



Jaarverslag 2022 - Activiteiten PREZIES

Deelname

In onderstaand overzicht wordt de deelname in de afgelopen 5 jaar weergegeven. Deelname aan PREZIES is gedefinieerd als daadwerkelijke aanlevering van data door de zorginstelling, alleen aanmelding geldt niet als deelname.

In 2022 hebben 48 van de 74 ziekenhuizen (ZH) en 4 zelfstandige behandelcentra (ZBC) in Nederland data aangeleverd aan het PREZIES-netwerk (tabel 1). Zowel de ziekenhuizen als de ZBC kunnen uit meerdere locaties bestaan. Het totaal aantal surveillancemodules waarvoor data werden ingezonden bedroeg 77. Bij het opstellen van dit overzicht was de data-aanlevering over 2022 nog niet volledig afgerond.

Tabel 1. Overzicht aanleveringen PREZIES-modules 2018-2022

	2018	2019	2020	2021	2022
Totaal aantal ZH in Nederland	75	74	74	74	74
Totaal aantal deelnemende ZH	65	63	59	59	48
Incidentieonderzoek postoperatieve wondinfecties	58 ZH 5 ZBC	54 ZH 3 ZBC	53 ZH 3 ZBC	52 ZH 3 ZBC	41 ZH 4 ZBC
Incidentieonderzoek lijnsepsis	26	21	21	20	20
Prevalentieonderzoek	31	35	13	25	17
Optioneel thema: Beoordeling antibioticagebruik	15	13	4	15	7
Optioneel thema: Beoordeling urethrakathetergebruik	18	13	7	16	8

Tabel 2. Overzicht van het aantal modules per ziekenhuis 2018-2022

Aantal modules	2018	2019	2020	2021	2022
Eén	23	31	36	29	25
Twee	28	21	17	21	17
Drie	14	11	6	9	6

Trend in zorginfecties in de verschillende modules en COVID-19

In 2020 zijn bij de incidentiemeting lijnsepsis en de prevalentieonderzoek de COVID-19 status bij opname als optioneel te registreren variabele toegevoegd.

De incidentie van lijnsepsis is in de pandemische jaren 2020 en 2021 significant hoger op de IC-afdelingen. Ook de gemiddelde lijnduur was significant hoger dan in de periode daarvoor, zie [referentiecijfers-lijnsepsis](#). De uitvoering van de prevalentieonderzoek stond in 2020 onder druk door de COVID-19 pandemie. Er leek een herstel in deelname in 2021, maar in 2022 is de deelname van met name UMC's verder afgenomen. In 2022 is een lichte stijging van de prevalentie van patiënten met een zorginfectie en de totale prevalentie te zien t.o.v. 2021, die deels door de grotere vertegenwoordiging van topklinische en academische ziekenhuizen werd veroorzaakt. In basisziekenhuizen bleef de prevalentie gelijk, zie [referentiecijfers-prevalentieonderzoek-2018-2022](#).

Wat betreft de incidentiemeting van POWI waren tijdens de COVID-19 pandemie jaren 2020 en 2021 de National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS)-scores hoger dan voorgaande jaren ($p < .01$). Voor zowel de diepe als oppervlakkige POWI's geldt dat ten opzichte van de jaren ervoor in 2020 het infectiepercentage iets lager is, behalve bij mammachirurgie. In 2021 is het infectiepercentage iets verhoogd ten opzichte van 2020 voor de specialismen cardiochirurgie, chirurgie van colon en galblaas en neurochirurgie, zie [referentiecijfers-powi](#).

ECDC

PREZIES levert jaarlijks namens Nederland resultaten van incidentiemetingen van postoperatieve wondinfecties bij een aantal geselecteerde operaties aan HAI-Net (ECDC) in Stockholm. In oktober 2022 heeft Nederland deelgenomen aan het Europese PPS (Point prevalence survey) of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. De gegevens zijn verzameld volgens het reguliere PREZIES protocol. Er zijn geen aanvullende gegevens uitgevraagd.

Organisatie en beleid

Governance

In 2022 zijn verschillende processen afgerond en documenten vernieuwd m.b.t. regulering van de gegevensverwerking en de samenwerking tussen het RIVM en de deelnemende zorginstellingen.

DPIA (Data Protection Impact Assessment)

De gegevensbeschermingseffectbeoordeling (DPIA) is opgesteld om de (mogelijke) privacyrisico's van de surveillance van zorginfecties in ziekenhuizen en zelfstandige behandelcentra onder de noemer van PREZIES in kaart te brengen. In de DPIA is opgenomen: 1) een algemene beschrijving van de kenmerken van de gegevensverwerkingen, 2) de beoordeling van de rechtmatigheid van de gegevensverwerkingen, 3) een beschrijving en beoordeling van de risico's voor betrokkenen en 4) maatregelen beschreven die de risico's kunnen mitigeren.

Gebruiksreglement

In 2022 is het Gebruiksreglement van PREZIES opgesteld, ter vervanging van het gegevensreglement. Het gebruiksreglement maakt integraal onderdeel uit van het ondertekende aanmeldingsformulier, waarmee de samenwerking tussen de deelnemende zorginstellingen (ziekenhuizen en zelfstandige behandelcentra) en het RIVM wordt aangegeven. Er is beschreven op welke wijze de PREZIES gebruikersgroep is betrokken, de formatie van een studiegroep bij onderzoek met PREZIES data en op welke wijze onderzoek met PREZIES data kan plaatsvinden. Het reglement is opgesteld om te waarborgen dat gegevens die in de landelijke PREZIES database worden ingebracht op verantwoorde wijze worden gebruikt.

Onderzoek op basis van PREZIES-data

Op de website is een formulier geplaatst waarmee een aanvraag voor gebruik van PREZIES gegevens voor onderzoeksdoeleinden kan worden aangevraagd.

Adviesraad PREZIES

In 2022 is de adviesraad PREZIES samengesteld. De raad bestaat uit een kern van experts op het gebied van surveillance van zorggerelateerde infecties, incidenteel aangevuld met personen met expertise op een specifiek onderwerp (waaronder medisch- of informatie specialisten). Deze experts met ruime ervaring en expertise op het specifieke onderwerp worden uitgenodigd door het RIVM om deel te nemen in de adviesraad, op persoonlijke titel, in afstemming met de wetenschappelijke- of beroepsverenigingen. De rol en samenstelling van de Adviesraad is opgenomen in het Gebruiksreglement van PREZIES.

Optimalisatie surveillance van zorginfecties

Begin 2022 is het plan van aanpak voor de implementatie van PAS ORTHO (PREZIES Automatisering Surveillance: POWI ORTHopedie) gepresenteerd aan de leden van de RIVM/ NVZ klankbordgroep, de NvMM-HIP werkgroep en vertegenwoordiging van de VHIG. De implementatiedocumenten, het protocol, de handleiding met praktische aanbevelingen om de implementatie van de semi-automatische surveillance in het eigen ziekenhuis te realiseren, het programma van eisen en de dataspecificaties van het standaard algoritme zijn opgesteld na afstemming met de betrokkenen uit de ziekenhuizen, NICTIZ en de LROI. Daarmee werd een belangrijk uitgangspunt bij de implementatie gerealiseerd, namelijk dat zoveel mogelijk wordt aangesloten bij bestaande standaarden voor het vastleggen van gegevens in het EPD m.b.t. brondata voor het algoritme en de surveillance.

Op 21 april 2022 vond de kick-off plaats voor de koploperziekenhuizen die starten met de implementatie PAS ORTHO. De implementatie wordt geëvalueerd door Manon Brekelmans (PhD student), begeleid door Stephanie van Rooden en Julie Swillens (post-doc IQ healthcare) is als adviseur bij deze studie betrokken. Op basis van de resultaten kunnen waar nodig aanpassingen gemaakt voor opschaling naar implementatie in meer ziekenhuizen.

In samenwerking met Regionaal Zorgnetwerk Antibioticaresistentie Utrecht is er voor de koploperziekenhuizen en enkele andere ziekenhuizen met interesse voor automatiseren van surveillance een tweedaagse scholing 'Training (semi-)geautomatiseerde surveillance van zorginfecties Klaar voor gebruik!' georganiseerd.

E-learning geautomatiseerde surveillance: In samenwerking met Maaïke van Mourik (arts-microbioloog UMC Utrecht) heeft PREZIES een subsidie ontvangen voor het ontwikkelen van een e-learning waarin de basisprincipes van (implementatie van) geautomatiseerde surveillance aan bod komen. Deze training is bedoeld voor deskundigen infectiepreventie, IT specialisten en projectleiders om hen benodigde kennis en inzichten te geven ter ondersteuning bij de implementatie van een geautomatiseerd surveillance systeem. De e-learning wordt ontwikkeld in 2023.

PRAISE (Providing a Roadmap for Automated Infection Surveillance in Europe)
PREZIES teamleden nemen deel aan het internationale samenwerkingsverband PRAISE ter afstemming en ondersteuning van implementatie van geautomatiseerde surveillance. In dit netwerk hebben experts op het gebied van surveillance uit diverse landen zitting. PREZIES leidt de werkgroep automatisering POWI en neemt actief deel aan de werkgroep automated surveillance of Hospital Onset Bacteremia.

Personele wisseling

Na afronding van haar promotietraject hebben we afscheid genomen van Janneke Verberk. In november is Wilma Dedecker gestart als projectondersteuner bij het RIVM op de afdeling EPI (Epidemiologie & Surveillance). Zij ondersteunt naast PREZIES ook andere projecten gaan binnen de afdeling EPI.

Bijeenkomsten en scholing

Informatiebijeenkomsten en gebruikersgroep

Informatiebijeenkomsten

In februari en maart zijn voor alle modules aparte webinars georganiseerd. Voor de module prevalentieonderzoek werd een overzicht gepresenteerd en wensen en behoeftes t.a.v. de prevalentie meting geïnventariseerd. Voor de modules POWI en lijnsepsis werden de rapportagetools gedemonstreerd en wensen en behoeftes t.a.v. de tool geïnventariseerd.

In april is een kick-off meeting gehouden voor de koploperziekenhuizen die starten met de implementatie van semi-geautomatiseerde surveillance van POWI na heup en knie vervanging (PAS ORTHO).

In november is een PREZIES hybride deelnemersdag georganiseerd in Amersfoort. Ruim 130 deelnemers uit ongeveer 50 organisaties hebben het (hybride) ochtendgedeelte bijgewoond waar naast een overzicht van alle activiteiten ook pitches werden gehouden over uiteenlopende onderwerpen. In de middag woonden ongeveer 60 personen de verschillende workshops bij.

In november is een webinar voor de module lijnsepsis georganiseerd om de wijzigingen in de surveillance m.i.v. 2023 door te spreken en toe te lichten.

De presentaties van de bijeenkomsten zijn op de website geplaatst.

Gebruikersgroep POWI rapportagetool

In oktober 2022 is een gebruikersgroep gestart voor de rapportagetool POWI. De epidemioloog en BI-specialist hebben samen met de gebruikers gekeken naar de wensen die er liggen, en welke functies juist wel en niet werken. De gebruikersgroep zal 2 à 3 keer per jaar bijeen komen.

Expertbijeenkomst

In november 2022 is een expertbijeenkomst georganiseerd om de herziening van het huidige prevalentieonderzoek van PREZIES te bespreken. Met deskundigen infectiepreventie, artsen microbioloog, internist-infectioloog, klinisch epidemioloog uit verschillende ziekenhuizen en PREZIES teamleden zijn de volgende onderwerpen besproken:

- Met welk doel nemen ziekenhuizen deel te nemen aan het prevalentieonderzoek.
- Wat is de huidige informatiebehoefte van de ziekenhuizen.

Vervolgens is besproken hoe het herziene prevalentieonderzoek eruit zou moeten zien om aan te sluiten bij de doelen en informatiebehoefte. Het PREZIES team gaat op basis van de verzamelde informatie de herziening verder uitwerken.

Opleiding tot Deskundige Infectiepreventie

De lessen 'algemene epidemiologie van zorginfecties' en 'surveillance van zorginfecties' aan de reguliere post-HBO opleidingen deskundige infectiepreventie in Groningen en Utrecht werden verzorgd door PREZIES-teamleden.

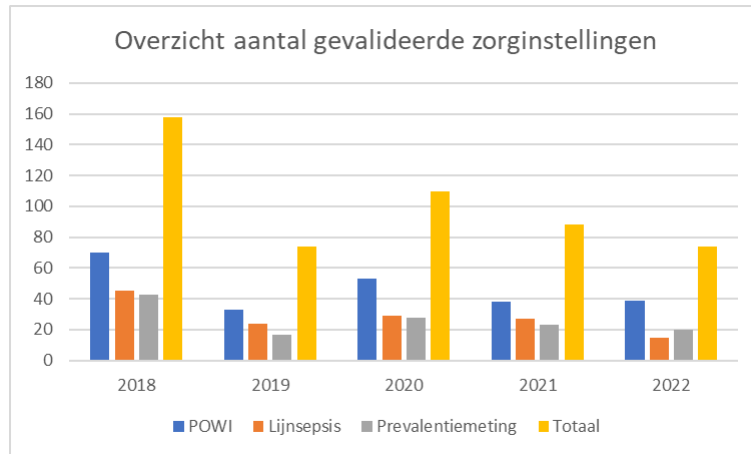
Validatie van de uitvoering van de surveillance

Validatie van de uitvoering van de surveillance wordt op zorginstellingsniveau (dus niet op locatieniveau) uitgevoerd.

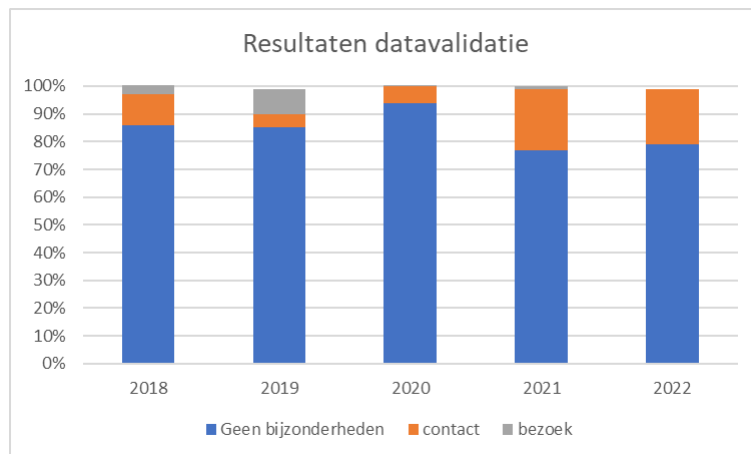
Datavalidatie

Jaarlijks wordt datavalidatie uitgevoerd bij deelnemende zorginstellingen, waarbij de data van alle modules waaraan in de drie voorafgaande jaren is deelgenomen door een zorginstelling worden beoordeeld door de adviseurs van PREZIES. Vanaf 2019 is de frequentie van datavalidatie, bij zorginstellingen waarbij er al een aantal jaren geen bijzondere bevindingen werden vastgesteld, aangepast van 1 keer per jaar naar 1 keer per 2 jaar. Indien daartoe aanleiding is, wordt contact gezocht met de zorginstelling en/of wordt een validatiebezoek op locatie uitgevoerd.

Figuur 1. Overzicht van datavalidaties per module op zorginstellingsniveau uitgevoerd in 2018-2022



Figuur 2. Resultaten datavalidaties



Redenen voor contact per module in willekeurige volgorde

1. POWI

- infectiepercentage bij een bepaalde operatie is (bij herhaling) hoger dan de landelijke P75
- de mediane operatieduur is hoger dan de P75 bij een bepaalde operatie of bij alle operaties
- afwijkende verdeling van ASA-score ten opzichte van landelijk; ASA-score geregistreerd die in principe onmogelijk is
- afwijkende verdeling van wondklasse ten opzichte van landelijk
- percentage variabelen waarbij 'onbekend' is ingevuld voor ASA-, wondklasse en/of lengte/gewicht is te hoog

2. Lijnsepsis

- er worden naar verhouding weinig Centraal Veneuze Katheters buiten de IC in de surveillance opgenomen
- het infectiepercentage is (bij herhaling) hoger dan landelijk.

- het ziekenhuis scoort alle soorten lijnsepsis inclusief categorie 1 t/m 4, terwijl afhankelijk van de gebruikte diagnostiek of een lijnsepsis categorie 2,3 en 4 of categorie 1, 3, 4 kan worden gescoord.
- 3. Prevalentieonderzoek
 - er is geen enkele ziekenhuisinfectie bij opname gescoord
 - er is altijd maar 1 ziekenhuisinfectie per patiënt, terwijl er wel secundaire sepsis wordt geregistreerd
 - het percentage patiënten met antibiotica wijkt erg af van landelijk

Acties uitgevoerd door de zorginstellingen naar aanleiding van de bevindingen van de datavalidatie; in willekeurig volgorde

1. Geanonimiseerde casuïstiek, waarbij een infectie was vastgesteld, ter beoordeling aangeboden aan PREZIES team
2. Acties en interventies toegelicht naar aanleiding van de hoge incidentie
3. Gecontroleerd of de verlengde operatieduur een registratiefout is; vervolgens de registratie aangepast
4. Contact opgenomen met de OK /anesthesie om de afwijkende ASA- en/ of wondklasse te bespreken
5. Bevindingen besproken in het infectiepreventieteam dat de surveillance uitvoert.
6. Databestanden gecorrigeerd

Externe validatiebezoeken

Extern validatiebezoek wordt uitgevoerd op zorginstellingsniveau (ZI), tenzij er sprake is van (recente) fusie en de uitvoering van de surveillance wezenlijk verschillend is per locatie. Externe validatiebezoeken worden op basis van de bevindingen van de datavalidatie uitgevoerd of na inzending van data door nieuwe deelnemers, of op verzoek van de zorginstelling zelf. In 2020 en 2021 zijn door de COVID-19 pandemie minder externe validatiebezoeken uitgevoerd en is meer digitaal afgehandeld. In 2021 zijn bij 4 ziekenhuizen validaties uitgevoerd bij specifiek colonoperaties in het kader van het promotie-onderzoek van Janneke Verberk. In 2022 zijn geen externe validatiebezoeken uitgevoerd.

Tabel 3. Overzicht validatiebezoeken per kalenderjaar

	POWI	Lijnsepsis	Prevalentiemeting	Totaal N ZI
N validatiebezoek				
2018	11	3	3*	17
2019	3	2	-	5
2020	-	1	-	1
2021	5**	-	-	5
2022	-	-	-	-

* waarvan 3 maal validatie volgens ECDC methode

** waarvan 4 maal validatie i.v.m. colonstudie

Publicaties en presentaties gebaseerd op PREZIES-data of met medewerking van PREZIES.

Proefschrift

Janneke D M Verberk. Towards (semi-) automated surveillance of healthcare-associated infections, September 2022. ISBN: 978-94-6458-462-2.

Publicaties

- Janneke D M Verberk, Stephanie M van Rooden, David J Hetem, Herman F Wunderink, Anne L M Vlek, Corianne Meijer, Eva A H van Ravensbergen, Elisabeth G W Huijskens, Saara J Vainio, Marc J M Bonten, Maaike S M van Mourik
Reliability and validity of multicentre surveillance of surgical site infections after colorectal surgery. Antimicrob Resist Infect Control. 2022_ doi: 10.1186/s13756-022-01050-w.
- Janneke D M Verberk, Tjallie I I van der Kooi, David J Hetem, Nicolette E W M Oostdam, Mieke Noordergraaf, Sabine C de Greeff, Marc J M Bonten, Maaike S M van Mourik
Semiautomated surveillance of deep surgical site infections after colorectal surgeries: A multicenter external validation of two surveillance algorithms. Infect Control Hosp Epidemiol. 2022_doi: 10.1017/ice.2022.147

- J D M Verberk, S J S Aghdassi, M Abbas, P Nauc ler, S Gubbels, N Maldonado, Z R Palacios-Baena, A F Johansson, P Gastmeier, M Behnke, S M van Rooden, M S M van Mourik
Automated surveillance systems for healthcare-associated infections: results from a European survey and experiences from real-life utilization. J Hosp Infect. 2022_ doi: 10.1016/j.jhin.2021.12.021
- Verberk J D M, van der Kooi T I I, Kampstra N A, Reimes N, van Rooden S M, Hopmans T E M, Geerlings S E, de Greeff S C
Healthcare-associated infections in Dutch hospitals during the COVID-19 pandemic
Antimicrob Resist Infect Control. 2023 Jan 5;12(1):2. doi: 10.1186/s13756-022-01201-z. PMID: 36604755
- T I I van der Kooi, E A Smid, M B G Koek, S E Geerlings, L G M Bode , T E M Hopmans , S C de Greeff
The effect of an intervention bundle to prevent central venous catheter-related bloodstream infection in a national programme in the Netherlands
J Hosp Infect. 2022 Nov 19;131:194-202. doi: 10.1016/j.jhin.2022.11.006.

Posterpresentatie ECCMID (online posterpresentaties)

N. Reimes, T.I.I. Van Der Kooi, J.D.M. Verberk, S.C. De Greeff, S.M. Van Rooden

The impact of the COVID-19 pandemic on the incidence of surgical site infections in Dutch hospitals: preliminary results based on surveillance data

N. Kampstra, S. Van Rooden, T. Van Der Kooi, T. Hopmans, S. De Greeff. The impact of COVID-19 on the point-prevalence surveillance of healthcare-associated infections in Dutch hospitals, 2016-2020

T.I.I. Van Der Kooi, T.E.M. Hopmans, S.M. Van Rooden, S.C. De Greeff. Risk factors for central venous catheter-related bloodstream infections: room for improvement with patients on TPN in primary hospitals

Mondelinge presentaties

ECCMID en NvMM voorjaarconferentie

J. Verberk, T. Van Der Kooi, S. De Greeff, D. Hetem, N. Oostdam, M. Noordergraaf, M. Bonten, M. Van Mourik. Semi-automated surveillance of deep surgical site infections after colorectal surgeries: a multicentre external validation of two surveillance algorithms