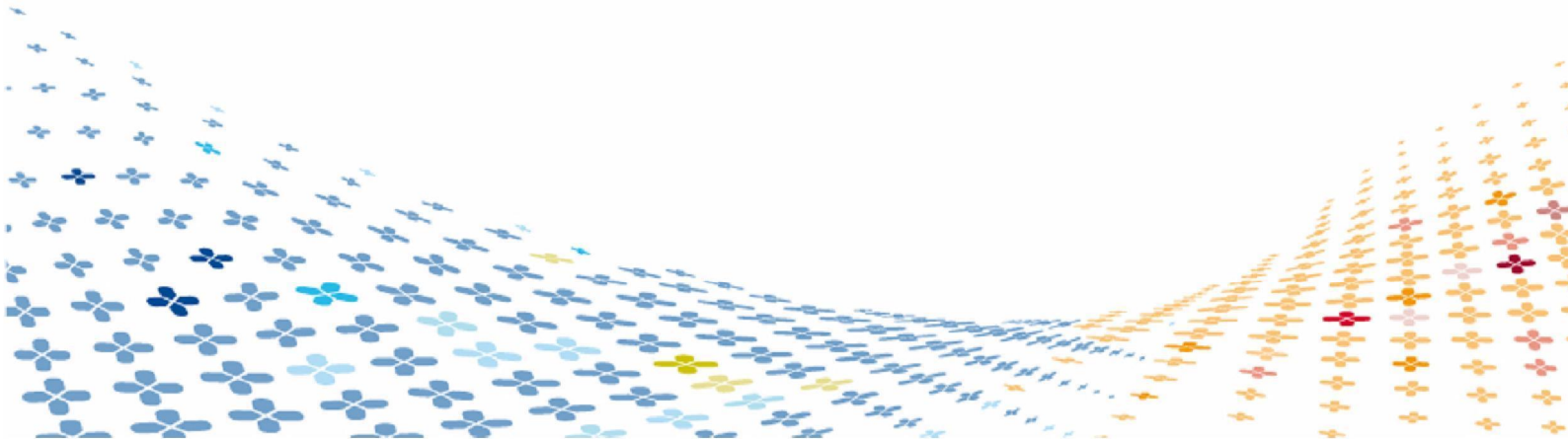


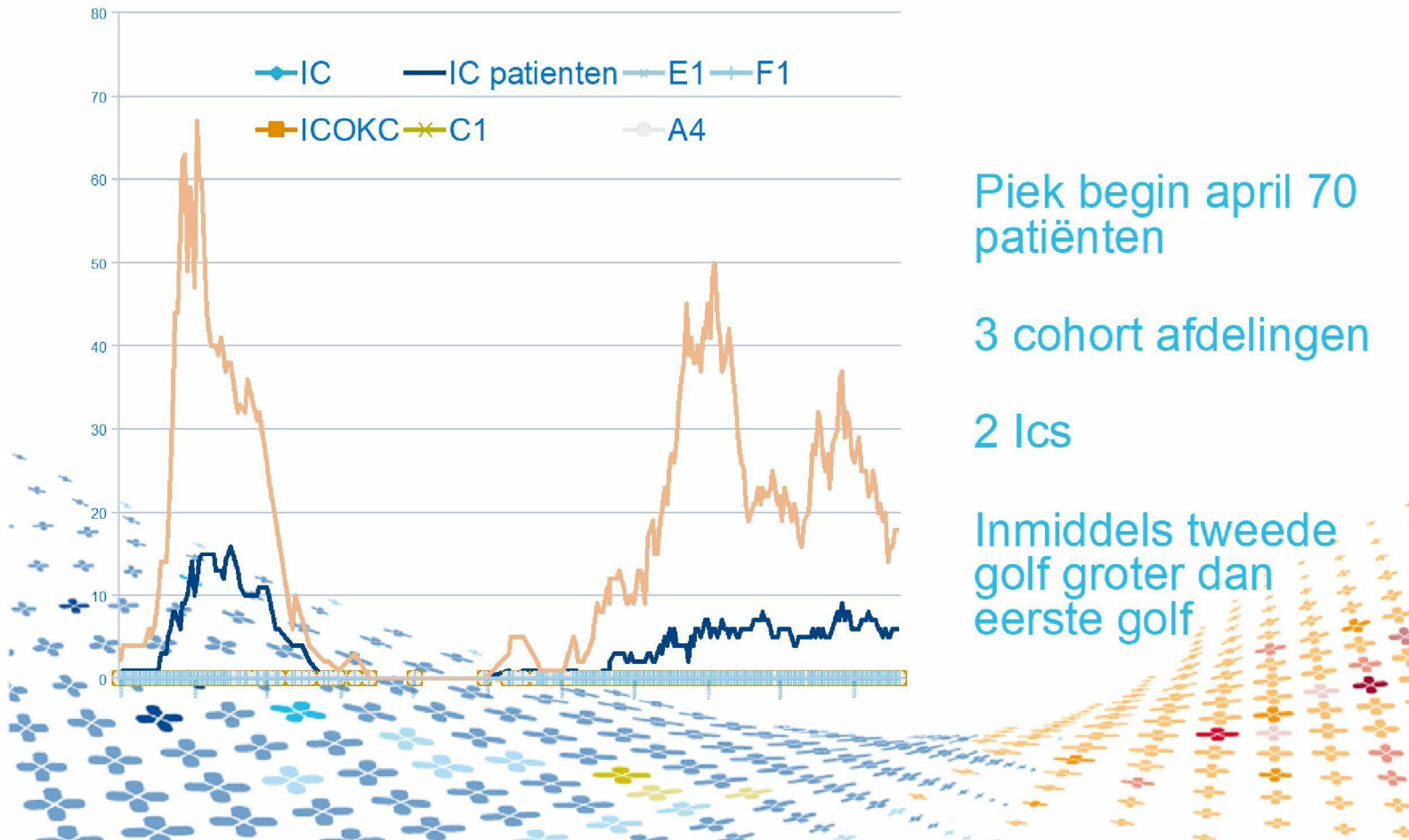
# Regionale samenwerking

5.1.2e

5.1.2e



# Covid-9 in het Diakonessenhuis

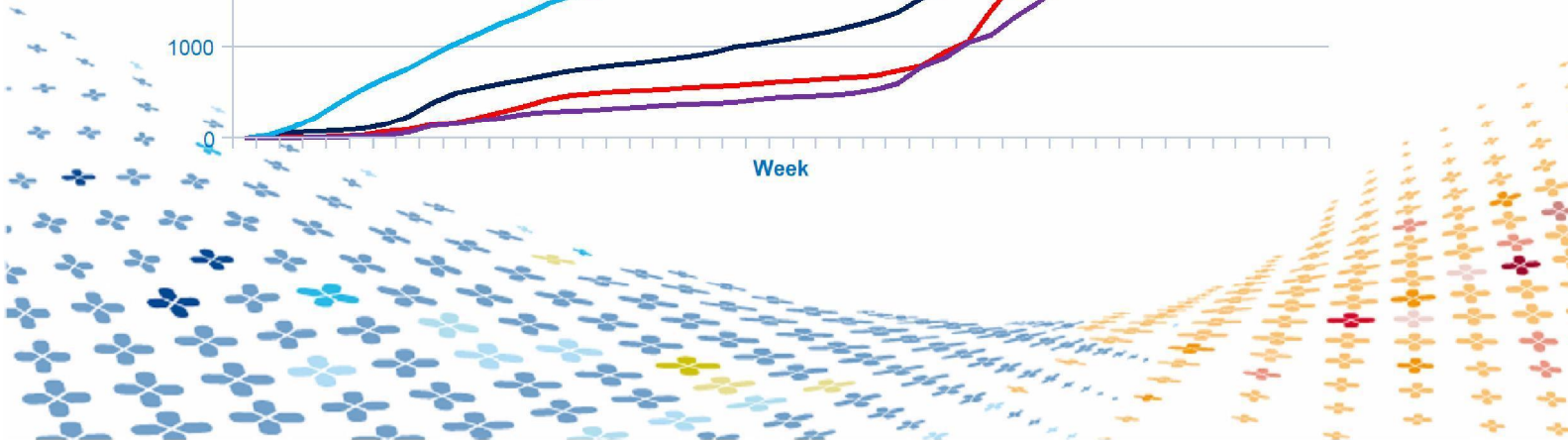
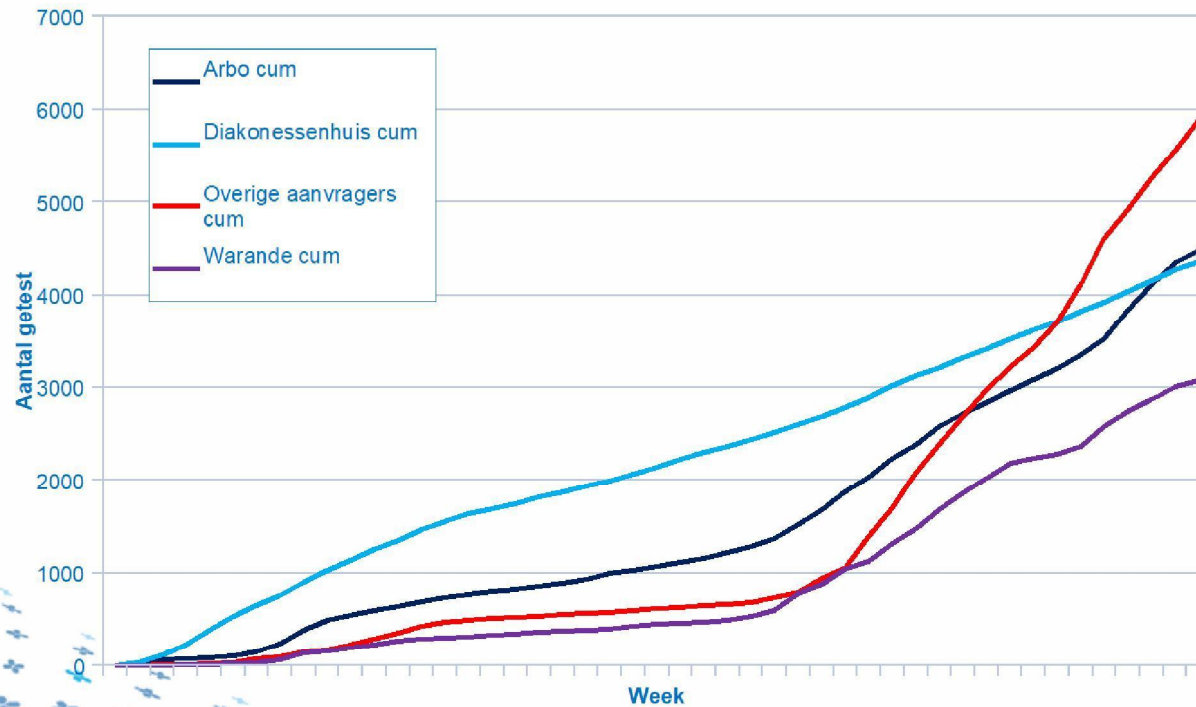


## Diagnostiek in het begin van Pandemie

- Opsturen naar RIVM
- Opsturen naar UMCU
- Al heel snel zelf testen
- Geen commerciële testen beschikbaar
- Turbo validatie met RIVM panel
- Schaduw draaien met RIVM/UMCU
- Grote druk vanuit Ziekenhuis
  - SEH, IC, Afdelingen, Arbodienst
- Grote vraag vanuit verpleeghuizen en huisartsen
- Omzetten van reguliere diagnostiek

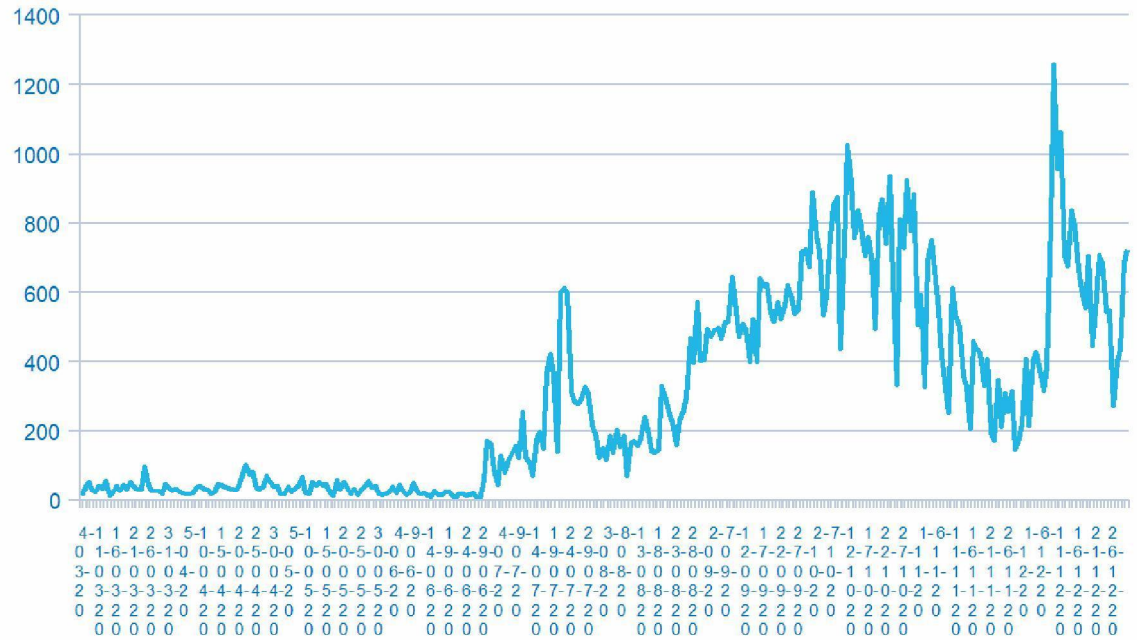


# Covid niet GGD diagnostiek



# Covid diagnostiek per dag, Diak, arbo Diak, VVT, huisartsen, GGD

Totaal aantal COVID testen per dag



# Opschaling GGD diagnostiek

Extra personeel voor corona diagnostiek				
	FTE	functie	in dienst	uit dienst
5.1.2e				
totaal	7,78			

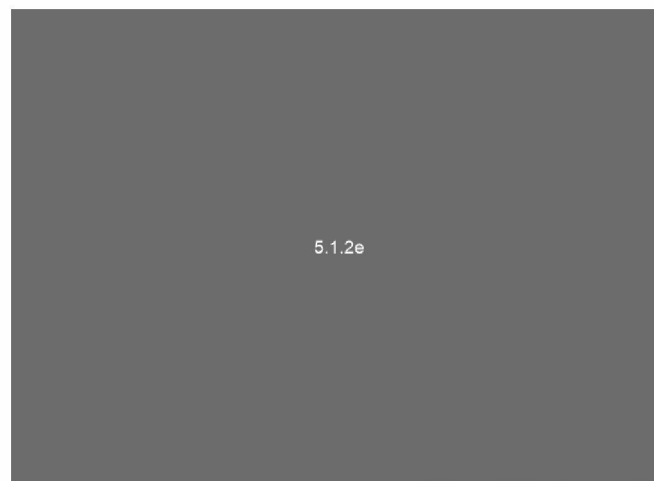
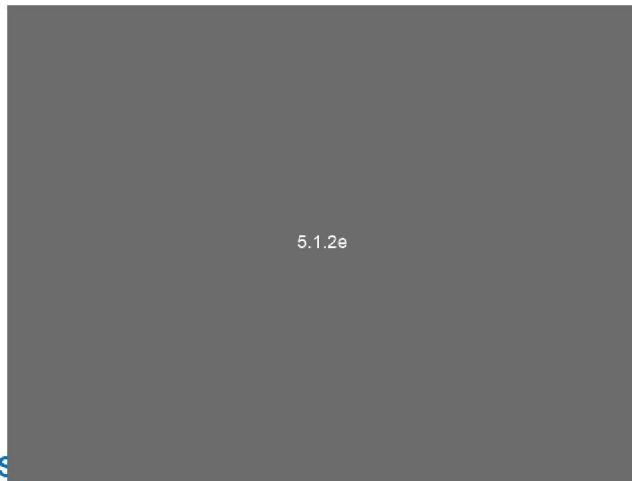
# Opschaling GGD diagnostiek

Extra apparatuur voor COVID diagnostiek			
apparatuur	datum in gebruik name	testcapaciteit	kosten
3x ANDiS 350	29-6-2020	600	in bruikleen VWS
Flowkast	22-9-2020	-	€ 12.000
3x ANDiS 350	18-9-2020	600	in bruikleen VWS
2x seegene	december	800	€ 380.000
totaal		2000	€ 512.000,00



## Afname materialen

Labeling buizen met CoronIT nummers van Diak  
Gevalideerd UTM medium



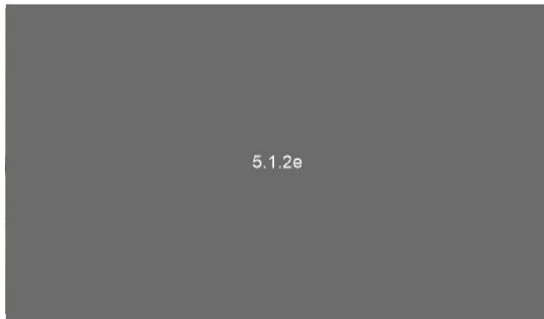
Trans,



## Monsterafname



In gevalideerd medium

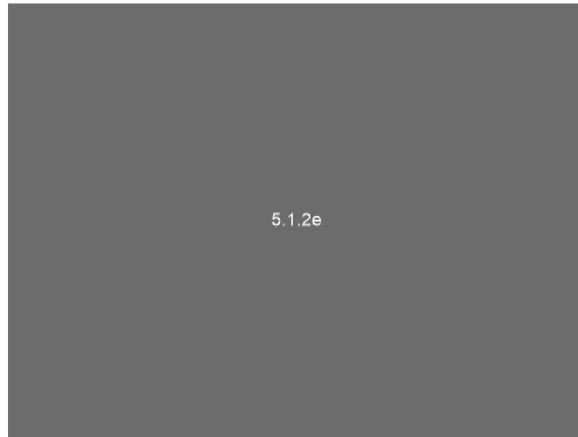


Gevalideerde afname

Ordering via CoronIT, Transport naar MML



## Monsterontvangst op MML



Inscannen van monster met CoronIT  
Meteen alle gegevens beschikbaar in het  
Laboratorium informatie systeem

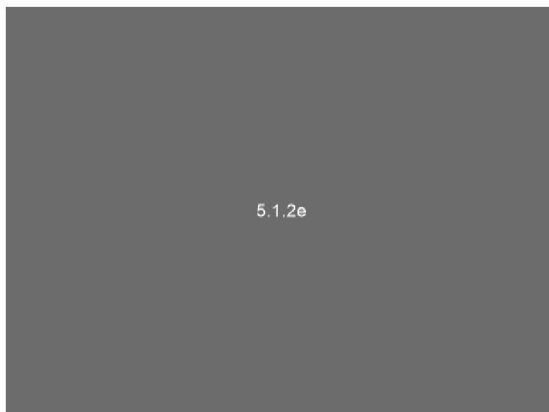
Transport naar ruimte 2  
Scheiding van ruimtes ivm contaminatie gevaar  
(extreem gevoelige techniek, kan tot 1 molecuul  
aantonen)



## Overpipetteren vanuit primaire buis in Lysisbuffer

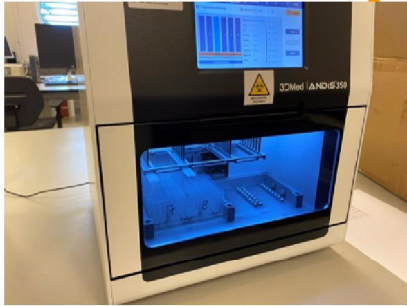


Materiaal is nu nog infectieus  
Werken in een laminair Flow kast

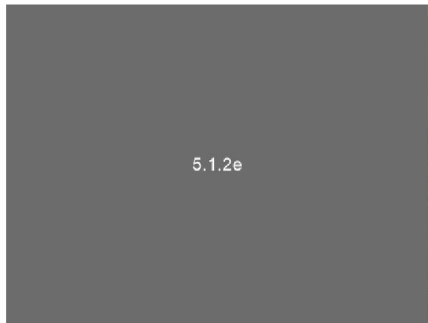


Overbrengen van patiënten materiaal van  
primaire buis in lysis buffer  
Materiaal is niet meer infectieus

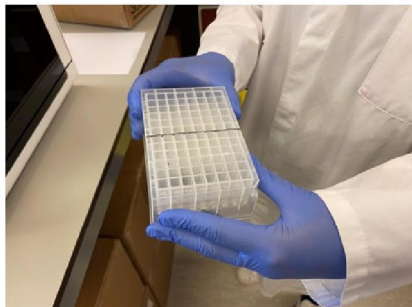
## RNA extractie



Extractie apparatuur van VWS (ANDI)  
6 apparaten ontvangen



2 cartridges per ANDI  
16 monsters per cartridge  
32 monsters in 30 minuten per ANDI



Eerste rij magnetische beads  
Tweede en derde rij wasbuffer  
Zevende rij geëxtraheerd RNA



## Overpipetteren naar nieuwe plaat voor pipeteerrobot



Over pipetteren van RNA naar 96 wells plaat



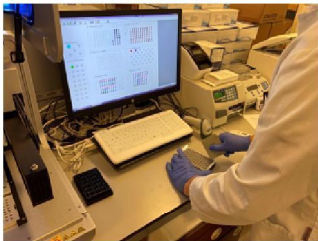
Toevoegen van reagentia voor PCR door pipeteerrobot



30 minuten later klaar voor PCR



## RT PCR



Reverse Transcriptase voor vertaling van RNA naar DNA

Amplificatie met behulp van een thermocycler

Elke cyclus verdubbeling van DNA

(Polymerase Chain Reaction)

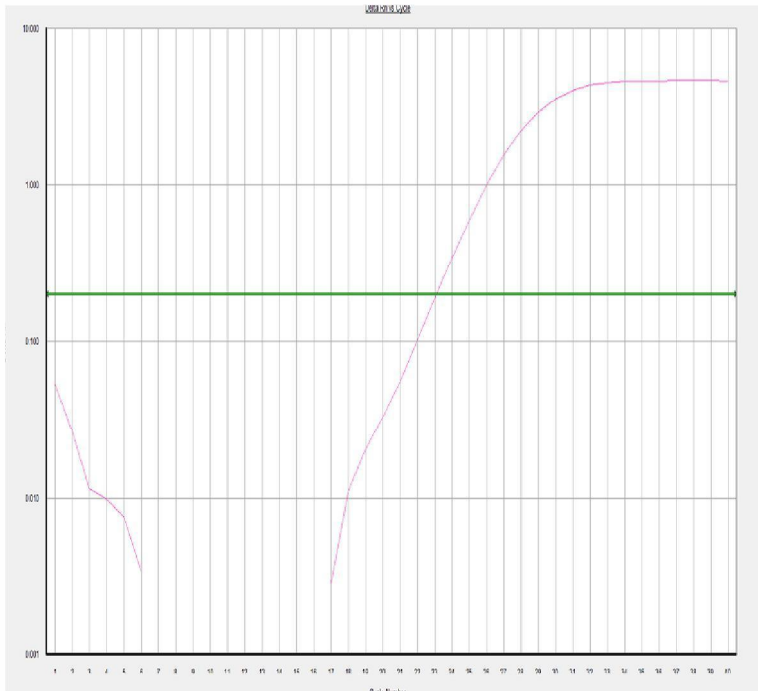


40 cycli

1 uur



## Uitslagverwerking



Controle op  
Fout positieve uitslagen  
Geremde monsters (interne  
controle)  
Aantal positieven, klopt dit met  
de verwachting  
Beoordeling van curves

Na autorisatie door naar  
CoronIT



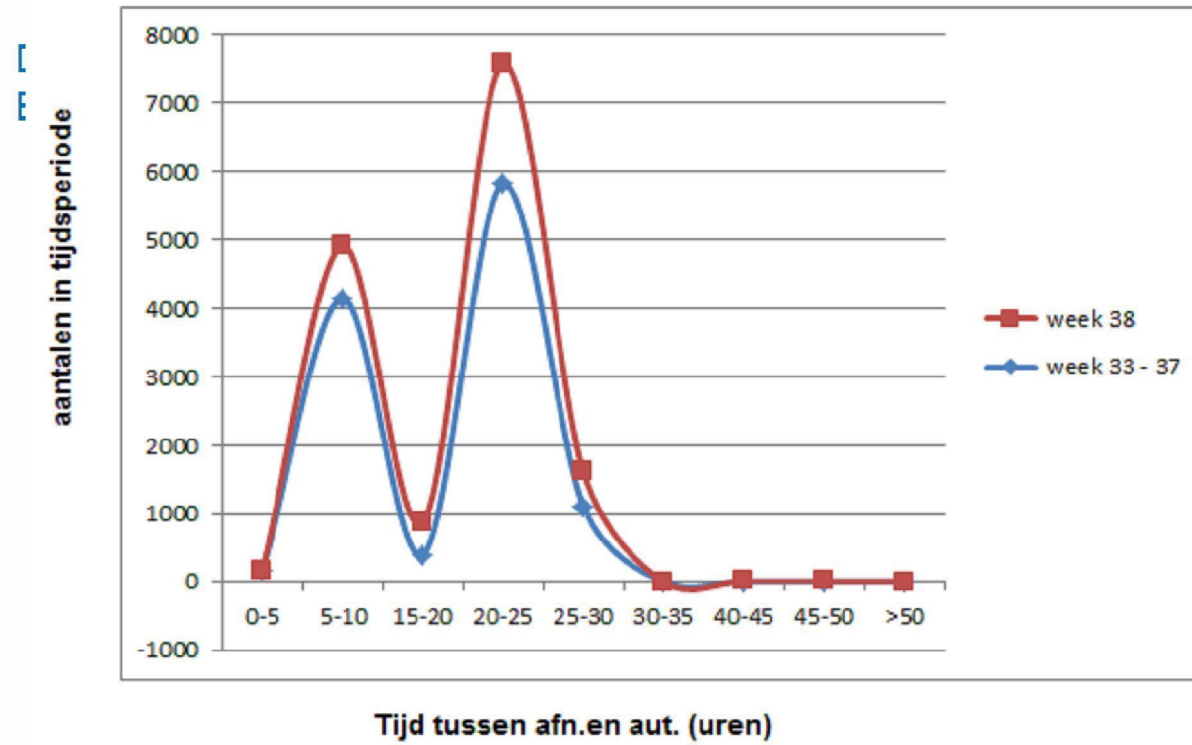
## Doorlooptijd

Duur afhankelijk van aanlevering op lab  
Efficiëntie van inzetten

afname straat	transport	inzetten test	uitslag	uren
8:30	12:00	12:30	17:30	9
11:30	12:00	12:30	17:30	6
13:00	17:30	8:00	13:00	24
17:00	17:30	8:00	13:00	20



## Doorlooptijd





## Regionale verdeling GGD diagnostiek

Verdeling in goed overleg met:

GGD, UMCU, st. Antonius, Meander, Saltro en Diak

Eerste fase door UMCU en pandemie labs

Vanaf 28 juni start St. Antonius en Diakonessenhuis

Later in voegen van Meander en Saltro, eurofins



## Regionale verdeling

Dagelijks overleg met UMCU

GGD

Lab manager

Analisten

Bodediensten

Collega's in het Anton





## XL-straat

Samen met Antonius Diak en UMCU 1/3-1/3-1/3 deel van de noodzakelijke analisten aangeleverd

Korte inwerkperiode

Supervisie van Randstad medewerkers

Nog steeds geen contracten!!





# Organisatie van de diagnostiek, ISO 15189, arts-microbioloog is aanspreekbaar op hele keten

## Pre-analyse

- Onderzoeksvraag/ identificatie van patiënt
- Monsterafname, bewaarcondities
- Materiaalsoorten (Swabs en media)
- Orderafhandeling
- Transport (duur en omstandigheden)

## Analyse

- Validatie/verificatie van apparatuur en methoden
- Validatie en verificatie van afname middelen (Swabs/afname media)
- Inzet van personeel
- Onderhouden van competenties personeel
- Doorlooptijd

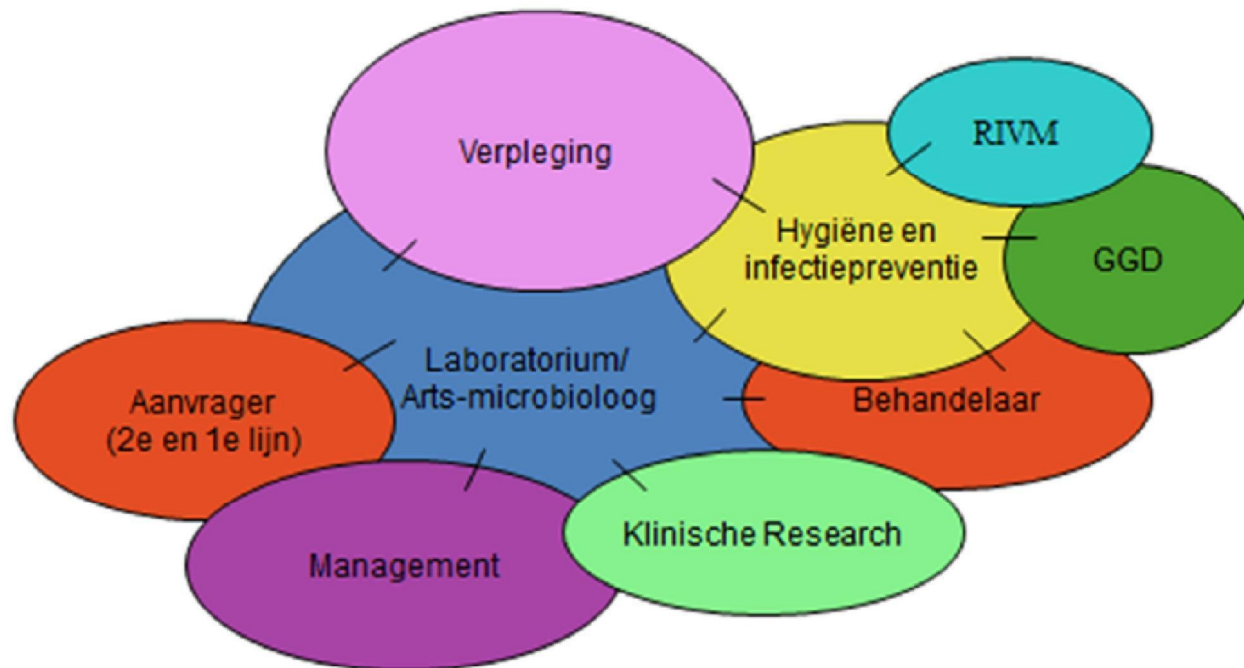
## Postanalyse

- Interpretatie van data
- Remmingingen
- Kruisreacties
- Runcontroles
- Verwachte aantal positieven
- Hoogte van positiviteit
- Uitslag
- advies



## Rol arts-microbioloog

### Infectious Disease Service Line





## Regionaal Zorgnetwerk Antibioticaresistentie Utrecht

Antibioticaresistentie [ABR] is een wereldwijd, toenemend probleem wat grote gevolgen kan hebben voor de volksgezondheid. Antibiotica is nodig om schade en sterfte te voorkomen door infecties en resistente bacteriën. Daarom heeft de Minister van Volksgezondheid een landelijk actieplan antibioticaresistentie gelanceerd.

In 2017 is het Regionaal Zorgnetwerk Antibioticaresistentie Utrecht [RZN ABR Utrecht] opgericht om in de provincie Utrecht antibioticaresistentie te voorkomen en bestrijden, samen met andere zorgorganisaties. Help je mee?

Wij werken met de volgende partners in de regio Utrecht:

- Ziekenhuizen
- Huisartsen
- Organisaties langdurige ouderenzorg
- Revalidatiecentra
- Saltro, Medisch Microbiologisch Laboratorium
- Thuiszorg
- Instellingen voor gehandicaptenzorg
- GGD regio Utrecht
- Veiligheidsregio Utrecht / GHOR
- Apothekers
- RAVU, ambulancevervoer

# Conclusie

Corona diagnostiek is complex

Aanschaf van veel extra machines

Aanstellen van veel extra personeel

Inzet van hoog opgeleide professionals

Veel extra werk voor management van afdeling

Arts-microbioloog is verantwoordelijk voor het hele proces

Doorloop tijden afhankelijk van goede afstemming met GGDen

Regionale inbedding belangrijk UMCU Antonius, verpleeghuizen etc

Voor optimale Corona zorg hebben we elkaar allemaal hard nodig, netwerken!

Regio Utrecht is er klaar voor!