



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

PREZIESdag 9 oktober 2025

Workshop Innovatie

Christel van den Boogaard-van Dam

Corianne Meijer & Carsten van Rossum

Annelies Smilde



Workshop Innovatie

Inhoud

- Introductie workshop– PREZIES, Christel van den Boogaard – van Dam
- Project Zorgnetwerk GAIN - Ontwikkeling van een vereenvoudigde registratie methode voor de surveillance van ziekenhuisinfecties
 - Radboud UMC, Corianne Meijer & Carsten van Rossum
- Introductie PREZIES Prevalentie onderzoek module - Hoofdgroepen Surveillance
 - PREZIES, Christel van den Boogaard – van Dam
- Ervaring Prevalentie Onderzoek module: Hoofdgroepen surveillance 2025
 - Meander MC, Annelies Smilde
- Discussie innovatie & Prevalentie Onderzoek module
 - PREZIES, Christel van den Boogaard – van Dam



Workshop Innovatie

Introductie

PREZIES, Christel van den Boogaard – van Dam



Innovatie - Samen PREZIES goed

*"Innovation doesn't happen in isolation.
You have to bring people together with diverse perspectives to spark
new ideas."*

(Michael Dell)

*"Innovatie ontstaat niet alleen.
Je hebt mensen met verschillende perspectieven nodig om samen nieuwe ideeën te laten ontvlammen"*



Workshop 1

Project Zorgnetwerk GAIN –
Ontwikkeling van een vereenvoudigde registratie methode
voor de surveillance van ziekenhuisinfecties –

Radboud UMC (Corianne Meijer & Carsten van Rossum)

Ontwikkeling vereenvoudigde registratie methode voor de surveillance van ziekenhuisinfecties

Regionaal project zorgnetwerk GAIN

Corianne Meijer, deskundige infectiepreventie
Carsten van Rossum, PhD kandidaat – epidemioloog
PREZIES dag - 9 oktober 2025



Radboudumc

Surveillance ziekenhuisinfecties

- Incidentie onderzoek: bijhouden (continu) van nieuwe gevallen
 - POWI, lijnsepsis, CAUTI
- Prevalentie onderzoek: bepalen bestaande gevallen op dat moment
 - Puntprevalentie ziekenhuisinfecties
- Jaarlijks prevalentieonderzoek naar ziekenhuisinfecties?

Tijdsinvestering – opbrengst – 1x per jaar

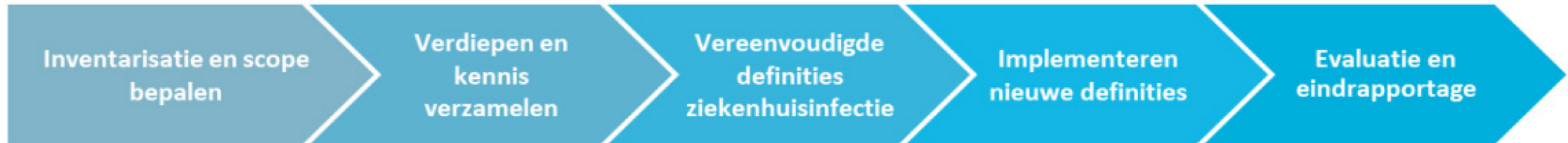


- Contact gezocht met andere DI
- Regionale aanpak
- Subsidie vanuit zorgnetwerk GAIN



Radboudumc

Aanpak en doelen



Werkbare en efficiënte registratie ontwikkelen voor surveillance van ziekenhuisinfecties

- Continu monitoren
- Breder dan de huidige surveillance in onze ziekenhuizen
- Meer inzicht verkrijgen in wat er speelt ziekenhuisbreed
- Registratielast verminderen
- Regionaal surveillance netwerk opbouwen
- Betrokkenheid en afstemmen met PREZIES

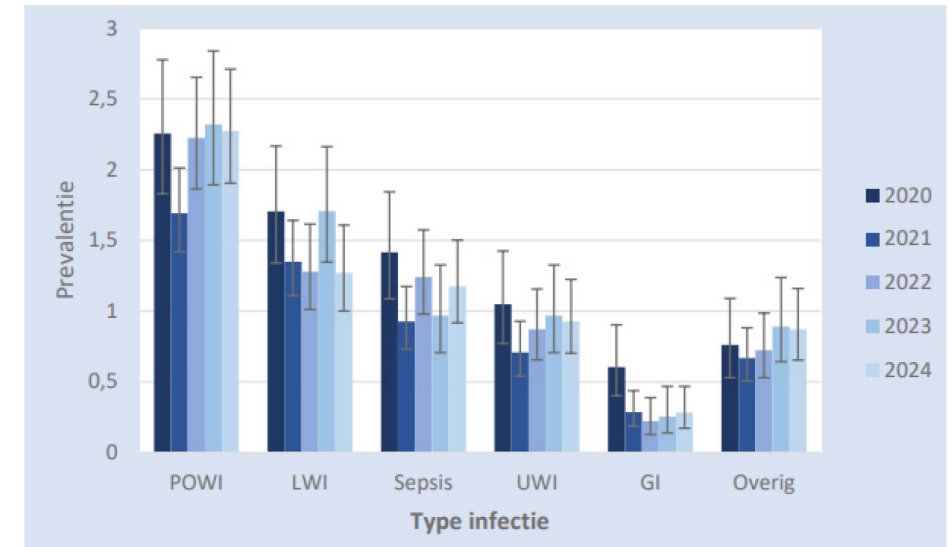
Achtergrond en verdieping

- Infectiepreventie systeem Micore
 - Gebruik maken van bestaande koppelingen
 - HOB module
 - Support bij nieuwe ideeën
- Literatuur en best practices
- Ontwikkelingen (semi-)automatische surveillance
 - PAS-ORTHO
 - HOB surveillance
 - E-learning geautomatiseerde surveillance van zorginfecties



Plan

- Module ontwikkelen in Micore
- Focus op meest voorkomende ziekenhuisinfecties
 - LWI – sepsis – UWI
 - POWI buiten beschouwing
- Regionaal vergelijken en benchmarken
- Dashboard en real-time informatie voor actie



Grafiek uit Referentiecijfers 2020-2024 PREZIES-module Prevalentieonderzoek Ziekenhuizen

Eens of oneens?

Je surveillance definitie moet alle patiënten met een ziekenhuisinfectie oppikken?



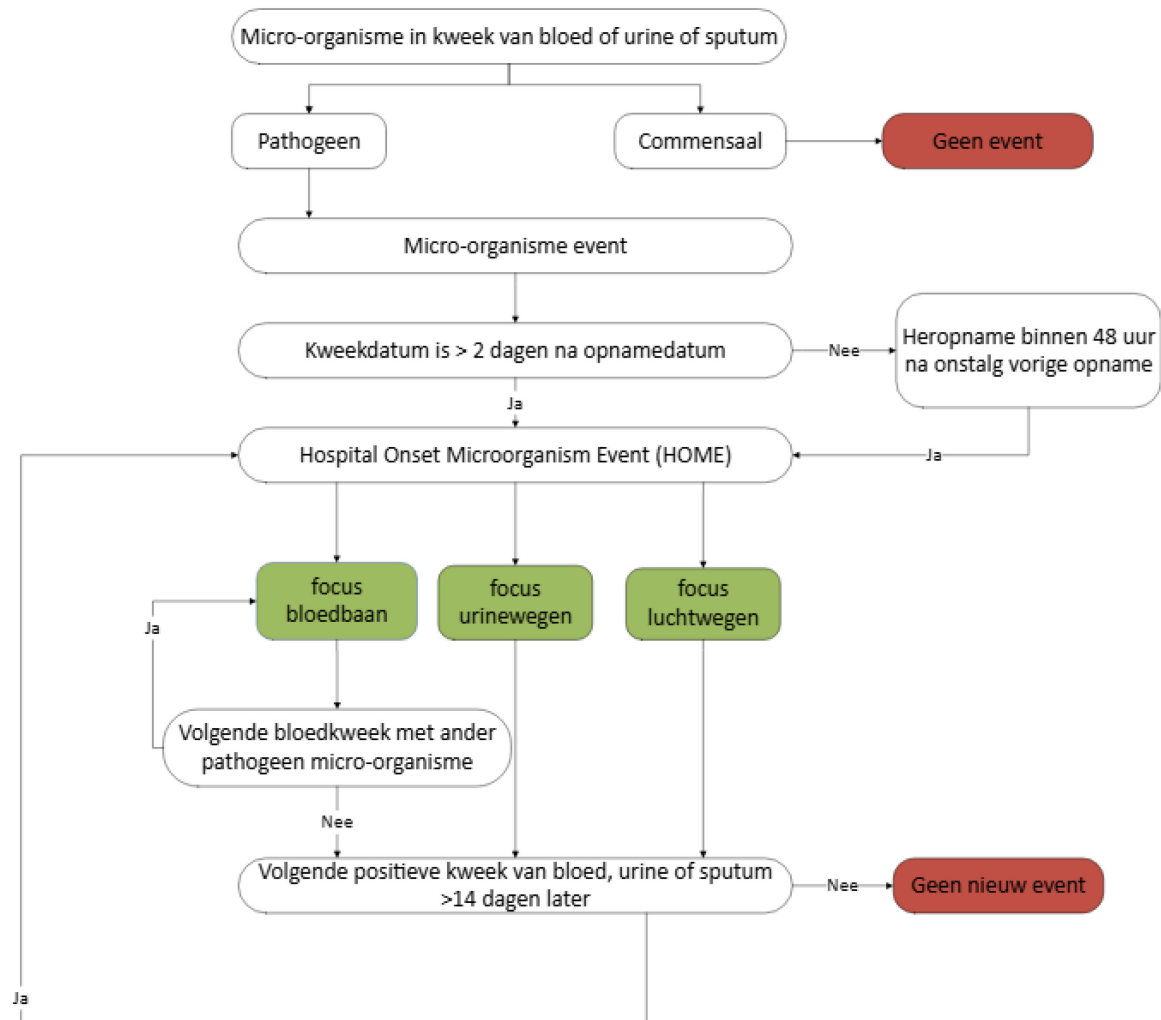
Doel van surveillance

1. Monitoren van trends
2. Detecteren van uitbraken
3. Identificeren van risicogroepen
4. Evalueren impact van interventies



Definitie hoeft niet perfect te zijn.
Zolang bovenstaande doelen maar behaald worden.

HOME surveillance



HOME surveillance =
Hospital Onset Microorganism Event

Monitoren van **bloed, urine en sputum**
(bacteriologische kweken)

Overzichtslijst: patiënten de geïncubeerd zijn in de surveillance



Radboudumc

→

Patiënten

Meldingen/Taken

Isolaties

Objecten

Epidemiologie

Poli agenda

Registratie

Adviezen

MultiNote

BI-dashboards

Beheer

HOB Surveillance

Jaar

2025

Valideren

Van

t/m

Micro-organisme

Alle

Patiëntnummer

Conclusie

Alle

Afgerond

☐ Einddatum ingevuld

Focus

Alle

Afdeling

Alle

Categorie

Alle

Zoeken

Wissen

Actuele lijst

Nieuw

Exporteren

Gefilterd op: Actuele lijst 2025

Patiënt ID	Naam	M/V	Geboortedatum	Overlijdensdatum	Focus	Afdeling	Startdatum	Einddatum	Opnamespecialisme	Opnamedatum
		V	12-06-1958		urinewegen	A4N	22-09-2025			07-09-2025
		V	15-04-1975		urinewegen	C43	22-09-2025			16-09-2025
		M	11-03-2010		bloedbaan	A3H	22-09-2025			12-09-2025
		M	08-03-1964		urinewegen	C42	22-09-2025			12-09-2025
		V	13-05-1997		urinewegen	A5M	21-09-2025			19-09-2025
		V	19-07-1999		luchtwegen	C41	21-09-2025			16-09-2025
		M	12-08-1954		bloedbaan	A4AIG	20-09-2025			18-09-2025
		M	23-04-1968		bloedbaan	A3H	20-09-2025			05-09-2025
		V	15-05-1984		bloedbaan	A5M	20-09-2025			15-09-2025
		M	07-08-2010		urinewegen	C5UG	19-09-2025			08-09-2025
		V	10-03-1970		luchtwegen	C44	18-09-2025			15-09-2025

12-06-1958

V

 Intern EPD

 Lijstscherf

HOB gegevens

Startdatum	22-09-2025	Einddatum		Opname datum/tijd	07-09-2025 20:39
Focus	urinewegen	Specialisme			
Katheter gerelateerd	Alle	Afdeling	A4N		
COVID-19 infectie	Alle	1ste lab-uitslag	949253902814		
Conclusie		Valideren	Nee		
Afgerond	Nee				

 Opslaan

Andere HOB registraties

Startdatum	Einddatum	Conclusie	Micro-organismen
Geen resultaten!			

Notitie/consult historie

Geen resultaten!

Werkd Diagnose

?! Diagnose	Opmerking	?! Micro-organismen	Datum
Geen resultaten!			

Micro-organisme

Micro-organisme	1ste afnamedatum	Lab-orders
✓ Escherichia coli	22-09-2025 16:38	949253902814

☐ niet van toepassing 

Lab-uitslagen

Labnummer	Afnamedatum	Materiaal	Afdeling	Micro-organisme
949253902814	22-09-2025 16:38	Urine	A4N	Escherichia coli
949253701285	08-09-2025 10:48	Flocked swab in universeel tm	AOA	
949253617762	07-09-2025 21:28	Flocked swab in universeel tm	PSEH	

☐ Nieuwe HOB starten 

Notitie





Verblijfs historie

Opname/ontslag	Afdeling	Kamer	Bed	Datum/tijd
	A4N	015	a	17-09-2025 15:31
	A4AIG	Overbed	Overbed	17-09-2025 15:08
	C44	457	1	17-09-2025 14:42
	A4N	015	a	17-09-2025 13:30
	C44	457	1	11-09-2025 09:45

HOB gegevens

Startdatum	22-09-2025	Einddatum		Opname datum/tijd	07-09-2025 20:39
Focus	urinewegen	Specialisme			
Katheter gerelateerd	Alle	Afdeling	A4N		
COVID-19 infectie	Alle	1ste lab-uitslag	949253902814		
Conclusie		Valideren	Nee		
Afgerond	Nee				

 Opslaan

Andere HOB registraties

Startdatum	Einddatum	Conclusie	Micro-organismen
Geen resultaten!			

Micro-organisme

Micro-organisme	1ste afnamedatum	Lab-orders
✓ Escherichia coli	22-09-2025 16:38	949253902814
☐ niet van toepassing 		

Lab-uitslagen

Labnummer	Afnamedatum	Materiaal	Afdeling	Micro-organisme
949253902814	22-09-2025 16:38	Urine	A4N	Escherichia coli
949253701285	08-09-2025 10:48	Flocked swab in universeel tm	AOA	
949253617762	07-09-2025 21:28	Flocked swab in universeel tm	PSEH	

Uitdagingen

- Geen kweek $\neq$ geen registratie
 - Noemer bepalen? Alleen opgenomen patiënten?
- Definitie pathogeen of commensaal
 - Verschillende werkwijze laboratoria
- Inclusie als kweekdatum > 48 uur na opnamedatum
 - Gebaseerd op “de standaard”
 - Heropname met positieve kweek niet in beeld
- Volgende positieve kweek: na hoeveel dagen is het een ander ‘event’

Interpretatie van de data

- Valideren: is onze methode geschikt voor onze surveillance doelstelling?
- Vragen:
 - Wat missen we door te focussen op kweken?
 - Hoeveel patiënten hebben een ziekenhuisinfectie bij heropname?
 - Zijn de positieven wel echt positief? (sensitiviteit)
- Mogelijk zit er in de PREZIES database een antwoord op deze vragen?
→ Gegevensverzoek PREZIES

Gegevensverzoek PREZIES

Nadere toelichting over welke gegevens men wil beschikken

De aangevraagde gegeven betreft de module:

- ☐ Incidentiemeting PostOperatieve WondInfecties (POWI)
- ☐ Incidentiemeting Centraal veneuze katheter gerelateerde sepsis (Lijnsepsis)
- ☐ Prevalentiemeting van alle soorten zorginfecties
 - ☐ Prevalentiemeting beoordeling juist antibioticagebruik
 - ☐ Prevalentiemeting beoordeling juist urethrakathetergebruik

De aangevraagde gegevens betreft de periode:.....

Eventuele verdere toelichting/specificering van uw gegevensverzoek:

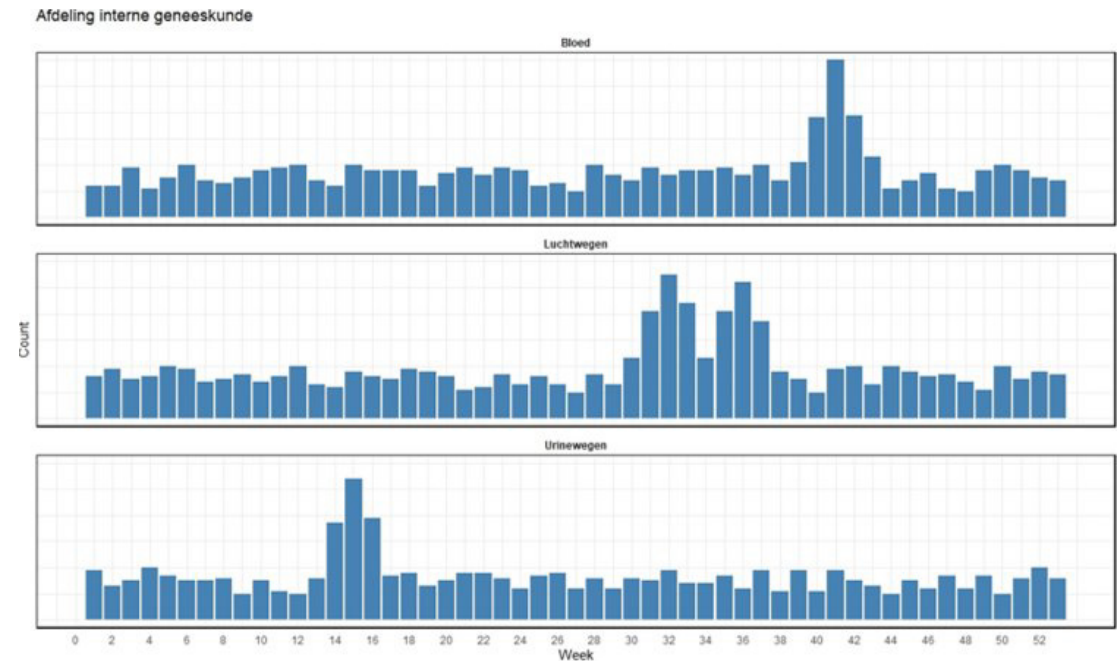
Gegevensverzoek PREZIES

- Geaggregeerde output (aantallen in tabelvorm):
 - Aantal zorginfecties 2015 – 2024
 - Totaal en per hoofdgroep sepsis, LWI en UWI
 - Details per hoofdgroep (bv. UWI totaal) en subgroep (bv. symptomatische UWI)
 - Patiëntkarakteristieken
 - Aantal dagen tussen opnamedatum en infectiedatum
 - Ziekenhuisinfectie aanwezig op het moment van opname

Definities en naamgeving conform protocol prevalentieonderzoek PREZIES

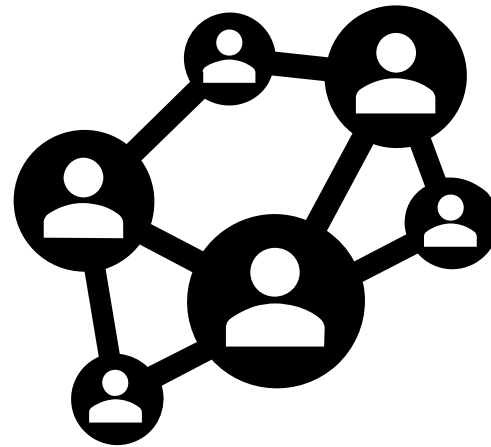
Toekomst plannen

- Uniforme werkwijze binnen projectgroep
 - Registratie in Micore
 - Dashboard
 - Signalen en verheffingen
- Meerwaarde vaststellen
 - Welke acties ondernomen nav verheffing
 - Analyse van verbetertrajecten



HOME surveillance is een geborgd proces.
Draagt bij aan het monitoren infectiepreventie beleid (naleving).

Regionaal surveillance netwerk met uitwisseling van data, kennis en ervaringen.



Radboudumc



Radboudumc



Met dank aan de projectgroep:

- Gonneke Harbers, Slingeland Ziekenhuis
- Karin Willemsen, Rijnstate
- Evelien Bouman, Ziekenhuis Gelderse Vallei
- Hala Jawad, CWZ
- Alma Tostmann, Radboudumc
- Carsten van Rossum, Radboudumc

Projectleider: Corianne Meijer, Radboudumc
corianne.meijer@radboudumc.nl



PREZIES Prevalentie onderzoek module

Introductie Hoofdgroepen surveillance

PREZIES, Christel van den Boogaard – van Dam



Prevalentie module PREZIES -Hoofdgroepen

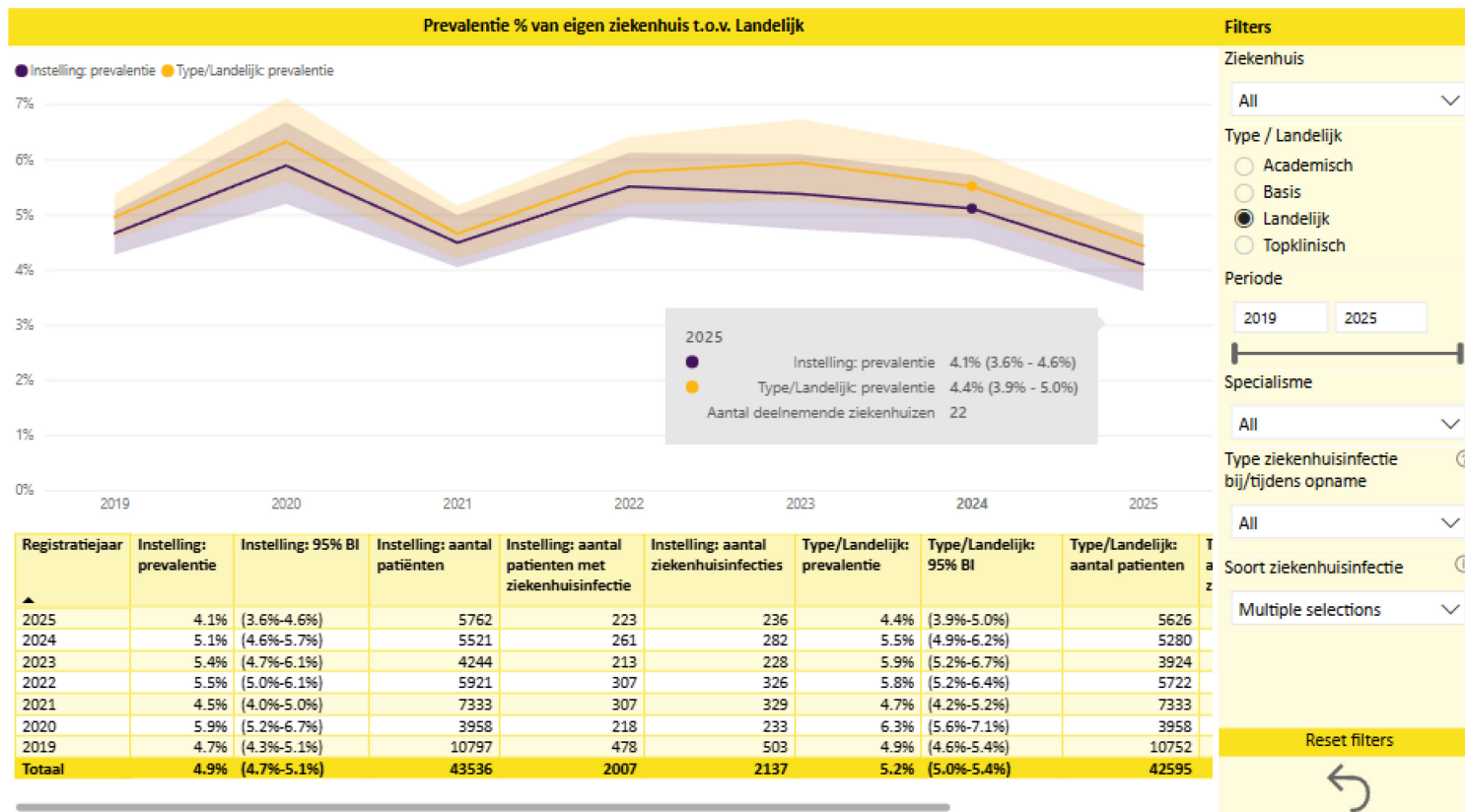
- Ontwikkeling Prevalentie Onderzoek (PO) hoofdgroepensurveillance
 - Op verzoek van ziekenhuizen > verminderen registratie last
 - Uitgebreide inventarisatie en afstemming met stakeholders

- PO module per 2025
 - Hoofdgroepen verplicht; alle andere zorginfecties optioneel
 - POWI
 - (Primaire) sepsis/lijnsepsis
 - Pneumonie
 - Andere lage luchtweginfectie
 - Symptomatische urineweginfectie
 - Doel: beperken werklast; toegankelijker en flexibeler



Rapportagetool PO-module

Op deze pagina vindt u een overzicht van de prevalentie aantallen en percentages (inclusief betrouwbaarheidsinterval) per jaar van de eigen instelling t.o.v. het type ziekenhuis of landelijk. De tabel onder aan de pagina geeft een totaal overzicht van de aantallen. Rechts op de pagina kunnen verschillende filters toegepast worden.



Weergave hoofdgroepen
zorginfecties of reguliere
surveillance



Workshop 2

Ervaring Prevalentie Onderzoek module:
Hoofdgroepen surveillance 2025 –

Meander MC, Annelies Smilde

Expressien	specialisn	afdelingspecialisn	mccat	infecti	operat	Expressien	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn	afdelingspecialisn
2023-12-01	N 20	5	4	J		2023-12-04	16				N				N	N	N	N	
2025-03-06	N 14	14	4	N							N				N	J	N	N	
2024-04-12	N 19	16	4	J							N				J	N	N	N	
2023-11-15	N 12	12													N	N	N	N	
2023-12-11	N 10	10													N	N	N	N	
2024-04-24	N 5	5													N	J	N	N	
2023-12-04	N 2	2													N	J	N	N	
2025-02-28	N 10	10													N	J	N	N	
2025-02-20	N 5	5													J	N	N	N	
2025-02-26	N 20	20													N	N	N	N	
2024-04-23	N 19	25													N	N	N	N	
2023-12-18	N 5	5													N	J	N	N	
2025-03-06	N 16	25													N	J	N	N	
2024-03-19	N 10	10													N	N	N	N	
2025-02-26	N 10	10													N	N	N	N	
2023-12-05	N 7	10													N	J	N	N	
2025-03-03	N 7	7													N	J	N	N	
2025-02-14	J 24	24	4	O							J	3	3		J	N	N	J	
2025-03-06	N 12	12	4	N			2025-03-06	1			N				N	N	N	N	
2024-03-25	N 2	2	4	N							N				N	N	N	N	
2024-04-24	N 20	20	4	N							N				N	N	N	N	
2024-04-22	N 16	5	4	N			2024-04-23	15			N				N	N	N	N	
2024-03-27	N 21	21		J											N	J	N	N	
2023-12-04	N 5	5	4	J											N	J	N	N	
2024-03-28	N 14	14	4	N											N	J	N	N	
2023-11-16	N 12	12	4	N											N	N	N	N	
2023-12-06	N 5	5	4	N											N	J	N	N	
2024-03-28	N 2	2	4	N											N	N	N	N	
2023-11-24	N 12	12	4	N											N	J	N	N	
2023-12-13	N 8	25	4	N											N	J	N	N	
2025-03-02	N 10	7	4	J							N				N	J	N	N	
2025-03-02	N 5	5	4	J							N				N	J	N	N	
2023-12-11	N 2	2	4	J							N				N	N	N	N	
2023-11-21	N 5	16	4	N			2023-11-22	15			N				N	N	N	N	
2025-02-28	N 21	21	4	N							N				N	J	N	N	
2024-04-20	N 20	20	4	N							J				N	N	N	N	
2024-04-17	N 12	12	4	N							N				N	J	N	N	
2023-12-11	N 7	10	4	C							N				N	J	N	N	

Prevalentieonderzoek

Hoofdgroepensurveillance

Annelies Smilde – Deskundige infectiepreventie
Meander Medisch Centrum

Prevalentie onderzoek

Het prevalentieonderzoek geeft een overall beeld van de voorkomende zorginfecties.



Eigen trend volgen of ook benchmarking?
Eigen registratie of via PREZIES?
Thema's (antibiotica- /urethrakathetergebruik)?

Door de prevalentie metingen te herhalen, worden trends in het optreden van zorginfecties in het eigen ziekenhuis zichtbaar.



Hoeveel metingen nodig om een trend te zien?
Hoe vaak per jaar een prevalentieonderzoek?

Op deze wijze kan het ziekenhuis probleemgebieden signaleren, waarop gerichte interventies kunnen worden ingezet.

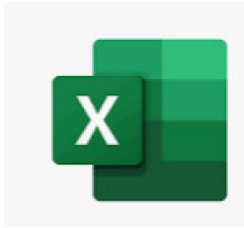


Terugkoppeling

- Aan wie?
- Vervolgacties?

Historie prevalentie onderzoek in Meander

- Structureel vanaf 2023



- Data verzamelen en controleren
- Data analyse
- Resultaten interpreteren / terugkoppelen

Huidige

- Registratie in
 - Auto
 - Hand
- Geen standa
- Op later mor
- Validatie van
- Data insture
- Data terugk

**KOMEN WE
MENSEN TEKORT
OF WILLEN WE
TE VEEL**

Loesje

www.loesje.nl
loesje@loesje.nl

ntie onderzoek in Meander

eling, specialisme
ie bij opname, zorginfectie tijdens opname

s bijv. kweken bekend zijn)
dere DI, evt. met AM of in teamverband

Tijdsinvestering

- Registratie: 17 afdelingen*8 = 136 uur
 - Validatie en afronden: 8 x 6 DI = 48 uur
 - Data aanlevering en analyse = 16 uur
- Totaal ~ 200 uur



1.1 Protocol en dataspecificaties 2025, versie 2.0 en definities 2025, versie 2.0 (bijlage 2)

I. Nieuwe wijzigingen (ten opzichte van protocol maart 2024, versie 2.1)

- Met ingang van 2025 bestaat het prevalentieonderzoek uit twee onderdelen: hoofdgroepensurveillance (verplicht bij deelname) en het optioneel meten van alle andere soorten zorginfecties.

Hoofdgroepensurveillance

Voordelen

- Registreren van minder infecties, minder intensief
- Alleen relevante, zorg gerelateerde infecties

Nadelen

- Trendbreuk in de data
- Andere infecties nog wel in beeld..?

POWI

primaire sepsis/lijnsepsis

secundaire sepsis

pneumonie

andere lage luchtweginfectie

infectie bovenste luchtwegen

symptomatische UWI

andere infectie urinewegen

infectie cardiovasculaire systeem

infectie gewrichten en botten

infectie centrale zenuwstelsel

ooginfectie

oorinfectie

infectie mond, tong,

tandvlees

infectie gastro-intestinale systeem

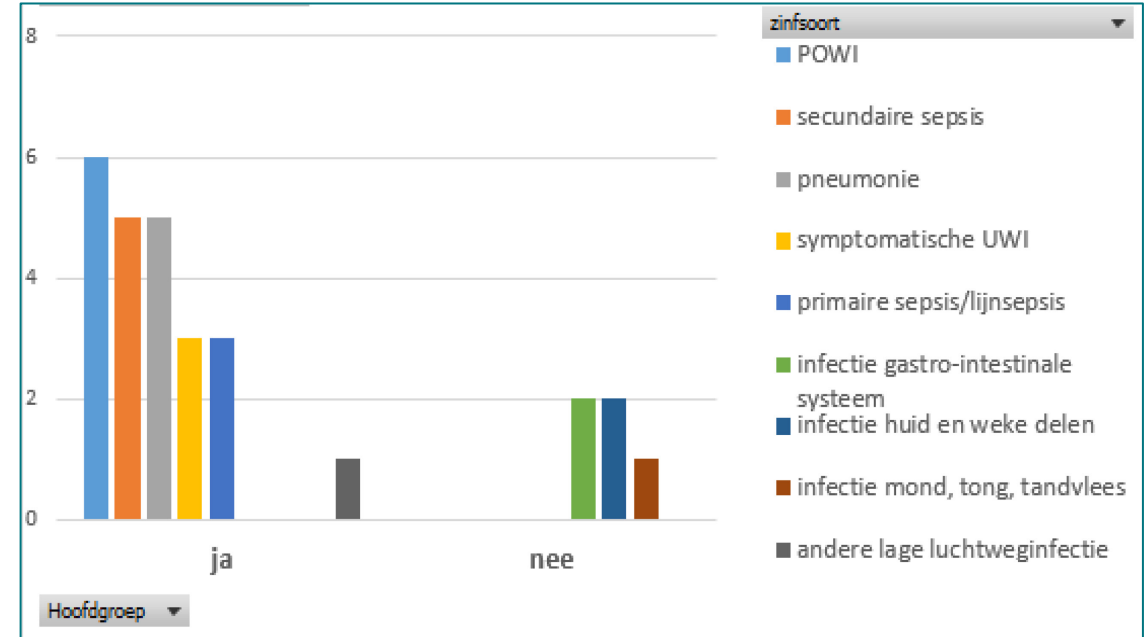
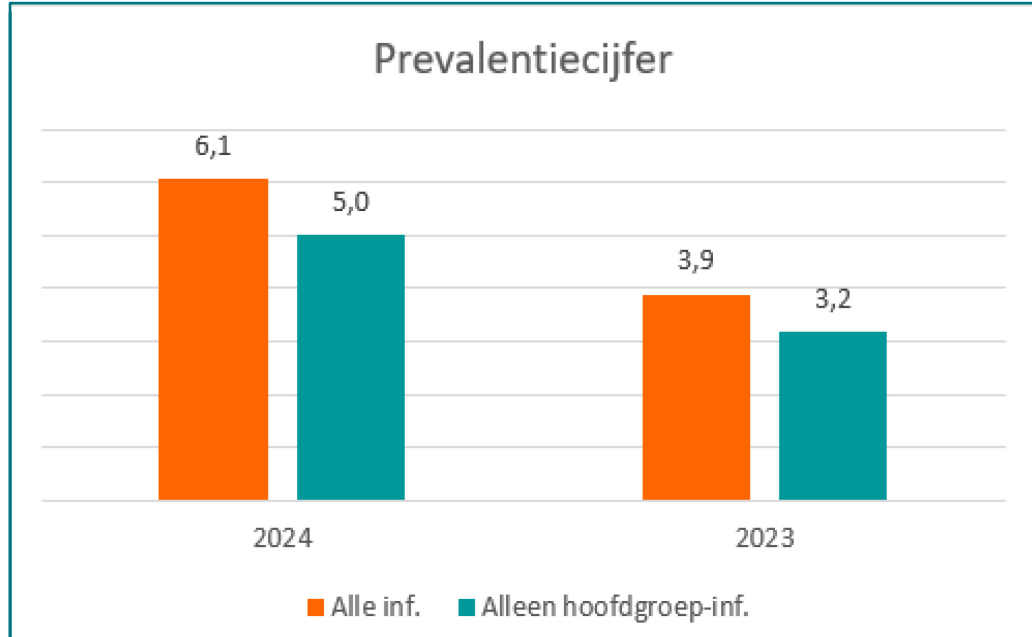
infectie voortplantingssysteem

infectie huid en weke delen

systemische infectie

Effect Hoofdgroepensurveillance

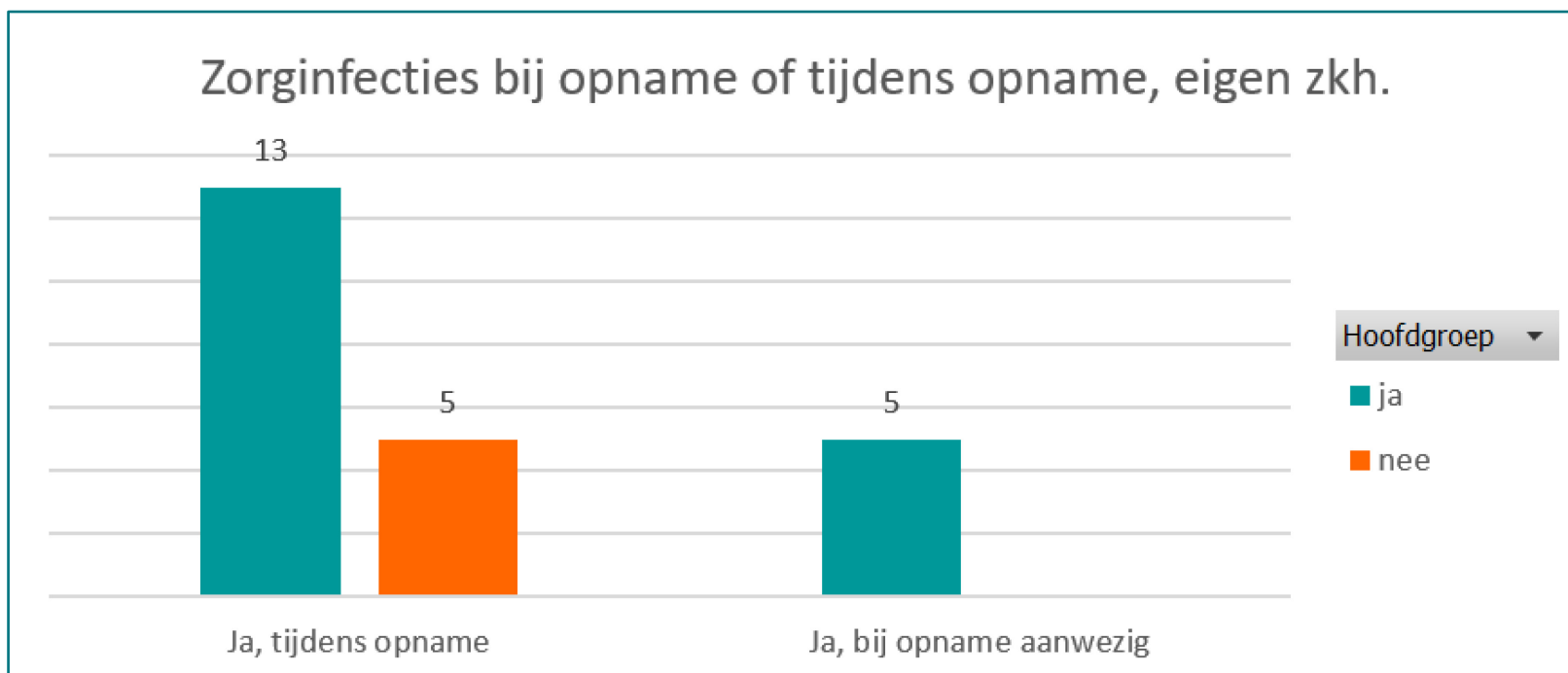
Effect van hoofdgroepensurveillance bekeken met de data van 2023 en 2024



82% hoofdgroep

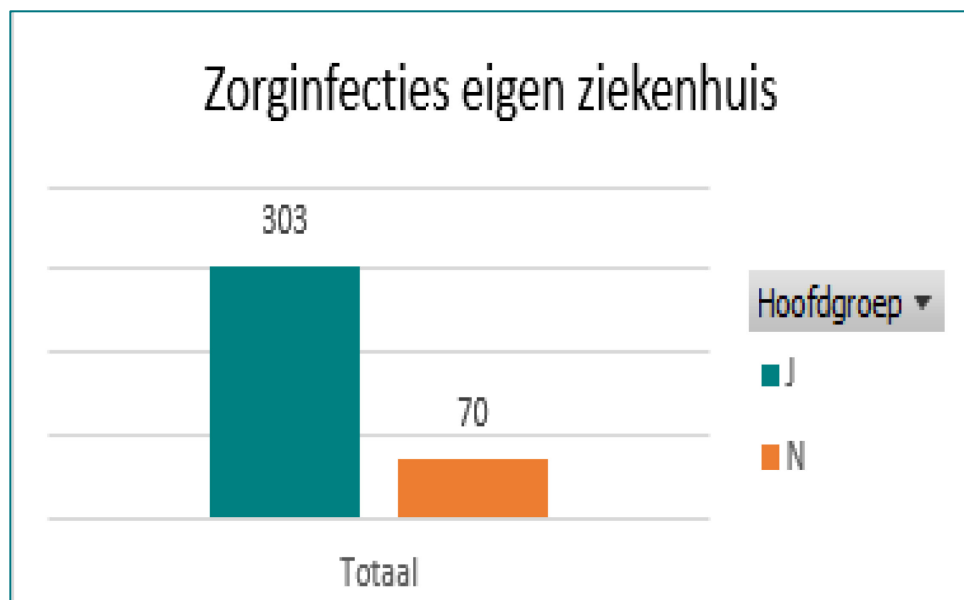
Effect Hoofdgroepensurveillance

Effect van hoofdgroepensurveillance bekeken met de data van 2023 en 2024

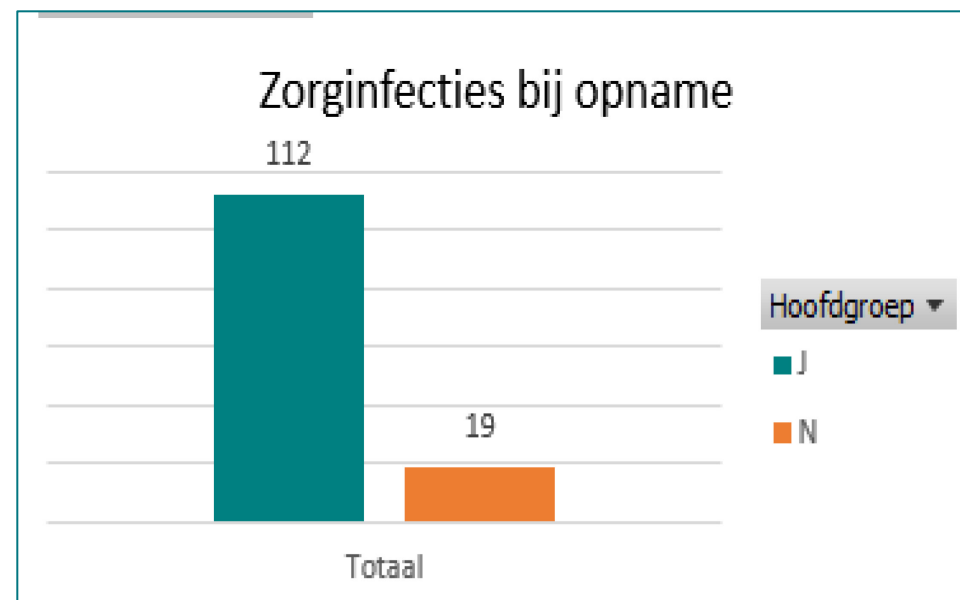


Resultaat Hoofdgroepensurveillance

landelijke data 2024



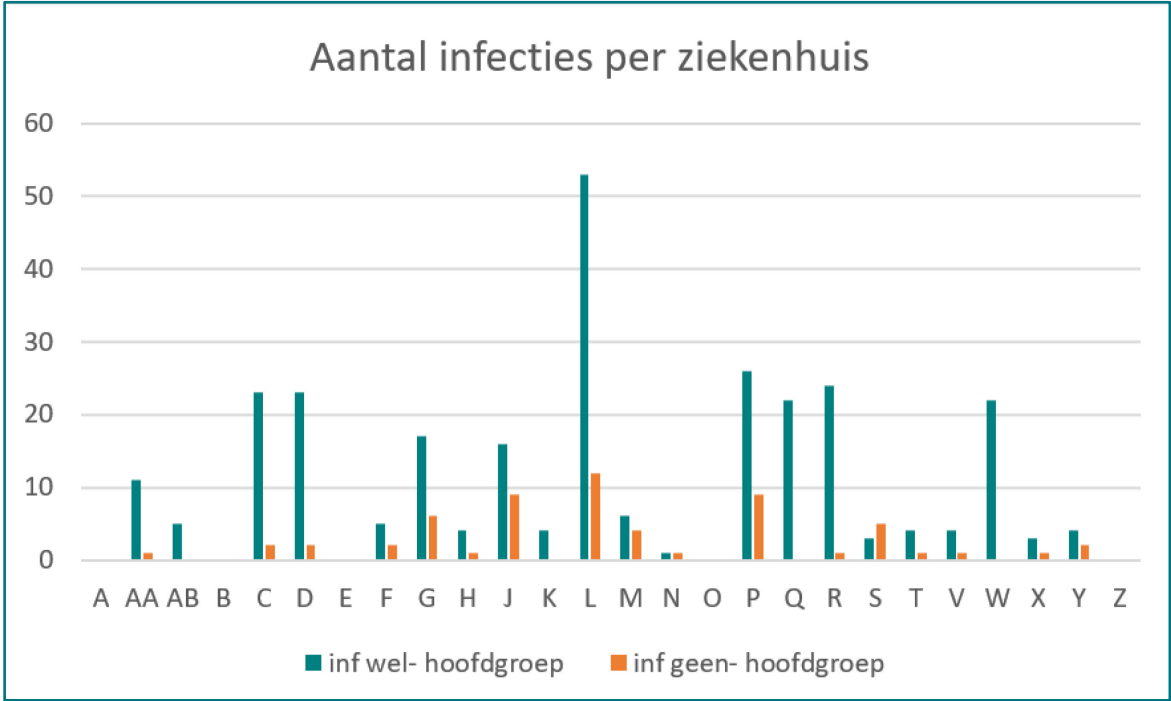
81% hoofdgroep



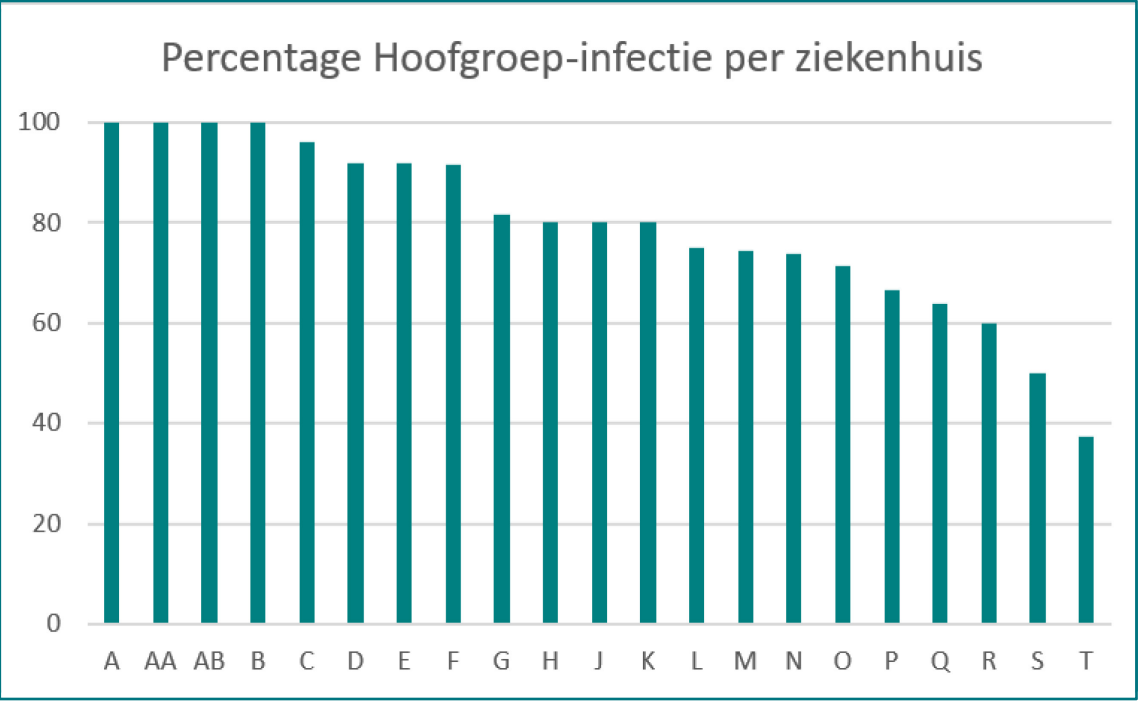
85% hoofdgroep

Resultaat Hoofdgroepensurveillance

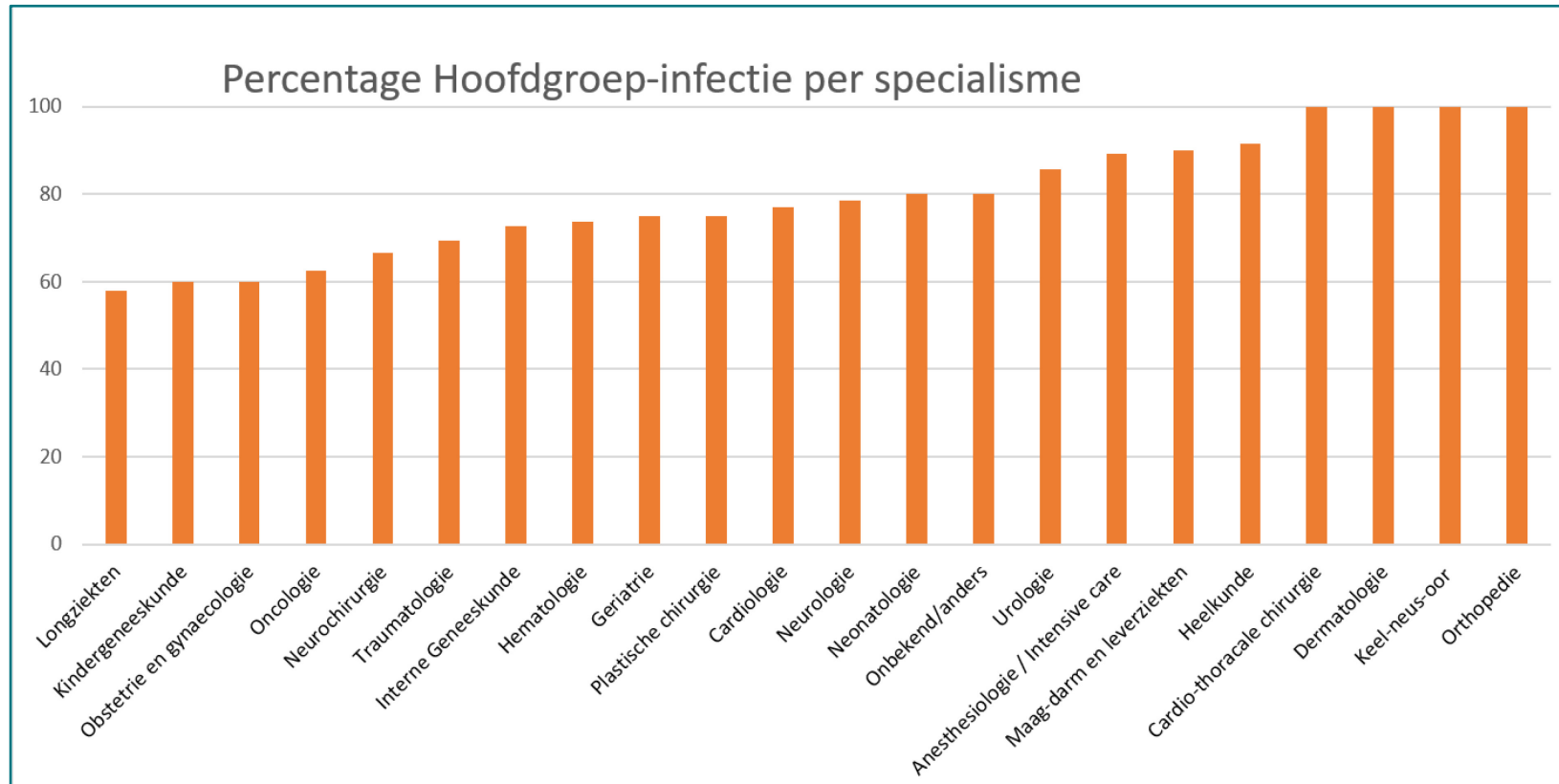
Aantal infecties per ziekenhuis



Percentage Hoofdgroep-infectie per ziekenhuis



Effect Hoofdgroepensurveillance



Ervaring Hoofdgroepensurveillance

Het registreren is eenvoudiger geworden.

Niet veel sneller omdat je toch alles moet lezen.

Het is en het blijft veel.

Tijdwinst verschilt mogelijk per (soort) ziekenhuis.

Heeft hoofdgroepensurveillance wel meerwaarde?

Het opdoen van ervaring voegt veel toe.
Hoe vaker, hoe efficiënter.

PAS-Prevalentie....???

Gedachtenspinzel

Ideetje

- Werklastreductie
 - Algoritme
 - Semi autom
 - Nieuwsgierig
 - Experimentie
 - Meander prevalentie data 2025
 - Algoritme: Antibiotica en kweekafname
-
- Hoeveel patiënten met een infectie hebben op moment van screening antibiotica? En hoeveel niet?
 - Bij hoeveel patiënten met een infectie is er een kweek afgenomen? En hoeveel niet?
- (startdatum 1 maand voor prevalentiedatum, ongeacht kweekaanvraag of materiaal en ongeacht uitslag)

(PAS – PREZIES Automatisering Surveillance)

PAS-Prevalentie....

AB	Wel infectie	Geen Infectie
Wel AB	12	88
Geen AB	0	154

Kweekafname	Wel infectie	Geen Infectie
Wel kweek	12	145
Geen kweek	0	97
Kweek+AB	Wel infectie	Geen Infectie
Beide wel	12	75
Beide niet	0	167

PAS-Prevalentie....

Conditie	Sensitiviteit	Specificiteit
AB-gebruik	100	63
Kweekafname	100	40
AB+kweek	100	

Data uit 1 jaar van 1 ziekenhuis.

- In de praktijk, voor dit voorbeeld:
- In plaats van 254 patiënten nog maar 87 patiënten beoordelen = 34%
- Registeren van prevalentiedata vaak al automatisch via EPD
- Misschien beter voor werklastreductie..??

Conclusie

Effect hoofdgroepensurveillance:

- Tijdwinst voor Meander minder groot dan verwacht.
- Tijdwinst ziekenhuis(soort)-afhankelijk ?
- Trendbreuk in data:
 - prevalentiecijfer
 - tussen ziekenhuizen onderling
 - per specialisme
- Trendbreuk meenemen in terugkoppeling
- Verheffingen met andere infecties wel opgemerkt.

Conclusie

Tijdwinst mogelijk:

- Oefening baart kunst. Ervaring met registreren levert tijdwinst op
- Registreren m.b.v. algoritme?

Efficiënt registreren:

- Betrouwbare registratiesysteem en efficiënte data-aanlevering
- Beschikbaarheid goede analysetools, flexibel te gebruiken.

Conclusie voor Meander

- Blijft hoofdgroepensurveillance doen
- Eigen registratie of naar PREZIES?
- Mogelijk PAS-Prevalentie gaan proberen naast reguliere registratie voor meer surveillances per jaar????

Vragen?



Workshop Innovatie

Discussie innovatie & Prevalentie Onderzoek module

PREZIES, Christel van den Boogaard – van Dam

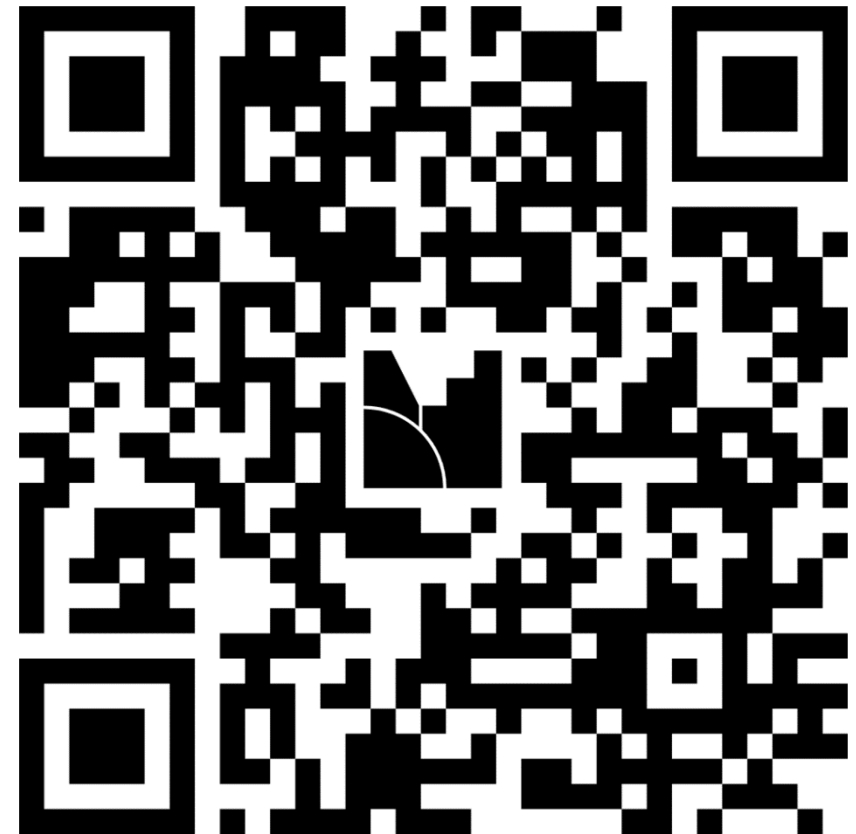


Verdere vragen of discussiepunten vanuit de zaal?



Discussie workshop innovatie

Join at menti.com | use code 8514 8178





1. Wat is jouw mening?

Wie is de drijver voor innovatie op het gebied van infectieregistratie?

- Een DI'er met veel passie voor infectieregistratie?
- Het ziekenhuis/de ziekenhuizen samen?
- De UMC's i.v.m. onderzoekssetting/PhD studenten?
- Het AMR-zorgnetwerk?
- RIVM/PREZIES?
- Het netwerk samen?



Join at menti.com | use code 8514 8178



2. Wat is jouw mening?

Hoe zie jij de rol van PREZIES?

Wat is de rol van PREZIES op het gebied van innovatie?



Join at menti.com | use code 8514 8178



3. Wat is jouw mening?

"Deelname aan de PO-module kost onze afdeling meer tijd dan de data voor actie die het oplevert."

De hoofdgroepen (HG) surveillance lost dit wel/niet op?



Join at menti.com | use code 8514 8178



4. Wat is jouw mening?

- › Heeft jouw ziekenhuis meegedaan aan de Prevalentie module?
 - Ja, in 2024 en in 2025 overgestapt naar hoofdgroepen
 - Ja, in 2024 en 2025 de reguliere PO met alle ziekenhuisinfecties
 - Ja, we zijn in 2025 begonnen met HG
 - Nee

- › Waarom hebben jullie wel/niet gekozen voor hoofdgroepen surveillance?



Afsluiting

Workshop Innovatie

“Collaboration allows us to know more than we are capable of knowing by ourselves.” – Paul Solarz



RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag



www.rivm.nl



prezies@rivm.nl



Christel van den Boogaard – van Dam