NHL STENDEN HOGESCHOOL- SCHOOL OF HEALTHCARE

Handhygiëne in de Thuiszorg

Een kwantitatief onderzoek naar de factoren rondom de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen via zorgprofessionals en de toepassing en naleving van handhygiëne in de thuiszorg.

Melody Janga

11-06-2018

Rapportage afstudeeronderzoek

Naam:	Melody Janga
Studentcode:	jang1400
Studentnummer:	375403
Opleiding:	Hbo-Verpleegkunde voltijd
School:	NHL Stenden Hogeschool
Groepscode:	VV4K
Instelling	GGD Fryslân
Afstudeerbegeleider:	Dhr. J. Oosterwold
Praktijkbegeleider:	Dhr. K. Boonstra
Eerste Beoordelaar:	Dhr. B. Aalberts
Tweede Beoordelaar:	Mevr. H. Niehof
Titel onderwijseenheid:	jang1400-15.S-Rapportage onderzoek-1718-4-2
Plaats:	Leeuwarden
Datum:	11 juni 2018
Aantal woorden:	9435

NHL STENDEN hogeschool

Voorwoord

In het kader van de afstudeerfase van de opleiding hbo- Verpleegkunde aan NHL Stenden Hogeschool te Leeuwarden en in opdracht van de GGD Fryslân, is dit praktijkonderzoek uitgevoerd. Gedurende de periode van februari 2018 tot en met mei 2018 is er gewerkt aan dit onderzoek. De uitvoering van het praktijkonderzoek vond plaats in de teams van ZorgThuis, ZuidOostZorg te Drachten. Aan de hand van het literatuuronderzoek en het praktijkonderzoek is onderzocht wat er bekend is over de invloed van de handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen in de thuiszorg. Dit kwantitatieve onderzoek ligt ten grondslag aan het project dat GGD Fryslân opzet om de handhygiëne meer onder de aandacht te brengen.

Een woord van dank gaat uit naar opdrachtgever en praktijkbegeleider dhr. K. Boonstra, directeur van College Zorg Opleidingen (CZO), tevens werkzaam bij GGD Fryslân en tijdelijk coördinator van de Academische Werkplaats Publieke Gezondheid Noord-Nederland, voor zijn betrokkenheid, heldere en tijdige communicatie en het geven van gerichte feedback. Verder wordt begeleidend docent vanuit de NHL Stenden Hogeschool dhr. J. Oosterwold bedankt voor de duidelijke en gestructureerde invulling van zijn lessen, het geven van gerichte feedback, de goede bereikbaarheid en ondersteuning gedurende het hele onderzoeksproces. Zonder de medewerking van de zorgprofessionals van ZorgThuis had dit onderzoek geen resultaten gehad, dus ook aan hen gaat een woord van dank uit. Ten slotte is de samenwerking en feedback van de Critical Friends en medestudenten als zeer prettig ervaren gedurende de onderzoeksperiode.

Melody Janga

Leeuwarden, 11 juni 2018

NHL STENDEN hogeschool

Samenvatting

Aanleiding: Er is een significante stijging in antibioticaresistentie in Europa waargenomen. Het aantal overlijdens door antibioticaresistente infecties stijgt jaarlijks tot bijna 50.000 in Europa en de Verenigde Staten. Wereldwijd overlijden elk jaar minstens 700.000 mensen aan veelvoorkomende bacteriële infecties. Door een toenemende prevalentie van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO), neemt het aantal cliënten met een BRMO- infectie of dragerschap in de ouderenzorg toe. De Nederlandse overheid zette het doel dat het aantal BRMO- infecties dat door de zorg veroorzaakt wordt in 2019 gehalveerd is. De richtlijnen en protocollen over infectiepreventie van BRMO in de zorg zijn geschreven met het oog op ziekenhuizen, verpleeghuizen en verzorgingshuizen en zijn hierdoor niet toereikend voor de thuiszorg. Het is voor GGD Fryslân onduidelijk op welke manier de zorgprofessionals van ZorgThuis handhygiëne toepassen in de thuiszorg ter infectiepreventie van BRMO- infecties.

Doelstelling: Eind mei 2018 heeft GGD Fryslân inzicht in de manier waarop zorgprofessionals van ZorgThuis handhygiëne toepassen. Op basis van deze inzichten draagt dit onderzoek bij aan de infectiepreventie van BRMO en tevens aan kennisvergroting en bewustzijn van zorgprofessionals in de thuiszorg.

Onderzoeksvraag: Wat is er bekend over de invloed en naleving van de handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen onder zorgprofessionals in de thuiszorg?

Methode: Er is gebruik gemaakt van een kwantitatief onderzoeksdesign. De onderzoekspopulatie voor dit onderzoek bestond uit 106 zorgprofessionals van ZorgThuis ZuidOostZorg. Voor de dataverzameling is gebruik gemaakt van een schriftelijke enquête met de onderwerpen: vaardigheden en kennis van handhygiëne, barrières en interventies en maatregelen om de naleving te vergroten. De verkregen gegevens zijn geanalyseerd met behulp van Microsoft office Excel 2016.

Resultaten: De zorgprofessionals beschouwen hun kennis en vaardigheden als toereikend, maar veel zorgprofessionals weten niet dat het belangrijk is handhygiëne toe te passen bij het binnentreden en verlaten van de woning. Ook het moment vóór cliëntcontact werd niet gezien als een noodzakelijk moment van handhygiëne. Verder draagt een deel van de zorgprofessionals sierraden, lange nagels, kunstnagels of nagellak tijdens het zorgmoment. De zorgprofessionals ervaren de afwezigheid van zeeppompjes, schone handdoeken en handalcohol bij de cliënten thuis als belemmerende factoren op de toepassing van handhygiëne.

Conclusie en aanbevelingen: Een deel van de zorgprofessionals heeft een kennistekort wanneer het gaat over nalatigheid in handelen van de zorgprofessionals en de risico's die dit met zich mee brengt op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen. Toegang tot zeep, handalcohol en schone handdoeken is een pré om goede handhygiëne uit te kunnen voeren. Er wordt aanbevolen wordt duidelijke richtlijnen op te stellen waarin beschreven staat waar de cliënten verantwoordelijk voor zijn en waar de organisatie verantwoordelijk voor is.

Inhoudsopgave

Voorwoord 3

Samenvatting 4

Inhoudsopgave 5

Inleiding 7

1. Theoretisch kader 10

1.1. Inleiding literatuuronderzoek 10

1.2. Zoekstrategie 10

1.3. Begripsdefiniëring 11

1.4. Resultaten literatuuronderzoek 12

1.4.1. Wat is de invloed van de handhygiëne ter preventie van de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO)? 12

1.4.2. Welke maatregelen of interventies kunnen worden toegepast om de naleving van handhygiëne onder zorgprofessionals te vergroten? 14

1.4.3. Welke alternatieve interventies kunnen in combinatie met de toepassing van handhygiëne worden toegepast in de thuiszorg om de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen tegen te gaan? 15

1.5. Conclusie literatuuronderzoek 16

1.6. Implicatie literatuuronderzoek voor uitvoering praktijkonderzoek 16

2. Methode 17

2.1. Type onderzoek 17

2.2. Onderzoekspopulatie en steekproef 17

2.3. Procedure van dataverzameling 17

2.4. Dataverzamelingstechniek 18

2.4.1. Betrouwbaarheid meetinstrument 18

2.4.2. Validiteit meetinstrument 18

2.5. Analyse 19

2.6. Kwaliteitscriteria praktijkonderzoek 19

2.6.1. Betrouwbaarheid 19

2.6.2. Validiteit 20

2.6.3. Objectiviteit 20

2.6.4. Bruikbaarheid 20

3. Resultaten 21

NHL STENDEN hogeschool

3.1. Steekproef en dataverzameling 21
3.2. Toepassing van handhygiëne 21
3.3. Naleving van handhygiëne 24
3.4. Interventiemogelijkheden 25
3.5. Resultaten eventuele opmerkingen van participanten 26
4. Conclusie 27
4.1. Conclusie praktijkonderzoek 27
4.2. Slotconclusie 27
4.3. Betekenis resultaten voor de praktijk 28
5. Discussie 29
5.1. Inhoudelijke discussie 29
5.2. Reflectie inhoud en methodologische keuzes 30
5.3. Kritische reflectie eigen handelen 30
6. Aanbevelingen 31
6.1. Aanbevelingen voor de praktijk 31
6.2. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek 32
6.3. Oordeel opdrachtgever over de aanbevelingen 32
Nawoord 33
Referenties 34
Bijlage 1. Zoektermen 38
Bijlage 2. Prevention and Recovery System for Monitoring and Analysis 39
Bijlage 3. Zoekstrategie 40
Bijlage 4. Indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies 43
Bijlage 5. Evidence tabel 44
Bijlage 6. Operationaliseringsschema 46
Bijlage 7. Advies Praktijk Opzetonderzoek 47
Bijlage 8. Tijdsplanning praktijkonderzoek 48
Bijlage 9. Het meetinstrument 49
Bijlage 10. Checklist meetinstrument Critical Friend 53
Bijlage 12. Checklist meetinstrument Begeleidend docent NHL Stenden 59
Bijlage 13. Beoordeling Opzetonderzoek 62
Bijlage 15. SafeAssign 68

Inleiding

Probleemanalyse

Antibioticaresistentie is een wereldwijd groot volksgezondheidsprobleem. De basis van dit probleem ligt grotendeels bij het overtollig en foutief gebruik van antibiotica. In de afgelopen jaren is er een significant stijgende trend van antibioticaresistentie in verscheidene Europese landen waargenomen. (Greeff & Mouto, 2013). O'Neill (2016) stelt in het *Review on Antimicrobial Resistance* dat het aantal overlijdens door antibioticaresistente infecties jaarlijks stijgt tot bijna 50.000 in Europa en de Verenigde Staten. Wereldwijd overlijden elk jaar minstens 700.000 mensen aan antibioticaresistente ziekten zoals veel voorkomende bacteriële infecties, malaria, HIV/aids of tuberculose (O'Neill, 2016). Op basis van scenario's van toenemende resistentie tegen antibiotica wordt geschat dat rond het jaar 2050 het sterftecijfer kan oplopen tot 10 miljoen levens per jaar, wanneer er geen actie ondernomen wordt (King, 2014)

In een rapport gepubliceerd door NETHMAP (Greeff & Mouto, 2013) kwam naar voren dat het antibioticagebruik in Nederland tussen 2003 en 2013 met 15 procent is toegenomen. Ditzelfde rapport toont aan dat antibioticaresistentie in Nederland een stijgende trend vertoont.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft in 2015 een *'Global Action Plan'* antibioticaresistentie opgesteld. Vanwege het Nederlandse voorzitterschap van de Europese Unie, kwam het onderwerp antibioticaresistentie hoog op de Nederlandse agenda (Rijksoverheid, 2015). De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) signaleerde "dat zorginstellingen meer zouden moeten doen om bijzonder resistente micro-organismen uitbraken te voorkomen" (Zorg voor beter, 2017). Bijzonder resistente micro-organismen (BRMO) zijn "Micro- organismen die resistent zijn tegen de eerste keuze- antibiotica of tegen meerdere groepen antibiotica" (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2015). De Nederlandse overheid zette hierbij het doel dat het aantal BRMO- infecties dat door de zorg veroorzaakt wordt in 2019 gehalveerd is.

Een besmetting met een BRMO leidt niet altijd tot een infectie. Wanneer de besmette persoon geen klachten ervaart, wordt dit dragerschap genoemd. Ondanks dat er geen infectie heeft plaatsgevonden, kan de 'drager' de BRMO wel verspreiden naar andere mensen (Albert Schweitzer ziekenhuis, 2017). De groep kwetsbare ouderen is een grote groep binnen de thuiszorg. Door een toenemende prevalentie van BRMO, neemt het aantal cliënten met een BRMO- infectie of dragerschap in de groep kwetsbare ouderen toe (Werkgroep Infectie Preventie, 2014). De Werkgroep Infectie Preventie (WIP) heeft aangetoond dat het in de praktijk bijzonder lastig is om een BRMO uitbraak terug te dringen. Daarom is het belangrijk een uitbraak en de verspreiding hiervan te voorkomen. Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2013) en de Werkgroep Infectie Preventie (2014) hebben verscheidene richtlijnen en protocollen geschreven om de verspreiding van BRMO te voorkomen. Een preventiemaatregel die in elk protocol voorkomt is de toepassing en naleving van handhygiëne. Het tegengaan van de verspreiding van BRMO kan voor een groot deel gedaan worden door goede handhygiëne toe te passen.

Er zijn verscheidene richtlijnen en protocollen geschreven voor ziekenhuizen, verpleeghuizen en verzorgingshuizen over preventieve maatregelen onder zorgprofessionals bij cliënten en/of patiënten met een BRMO- infectie. (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2013). Echter door verandering van regeringsbeleid is een groot deel van de verzorgingshuizen gesloten. Doordat het voor ouderen hierdoor lastiger wordt om opgenomen te worden in een verpleeghuis, zullen (kwetsbare) ouderen steeds meer en langer thuis blijven wonen. De richtlijnen en protocollen voor infectiepreventie in ziekenhuizen, verpleeg- en verzorgingshuizen zijn niet toereikend voor de thuissituatie. Er is geen grip op het gedrag en de toepassing van hygiëne- en preventiemaatregelen van bezoek en/of familie. Daarnaast beschikt de thuissituatie niet over alle isolatiematerialen (isolatieschorten, mond/neus-maskers) en handalcohol is niet altijd en overal beschikbaar (Albert Schweitzer ziekenhuis, 2017). Dit maakt de toepassing en naleving van handhygiëne onder de zorgprofessionals des te belangrijker.

Om het doel van de Nederlandse overheid (het halveren van het aantal BRMO- infecties dat door de zorg wordt veroorzaakt) te bereiken, wil GGD Fryslân een project opstarten om de toepassing en naleving van handhygiëne in de thuiszorg te stimuleren en te vergroten. Dit onderzoek is een voorstudie voor de door de GGD in oprichting zijnde Academische Werkplaats Antibioticaresistentie in het publieke domein. Aan de hand van de toenemende prevalentie van BRMO-infecties in de groep kwetsbare ouderen en de zorgwekkende informatie over de verspreiding van BRMO wil GGD Fryslân weten op welke manier de zorgprofessionals van ZorgThuis, ZuidOostZorg te Drachten, handhygiëne toepassen in de thuiszorg. Op basis daarvan kan worden gekeken of er verbetering mogelijk is in de toepassing en naleving van handhygiëne.

Probleemstelling

De richtlijnen en protocollen over infectiepreventie van BRMO in de zorg zijn geschreven met het oog op ziekenhuizen, verpleeghuizen en verzorgingshuizen en zijn hierdoor niet toereikend voor de thuiszorg. Het is voor GGD Fryslân onduidelijk op welke manier de zorgprofessionals van ZorgThuis handhygiëne toepassen in de thuiszorg ter infectiepreventie van BRMO- infecties.

Doelstelling

Eind mei 2018 heeft GGD Fryslân inzicht in de manier waarop zorgprofessionals van ZorgThuis handhygiëne toepassen. Op basis van deze inzichten draagt dit onderzoek bij aan de infectiepreventie van BRMO en tevens aan kennisvergroting en bewustzijn van zorgprofessionals in de thuiszorg.

Onderzoeksvraag

Op welke manier passen zorgprofessionals van ZorgThuis (ZuidOostZorg) handhygiëne toe ter preventie van bijzonder resistente micro-organismen?

Deelvragen literatuuronderzoek

1. Wat is de invloed van de handhygiëne ter preventie van de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO)?
2. Welke maatregelen of interventies kunnen worden toegepast om de naleving van handhygiëne onder zorgprofessionals te vergroten?

3. Welke alternatieve interventies kunnen in combinatie met de toepassing van handhygiëne worden toegepast in de thuiszorg om de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen tegen te gaan?

Deelvraag praktijkonderzoek

1. In welke mate zijn zorgprofessionals van ZorgThuis (ZuidOostZorg) op de hoogte van de invloed van de handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen?
2. Welke factoren werken belemmerend en bevorderend op de invloed op de toepassing van handhygiëne onder zorgprofessionals van ZorgThuis (ZuidOostZorg)?

Verpleegkundige relevantie

Het opleidingsprofiel voor de hbo- verpleegkundige is *Bachelor of Nursing 2020* (Lambregts, 2015). De zeven *Canadian Medical Education Directions for Specialist* (CanMEDS) (Van Merwijk, Schuurmans, Lambregts, Projectgroep V&V 2020., & Grotendorst, 2012) staan centraal in dit opleidingsprofiel. Deze zeven CanMEDS- rollen zijn met elkaar verbonden. In dit onderzoek staan de volgende CanMEDS rollen centraal: de verpleegkundige als 'reflectieve professional', de verpleegkundige als 'gezondheidsbevorderaar' en de verpleegkundige als 'professional en kwaliteitsbevorderaar'. Dit onderzoek is gericht op het verbeteren van een specifieke beroepssituatie, namelijk het tegengaan van de verspreiding van BRMO in de thuiszorg. Door het objectief uitvoeren van literatuuronderzoek worden de alternatieve interventies onderbouwd en wordt er gewerkt aan de innovatie van de beroepspraktijk. Hierdoor wordt voldaan aan de verpleegkundige als 'reflectieve professional'. Door dit onderzoek wordt de kennis van zorgprofessionals in de thuiszorg met betrekking tot de verspreiding van BRMO vergroot en kunnen interventies gericht toegepast worden. Dit verandert het maatschappelijk handelen van de zorgprofessionals en kan er preventief gerichte zorg geleverd worden. Hierdoor sluit dit onderzoek aan bij de verpleegkundige als 'gezondheidsbevorderaar'. Tot slot wordt de kennis van actuele richtlijnen en professionele standaarden onder de zorgprofessionals in de thuiszorg onderzocht. Hierbij gaat het om het evidence based werken, het toepasbaar maken en uitvoeren van standaarden en protocollen en de beschikbaarheid van deze standaarden en protocollen voor de zorgprofessionals in de thuiszorg. Hierdoor draagt dit onderzoek bij aan de verpleegkundige als 'professional en kwaliteitsbevorderaar'. Dit onderzoek is onderbouwd met literatuur, op een transparante wijze geschreven en in samenwerking met disciplines vanuit de GGD en de thuiszorg ter verbetering van kwaliteit van zorg in de thuiszorg.

Leeswijzer

In hoofdstuk 1 wordt het theoretisch kader beschreven. In de literatuur werd er gezocht naar evidence based artikelen. Door middel van deze literatuurstudies werden de deelvragen beantwoord. Aan de hand van het literatuuronderzoek wordt een basis voor het praktijkonderzoek gelegd. In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksmethode beschreven, waarin het onderzoeksdesign, het meetinstrument, de methode van data-analyse en de kwaliteitscriteria van het onderzoek naar voren komen. In hoofdstuk 3 zijn de resultaten van het praktijkonderzoek beschreven. In hoofdstuk 4 is de conclusie geformuleerd en hoofdstuk 5 bevat de discussie van zowel het praktijk- als het literatuuronderzoek. Tot slot staan de aanbevelingen voor de praktijk en eventueel vervolgonderzoek beschreven in hoofdstuk 6 beschreven. Aansluitend komen het nawoord, de referenties en tot slot de bijlagen.

1. Theoretisch kader

1.1. Inleiding literatuuronderzoek

Het theoretisch kader vormt de wetenschappelijke onderbouwing van het onderzoek. In dit hoofdstuk zijn de zoekstrategie, begripsdefiniëring, beoordeling van literatuur, conclusie en implicaties voor het praktijkonderzoek beschreven.

Om in de literatuur gericht te kunnen zoeken naar artikelen rondom de invloed van handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen, zijn er drie literatuurvragen opgesteld:

1. Wat is de invloed van de handhygiëne ter preventie van de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO)?
2. Welke maatregelen of interventies kunnen worden toegepast om de naleving van handhygiëne onder zorgprofessionals te vergroten?
3. Welke alternatieve interventies kunnen in combinatie met de toepassing van handhygiëne worden toegepast in de thuiszorg om de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen tegen te gaan?

1.2. Zoekstrategie

In databases en zoekmachines als PubMed, Science Direct, Google Scholar en Up to Date is gezocht naar relevante informatie uit wetenschappelijke artikelen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de hygiënerichtlijnen omtrent infectiepreventie en antibioticaresistentie van zowel het Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid als het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Er is gezocht naar zowel Nederlands- als Engelstalige artikelen met behulp van de booleaanse operatoren AND en OR (Fischer & Julsing, 2014). De wetenschappelijke artikelen zijn zowel verkregen via primaire zoekacties met concrete zoektermen als secundaire zoekacties door middel van de sneeuwbalmethode. De zoektermen die gebruikt zijn bij het zoeken naar wetenschappelijke literatuur staan beschreven in Tabel A (Bijlage 1). De inclusie- en exclusiecriteria bij de literatuurzoektocht staan beschreven in Tabel 1. Op basis van de zoekstrategie, de inclusie- en exclusiecriteria en de relevantie zijn vijfentwintig wetenschappelijke artikelen geïncludeerd.

Tabel 1

Inclusie- en exclusiecriteria literatuuronderzoek

Inclusiecriteria	***Exclusiecriteria***
Het hoofdonderwerp is handhygiëne binnen de thuiszorg dan wel gerelateerd aan de thuiszorg.	Het artikel is meer dan vijftien jaar oud en dus gepubliceerd voor het jaar 2003.
Artikelen zijn van wetenschappelijk niveau.	Het artikel is niet in volledige tekst beschikbaar.
Artikelen zijn Nederlands- of Engelstalig.	Resultaten zijn verzameld in specifieke zorginstellingen/ziekenhuizen en zijn niet toepasbaar in andere zorgomgevingen.

Na een uitgebreide analyse bleken niet alle geselecteerde artikelen relevant voor het literatuur-onderzoek. In Bijlage 2 is een Prevention and Recovery System for Monitoring and Analysis (PRISMA) weergegeven met de specifieke redenen tot exclusie aan de hand van de relevantie van de geselecteerde onderzoeken. Aan de hand van dit Prisma werden er veertien artikelen geselecteerd. Deze artikelen zijn te zien in Tabel B in Bijlage 3.

De geselecteerde artikelen werden beoordeeld op de level of evidence aan de hand van het Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheid CBO (2007) te zien in Tabel C (Bijlage 4). Er wordt een onderscheid gemaakt in systematische review van tenminste twee onafhankelijke RCT's (A1); Randomised Controlled trials (A2); Vergelijkend onderzoek, cohortonderzoek en patiënt- controle onderzoek (B); niet vergelijkend onderzoek (C); en meningen van deskundigen (D). Het niveau van A1 is hierin het hoogste evidence niveau. De beoordeling van de artikelen is weergegeven in Tabel D in Bijlage 5.

1.3. Begripsdefiniëring

Belangrijke begrippen uit de onderzoeksvraag en deelvragen van dit onderzoek zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2

Begripsdefiniëring

Begrip	***Definitie***
Micro- organismen	"Een micro- organismen of microbe is een organisme dat te klein is om met het blote oog te zien. Hieronder vallen alle eencelligen zoals bacteriën, protozoa (waaronder amoeben), eencellige algen en schimmels (waaronder gisten)" (Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, 2015).
Bijzonder resistente micro- organismen (BRMO)	"Micro- organismen die resistent zijn tegen de eerste keuze- antibiotica of tegen meerdere groepen antibiotica" (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2015).
Antibioticaresistentie	"De ongevoeligheid van een bacterie voor een bepaald antibioticum, een geneesmiddel voor het bestrijden van bacteriële infecties" (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2015).
Infectie	"De interactie tussen het micro-organisme en de gastheer die leidt tot schade of een veranderde fysiologie bij de gastheer. De schade of veranderde fysiologie kan resulteren in klinisch waarneembare symptomen en verschijnselen maar ook langdurig onopgemerkt blijven, c.q. subklinisch verlopen" (Werkgroep Infectie Preventie, 2014)

Zorgprofessionals	"De hulpverlener die beroepsmatig diagnostiek, behandeling, begeleiding en/of verpleging aan een patiënt/cliënt verleent of preventiewerk verricht en die een arbeidsovereenkomst met de instelling heeft" (Helen Dowling Instituut, 2016).
Thuiszorg	"Verzorging en verpleging die bij cliënten/patiënten thuis wordt geleverd met als doel om ze zodanig te begeleiden in hun thuissituatie dat opname in een ziekenhuis, verzorgingshuis, verpleeghuis enz. niet nodig is" (Ensie, 2016).

1.4. Resultaten literatuuronderzoek

1.4.1. Wat is de invloed van de handhygiëne ter preventie van de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen (BRMO)?

Verspreiding van bijzonder resistent micro-organismen wordt verkregen door direct huidcontact of contact met gecontamineerde omgevingsoppervlakken. De levensduur van deze micro-organismen is afhankelijk van de soort en kan variëren van enkele uren op de huid, tot weken of maanden op omgevingsoppervlakken. Door routinematig de handhygiëne toe te passen, worden deze micro-organismen verwijderd van de handen (Mathai, Allegranzi, Kilpatrick, & Pittet, 2010). Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen twee soorten handhygiëne: inherente handhygiëne en electieve handhygiëne. Inherente handhygiëne vindt plaats wanneer handen zichtbaar bevuild, kleverig of zanderig zijn. Electieve handhygiëne vertegenwoordigt de gelegenheid voor handreiniging die niet onder de inherente categorie vallen zoals: een hand schudden, het aanraken van een patiënt of contact hebben met een object in de omgeving van de patiënt. Deze contacten leiden niet noodzakelijk tot een intrinsieke behoefte om handen te reinigen (Allegranzi & Pittet, 2009, p. 306-307)

Tussen 1960 en 2008 zijn op zijn minst 20 ziekenhuisgerichte studies gepubliceerd over het effect van handhygiëne op het risico van het verkrijgen van gezondheidsgerelateerde infecties. Deze studies suggereren dat verbeterde handhygiëne het risico op overdracht van bijzonder resistente micro-organismen en het risico op bijbehorende infecties verminderd (Chou, Achan & Ramachandran, 2012). Hierdoor wordt de toepassing en naleving van handhygiëne gezien als de meest belangrijke maatregel in de vermindering van de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen van een cliënt naar zorgprofessional of andersom (Allegranzi & Pittet, 2009; Anderson, 2017; Chou et al., 2012; Luangasanatip et al., 2015; Pittet et al., 2006; Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid, 2012; Ward et al., 2014).

Echter blijkt uit verschillende studies dat de naleving van handhygiëne in de praktijk erg slecht blijft. Luangasanatip et al. (2015) beschrijft dat een schreiende 38,7 % van de zorgprofessionals de basisregels voor handhygiëne toepast. Door het ontbreken en/of niet naleven van de hygiëneregels, kunnen micro-organismen zich snel verspreiden. Deze verspreiding gaat zowel via de handen, de lucht, voedsel en water, voorwerpen, lichaamsvloeistoffen en dieren (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2012, p. 9).

Cools (2009) beschrijft een verschuiving van ziekenhuis gerelateerde infecties (nosocomiaal) naar gezondheidsgerelateerde infecties (health care associated). Deze gezondheidsgerelateerde infecties komen zowel in de intramurale, transmurale en extramurale zorgnetwerken voor. Als gevolg van de slechte en/of afwezige naleving van de handhygiëne, neemt het aantal dragers van bijzonder resistente micro-organismen toe en verhoogt de kans van overdracht op zorgprofessionals.

In *Evidence based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices* (Pittet et al. 2006) wordt verondersteld dat er vijf opeenvolgende stappen vereist zijn voor de overdacht van bijzonder resistente micro-organismen via de handen van zorgmedewerkers: "(1)Micro-organismen zijn aanwezig op de huid van de patiënt of in zijn omgeving; (2) Micro-organismen worden overgedragen op de handen van de zorgmedewerker; (3) Micro-organismen moeten in staat zijn om te overleven op de handen van de zorgprofessional gedurende enkele minuten; (4) Handhygiëne bij de zorgprofessional is ontoereikend of wordt volledig weggelaten, of het middel dat wordt gebruikt voor handhygiëne is niet geschikt; en (5) De besmette handen van de zorgprofessional komen in aanraking met een andere patiënt". In ditzelfde review werd de contaminatie van handen van zorgprofessionals voor en na direct contact met de cliënt, wondzorg en katheterzorg gemeten en beschreven. Hieruit bleek dat het aantal bacteriën gevonden op de vingertoppen van zorgprofessionals varieerden tussen 0 en 300 CFU (Colony forming Units).

Pittet et al. (2006) concludeerde dat de duur van het zorgmoment sterk werd geassocieerd met de intensiteit van de bacteriële besmetting op de handen van de zorgprofessionals. Bij de afwezigheid van handhygiëne wordt de graad van besmetting groter naarmate het zorgmoment langer duurt.

In de thuissituatie van cliënten kan er sprake zijn van verschillende infectierisicofactoren: kwetsbaarheid, intensief contact, specifieke aandoeningen, bedlegerigheid en een minder besef van hygiëne (Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid, 2012, p. 9). Voor zorgprofessionals in de thuiszorg is er een korte richtlijn geschreven over standaard (hygiëne)maatregelen (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2016). In deze korte richtlijn worden de '5 momenten van handhygiëne' beschreven: "(1) voor lichamelijk onderzoek van de cliënt; (2) voor uitvoering van schone procedures, zoals wondverzorging of het inbrengen van een katheter en/of drain; (3) na contact met uitscheidingsproducten (zoals bloed, ontlasting en braaksel) of spullen die hiermee besmet zijn; (4) na lichamelijk onderzoek van de cliënt of het tillen/rechtop zetten van een cliënt; (5) na het aanraken van de omgeving van een besmette cliënt, zoals het wisselen van beddengoed". Naast deze 5 momenten staat nog specifiek beschreven dat handhygiëne ook toegepast moet worden "zoals gebruikelijk na het dragen van handschoenen, na toiletgebruik, na niezen en snuiten en bij voedselbereiding" (p. 4).

De '5 momenten van handhygiëne' zijn gebaseerd op die van de World Health Organization (WHO). Chou et al. (2012) onderzochten het wetenschappelijke bewijs achter deze '5 momenten van handhygiëne'. De WHO beschreef de stappen als: evidence based, logisch en toepasbaar in een breed scala van instellingen wereldwijd. Echter beval de originele WHO- richtlijn aan dat de toepassing van handhygiëne op acht verschillende momenten nodig waren. Om de naleving van zorgprofessionals te vergroten, verwijderde de WHO drie van de originele indicatoren: bewegen van een gecontamineerde plaats naar een "schone" plaats, na het verwijderen van de handschoenen en voorgaand aan het omgaan met medicatie en voedsel (p. 442).

1.4.2. Welke maatregelen of interventies kunnen worden toegepast om de naleving van handhygiëne onder zorgprofessionals te vergroten?

Kirk et al. (2016) heeft een studie gedaan naar de kennis, attitudes en werkwijze over handhygiëne onder 350 Amerikaanse en Canadese zorgprofessionals. Meer dan 50% van de participanten gaf aan eerder geneigd te zijn de handen te reinigen wanneer de handalcohol dichter bij de patiënt staat. 75% van de participanten gaf aan (bijna) nooit een handalcoholflesje bij zicht te dragen tijdens zorgmomenten. Slechts 15% van de participanten was van mening dat een handalcoholflesje een nuttige methode voor handhygiëne is. Genoemde redenen voor nalatigheid van handhygiëne waren: dispenser/wasbak niet beschikbaar (41%), te druk zijn (36%), lege dispensers (33%), droge en geïrriteerde handen door veel gebruik van de producten (32%).

De knelpuntenanalyse over verpleegkundig en verzorgend handelen bij zorginfecties (Huis, Lescure, Versteeg, De Groot, & Hulscher, 2017) gaf een inzicht in de verschillende knelpunten waar zorgprofessionals tegen aan lopen, waaronder: gebrek aan kennis en vaardigheden, onvoldoende bewustwording, droge en gevoelige handen door gebruikte producten, gemakzucht, hoge werkdruk en onderbezetting, afwezigheid van sociale controle, aanwezigheid van negatieve rolmodellen, versnippering van richtlijnen, slecht toegankelijkheid of afwezigheid van richtlijnen, geen structurele scholing, onvoldoende faciliteiten en materialen en een slechte overdracht vanuit het ziekenhuis (p. 12). In dit onderzoek werden ook de factoren benoemd die de toepassing van handhygiëne positief beïnvloeden. Het beschikken over protocollen en richtlijnen is een zeer belangrijke factor voor implementatie. Maar ook de toepassing van educatie gericht op de herkenning van situaties met een hoger risico op contaminatie en verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen door middel van trainingen en de participatie in handhygiëne campagnes zijn essentieel in het bevorderen van de naleving van handhygiëne (p. 14).

Volgens Allegranzi en Pittet (2009) speelt een gebrek aan geschikte infrastructuur en apparatuur, culturele achtergronden en religieuze overtuigingen een rol bij de belemmering van goede handhygiëne. Ook het behoren tot een bepaalde professionele categorie, werken in specifieke zorggebieden, onderbezetting en hoge werkdruk en het dragen van handschoenen waren factoren die leiden tot nalatigheid van handhygiëne (p. 306). Deze studie concludeerde dat de introductie van handalcohol en educatieve programma's belangrijke interventies zijn om de barrières te overwinnen en leiden tot een vergroting van de kennis. Om handhygiëne een nationale prioriteit te maken, is de ondersteuning van de gezondheidszorg en inzet van lokale en nationale overheden essentieel (p. 313-314).

Ook Pittet et al. (2006) vond een correlatie tussen onderbezetting en/of een hoge werkdruk en een slechte naleving van de handhygiëne. Om de naleving te verbeteren werd er een multimodale strategie gebruikt waarin herhaalde monitoring van de toepassing van handhygiëne, feedback op het handelen, de toepassing van communicatie- en onderwijshulpmiddelen, voortdurende herinneringen in de werkomgeving, actieve participatie en feedback op zowel individueel- als organisatieniveau met elkaar gecombineerd werden (p. 648).

Om gedrag te veranderen moet er ook rekening worden gehouden met verschillende gedragscomponenten. Implementatie strategieën gebaseerd op gedrag veranderende theorieën

blijken een grotere slagingskans te hebben (Bouws, 2014, p. 7). Interventies gebaseerd op cognitieve theorieën zijn bijvoorbeeld voorlichtingen, workshops en educatie programma's. Het geven en ontvangen van feedback of beloningen zijn gebaseerd op gedragstheorieën (p. 8). Deze studie concludeert dat educatie sessies, audit en feedback, veranderingen in de omgeving en de toegang tot hulpmiddelen de meest gebruikte implementatiestrategieën zijn die een positieve verandering in de naleving van handhygiëne protocollen/richtlijnen opleveren (p. 2).

Naast de bovengenoemde maatregelen en interventies, zijn elektronische systemen en hulpmiddelen nog een mogelijke interventie. Zowel Luangasanatip et al. (2015) en Anderson (2017) hebben deze interventie onderzocht en getoetst in een studie. Hieruit concludeerde Luangasanatip et al. (2015) dat de beschikbare gegevens te beperkt zijn om de toepassing van elektronische systemen en hulpmiddelen te kunnen aanbevelen. De studie van Anderson (2017) beschreef meerdere barrières die de toepassing van elektronische systemen en hulpmiddelen nog niet mogelijk maakten.

1.4.3. Welke alternatieve interventies kunnen in combinatie met de toepassing van handhygiëne worden toegepast in de thuiszorg om de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen tegen te gaan?
Onder handhygiëne wordt niet alleen het reinigen van de handen met water en zeep of met handalcohol verstaan. Van zorgprofessionals wordt verwacht dat de vingernagels kort, schoon en vrij van kunstnagels en nagellak zijn. Bij het dragen van lange vingernagels en/ of kunstnagels, is er een toename in kolonisatie van verscheidene pathogenen op en rond de vingernagels (Anderson, 2017, p. 3). Kunstnagels en ontoereikende reiniging van de vingernagels zijn gekoppeld aan uitbraken van infecties bij verscheidene patiënten en cliënten (Anderson, 2017, p. 4). Volgens Cools (2009) zorgen "vaccinatie en bekwaamheid conform de wet BIG" (p. 18) tot een beperking van de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen.

Het dragen van handschoenen tijdens de zorgmomenten biedt een extra beschermende barrière voor zowel de zorgprofessional als de cliënt. Handschoenen zijn een contact voorzorgsmaatregel doordat ze de kans op kolonisatie van de zorgprofessional met bijzonder resistente micro-organismen verminderen (Anderson, 2017). Echter vervangt het gebruik van handschoenen de toepassing van handhygiëne niet. De handschoenen kunnen micro scheurtjes bevatten en de handen contamineren tijdens het uittrekken van de handschoenen (p. 3).

De effectiviteit van handhygiëne berust op het frequent opnieuw aanbrengen van handdesinfectans of het herhaaldelijk wassen van de handen met water en zeep. Op de lange termijn kan dit een irritatie worden voor de handen (Reilman, Hagting, Flipsen, Ulmer, & Van Dijl, 2015). De 'Microglove' is een handgel met antimicrobiële activiteit die een beschermende film op de hand vormt. Deze handgel maakt net als de commerciële handalcohol gebruik van het oplosmiddel 2- Propanol. Echter na het aanbrengen van de handgel, verdampt de 2- Propanol en blijft er een dunne polymeerfilm met actieve biocide benzalkonium chloride (BKC) achter op de huid welke de beschermende microglove vormt. De BKC wordt vastgehouden in de polymeerfilm en wordt langzaam afgegeven aan de omgeving. Hierdoor wordt de daadwerkelijke blootstelling van de handen aan BKC beperkt, waardoor mogelijke irritatie van de huid door BKC minimaal is (p. 8). Vanwege de antimicrobiële activiteit, kan de Microglove de

behoefte van het frequent opnieuw aanbrengen van handalcohol of het wassen van de handen verminderen. In principe zijn er hierdoor minder handhygiëne momenten nodig voor bescherming. Dit kan leiden tot betere naleving van hygiëneprotocollen door zorgprofessionals. Om interferentie met de handhygiëneprotocollen te voorkomen, is de microglove makkelijk verwijderbaar door de handen te wassen met water en zeep (p. 2). De Microgloveformule die getest werd (Reilman et al., 2015), bood bescherming tegen nieuw verworven microbiële contaminatie voor een periode van minimaal drie uur. Hierdoor wordt de kans van microbiële handbesmetting voor zorgprofessionals en het risico van spreiding naar patiënten vermindert. Dit type product kan de bestaande hygiëne protocollen niet vervangen, maar kan worden beschouwd als een hulpmiddel die de effectiviteit van dergelijke protocollen kan verbeteren (p. 9).

1.5. Conclusie literatuuronderzoek

Op basis van de uitkomsten van diverse onderzoeken is gebleken dat de toepassing en naleving van handhygiëne een belangrijke maatregel is in de preventie van de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen van zorgprofessionals naar cliënten en andersom. Hierin speelt de duur en intensiteit van het zorgmoment ook een rol. Uit de gebruikte literatuur is naar voren gekomen dat de naleving van de handhygiëne in veel gevallen slecht of zelfs niet gedaan wordt. Redenen voor deze nalatigheid werden gelegd bij: gebrek aan kennis en vaardigheden, onvoldoende bewustwording, droge en gevoelige handen door de frequentie van handhygiëne, gemakzucht en slechte toegankelijkheid of afwezigheid van richtlijnen. Ook is er een correlatie gevonden tussen onderbezetting en/of een hoge werkdruk en een slechte naleving van handhygiëne. Maatregelen die de naleving van handhygiëne, volgens de literatuur, positief blijken te beïnvloeden zijn: de beschikbaarheid van protocollen en richtlijnen, de toepassing van trainingen en scholingen, monitoring van de naleving van handhygiëne, feedback op het handelen, de toepassing van communicatie- en onderwijshulpmiddelen, voortdurende herinneringen in de werkomgeving of een combinatie van bovengenoemde strategieën. In de toekomst ligt de mogelijkheid tot het gebruik van elektronische systemen en de Microglove. Echter is er meer onderzoek nodig naar de toepassing en verbetering hiervan.

1.6. Implicatie literatuuronderzoek voor uitvoering praktijkonderzoek

Uit de literatuur zijn factoren naar voren gekomen die mogelijk ten grondslag liggen aan de verwaarloosde naleving van handhygiëne. Om de ervaringen van zorgprofessionals in de thuiszorg in beeld te krijgen, zijn de factoren uitgewerkt aan de hand van bovengenoemd literatuuronderzoek. Uit deze factoren zijn vijf hoofdtopics geformuleerd: barrières, momenten van handhygiëne, positieve factoren, inherente- en electieve handhygiëne. Uit deze hoofdtopics zijn twaalf sub-topics gevormd. Deze topics vormen de basis voor het meetinstrument en zijn beschreven in een operationalisering-schema (bijlage 6). Aan de hand van dit operationaliseringschema zijn de vragen voor de enquête geformuleerd. Voor het praktijkonderzoek zijn er twee deelvragen opgesteld: (1) In welke mate zijn zorgprofessionals van ZorgThuis (ZuidOostZorg) op de hoogte van de invloed van de handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen? (2) Welke factoren werken belemmerend en bevorderend op de toepassing van handhygiëne onder zorgprofessionals van ZorgThuis (ZuidOostZorg)? Er diende inzicht te worden verschaft in de toepassing en naleving van handhygiëne in de thuiszorg en op basis hiervan konden er aanbevelingen gedaan worden aan GGD Fryslân.

2. Methode

2.1. Type onderzoek

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag "Wat is er bekend over de invloed en naleving van de handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen onder zorgprofessionals in de thuiszorg?", is er gekozen voor een kwantitatief onderzoeksdesign. Dit is een design waarbij "het onderzoeksmateriaal bestaat uit cijfermatige gegevens, die statistisch geanalyseerd worden om een antwoord te geven op de onderzoeksvraag" (Baarda, 2014, p. 22-23). Het voordeel van dit onderzoeksdesign is dat de eventuele invloed van sociaal wenselijke antwoorden zo laag mogelijk wordt gehouden, een grote groep mensen bereikt wordt in een relatief korte tijd en de anonimiteit van de respondenten gewaarborgd wordt (Baarda, Kalmijn & De Goede, 2015). Dit onderzoek is een combinatie van explorerend en vergelijkende aard. Dit onderzoek is explorerend om de mate van invloed en de mogelijke samenhang van nieuwe verbanden en feiten te ontdekken en vergelijkend doordat de gegevens uit het literatuuronderzoek vergelijkt wordt met de gegevens uit de praktijk. Er werd gebruik gemaakt van een enquête met gesloten vragen en een mogelijkheid voor opmerkingen. Een enquête is gericht op het systematisch verzamelen en analyseren van gegevens en het ontdekken verbanden tussen de gegevens (Baarda, 2014, p. 46). Bij dit onderzoek was er sprake van een eenmalige meting.

2.2. Onderzoekspopulatie en steekproef

In Friesland zijn meerdere thuiszorgorganisaties actief. De onderzoekspopulatie beslaat alle thuiszorgprofessionals in Fryslân. Vanwege de omvang van deze populatie is er gekozen een doelgerichte steekproef uit te voeren binnen één organisatie (Baarda et al, 2017, p. 124). De steekproef werd uitgevoerd onder de thuiszorgprofessionals van ZuidOostZorg. De steekproef bestond uit 106 zorgprofessionals die werkzaam zijn binnen de zes ZorgThuis teams van ZuidOostZorg. De onderzoekseenheden bestonden uit: zes wijkverpleegkundigen, twee mbo- verpleegkundigen, 90 verzorgende individuele gezondheidszorg (VIG) en acht tweede-, derde- of vierdejaars stagiaires. Bij kwantitatief onderzoek is het niet ongebruikelijk dat er een non- respons is van rond de 40% (Baarda, Kalmijn & De Goede, 2015, p. 34). Daarom is er gekozen om alle zes teams te includeren in de steekproef om een zo hoog mogelijke respons te krijgen. De inclusiecriteria van de steekproef zijn: Zorgprofessionals in de ZorgThuis teams van ZuidOostZorg. Exclusiecriteria zijn: snuffelstagiaires, leidinggevenden en oproepkrachten.

2.3. Procedure van dataverzameling

De participanten werden benaderd via een schriftelijke enquête omdat dit een praktische manier is om de enquête fysiek aanwezig te laten zijn in de werkomgeving en daarnaast waren niet alle zorgprofessionals even computerkundig. Vanwege de onregelmatige diensten is het bijna onmogelijk om alle zorgprofessionals persoonlijk op de hoogte te kunnen brengen van het onderzoek. Daarom is er gekozen om de enquête en uitleg van het onderzoek via de wijkverpleegkundigen te verspreiden. De enquête werd geprint en lag zichtbaar op kantoor. De zorgprofessionals kregen gedurende een week de tijd om de enquête in te vullen. Oorzaken van non- respons kunnen onbereikbaarheid,

weigeren, vergeten en het onvolledig/onjuist invullen van de enquête zijn (Baarda, Kalmijn & De Goede, 2015). Om een zo hoog mogelijke respons te krijgen, werden de teams gedurende de onderzoeksperiode bezocht en aangespoord en het team met de meeste respons ontving een beloning in de vorm van een kleinigheidje. Er werd informatie verzameld over de vaardigheden van de zorgprofessionals, de kennis van handhygiëne en barrières waar de zorgprofessionals tegen aan lopen. De participanten werden op de hoogte gebracht van het doel van dit onderzoek, dat deelname geheel vrijwillig was en dat de verkregen informatie vertrouwelijk werd behandeld en de gegevens anoniem verwerkt werden. Mocht dit onderzoek leiden tot een publicatie, dan werden de participanten hiervan op de hoogte gesteld.

2.4. Dataverzamelingstechniek

In het literatuuronderzoek is er geen gevalideerd meetinstrument gevonden die de onderzoeksvraag en doelstelling tegemoetkomt. De dataverzamelingstechniek bestond uit een zelf ontwikkelde schriftelijke enquête. Een klein onderdeel van de enquête bestond uit demografische achtergrond-variabelen van de respondenten zoals: leeftijd, geslacht, aantal jaren werkervaring en opleidings-niveau. De inhoudelijke concepten zijn geoperationaliseerd op basis van het literatuuronderzoek (bijlage 6). Per deelvraag kwamen verscheidende topics naar boven die van invloed bleken te zijn op de naleving van handhygiëne. Om deze items te toetsen in de praktijk, werden deze geoperationaliseerd. Dit is het meetbaar maken van de ontwikkelde begrippen (Verhoeven, 2011). Aan de hand van het operationaliseringsschema konden de vragen voor de enquête worden opgesteld. De onderwerpen van de vragen waren: de vaardigheden van zorgprofessionals op het gebied van handhygiëne, de kennis van handhygiëne, de barrières waar de zorgprofessionals tegen aan lopen en mogelijke interventies en maatregelen om de naleving van handhygiëne te vergroten. De antwoord mogelijkheden werden gebaseerd op de 7- punt Likertschaal (Swanborn, 2010) en dichotome vragen. Voordelen van deze schaal zijn de betrouwbaarheid, goed op te stellen door de onderzoeker en makkelijk in te vullen door respondenten.

2.4.1. Betrouwbaarheid meetinstrument

Verhoeven (2011) beschrijft betrouwbaarheid als "in hoeverre het onderzoek vrij is van toevallige fouten". Om deze toevallige fouten te vermijden, werd de enquête bekritiseerd door een onafhankelijke Critical Friend. Hierbij werd gelet op het taalgebruik en duidelijke formulering van de vragen, de objectiviteit van de vragen, de kans op het overslaan van vragen, de mogelijkheid tot het aankruisen van het verkeerde antwoord en het geven van sociaal wenselijke antwoorden. Hierna werd de enquête voorgelegd aan de opdrachtgever (oud-verpleegkundige) en de begeleidende docent van NHL Stenden Hogeschool. De verkregen feedback werd verwerkt in de enquête voorafgaand aan de verspreiding.

2.4.2. Validiteit meetinstrument

Validiteit is de geldigheid van het onderzoek of "in welke mate het onderzoek vrij is van systematische fouten" (Verhoeven, 2011). De validiteit hangt ook af van de grote van de steekproef. Hoe groter de steekproef, des te groter de validiteit van het meetinstrument. Bij een kwantitatief onderzoek met als meetinstrument een enquête, is de mogelijkheid tot het geven van sociaal wenselijke antwoorden altijd aanwezig. Ook slechte zelfkennis van de respondenten heeft een negatieve invloed op de

validiteit (Baarda, 2014, p. 88). Door de vragen zo objectief mogelijk te formuleren en het feit dat de gegevens anoniem verwerkt worden, werd getracht de validiteit hoog te houden. Ook de herhaalbaarheid van het onderzoek speelde een belangrijke rol. Doordat het onderzoek gebruik maakte van een steekproef (n=106) in plaats van de gehele onderzoekspopulatie, is de kans op toeval groter en kan de nauwkeurigheid van de uitspraak over de gehele populatie afwijken.

2.5. Analyse

Na de onderzoeksperiode werd de respons opgehaald bij de teams. De vragen werden verwerkt met behulp van Microsoft office Excel 2016. Met Excel konden de statistische bewerkingen en analyses uitgevoerd worden. Alle vragen uit het meetinstrument werden eerst verwerkt in een variabelen set. Deze variabelen set werd gebruikt bij de codering van de verzamelde gegevens. Voor elke vraag uit het meetinstrument werd het soort variabele en het meetniveau vastgesteld. Vragen met twee antwoordmogelijkheden vielen onder het nominale meetniveau. Vragen waarbij er sprake was van meer of minder, maar het verschil niet in getallen is uit te drukken, vielen onder het ordinaal meetniveau. Wanneer dit verschil wel in getallen uit te drukken was, viel de vraag onder interval- en ratiomeetniveau (Baarda, 2014, p. 135). Het meetniveau bepaalde uiteindelijk de manier van de beschrijvende statistische maat. Per vraag werd er ook gekeken of het ging om de frequenties, verschillen of eventuele verbanden (Baarda, 2014, p. 133). In de variabelen set werden alle antwoordmogelijkheden per vraag gecodeerd. Zo werd bijvoorbeeld bij de vraag over het geslacht van de participant de antwoordmogelijkheid "man" gecodeerd met het cijfer één en antwoordmogelijkheid "vrouw" met het cijfer twee. Onterecht overgeslagen vragen, ook wel de missende waarde genoemd, werden gecodeerd met het cijfer negen. De leeftijd van de participanten en open antwoordmogelijkheden werden niet gecodeerd. Met behulp van de variabele set werd de verzamelde data omgezet naar een datamatrix. In de kolommen werden de vragen uit het meetinstrument en de gecodeerde antwoorden genoteerd en in de rijen de ingevulde vragenlijsten van de participanten (Baarda, 2014, p. 32). De resultaten voortkomend uit de datamatrix werden in zowel percentages als aantallen. Alle resultaten werden verwerkt in tabellen of in een staafdiagram om inzichtelijk te krijgen wat de respondenten geantwoord hadden. Deze uitkomsten leiden per afhankelijke variabele, voortkomend uit het literatuuronderzoek, tot conclusies.

2.6. Kwaliteitscriteria praktijkonderzoek

2.6.1. Betrouwbaarheid

De herhaalbaarheid van een onderzoek kan veel over de betrouwbaarheid zeggen (Verhoeven, 2011). Rapportage en verantwoording zijn hierbij belangrijke criteria. Er werd een logboek bijgehouden met daarin alle keuzes en vorderingen die gemaakt zijn tijdens het onderzoek, veranderingen die tijdens het onderzoek plaats vonden en een duidelijke beschrijving van wat er fout ging. De opzet is beoordeeld en voorzien van feedback door een Critical Friend, de begeleider van NHL Stenden en een onafhankelijke assessor. Om geen fouten te maken bij het invullen van de gegevens, werden deze stapsgewijs verwerkt.

2.6.2. Validiteit

Bij een enquête bepaalt de representativiteit van de steekproef de externe validiteit, ook wel sampling bias genoemd (Verhoeven, 2011). Het includeren van zowel verpleegkundigen, verzorgenden individuele gezondheidszorg (VIG) en stagiaires had een positieve invloed op de representativiteit en externe validiteit van het onderzoek. Ook het niet voorhanden hebben van een reeds bestaand, gevalideerd meetinstrument had invloed op de validiteit evenals de eerlijkheid van de respondenten tijdens het invullen van de enquête. Begripsvaliditeit is een criterium dat veel gebruikt wordt bij een enquête (Verhoeven, 2011). Door de abstracte begrippen voortkomend uit het literatuuronderzoek te operationaliseren, konden deze begrippen gemeten worden. Echter zijn vragen met Likertschalen lastig te valideren. Door aparte vragen te formuleren over verschillende aspecten van de begrippen, werd de begripsvaliditeit positief beïnvloed. Om vertekening van de resultaten te voorkomen, werd de enquête vooraf vastgesteld en na de verspreiding niet meer aangepast. Op deze manier werd steeds dezelfde enquête gebruik.

2.6.3. Objectiviteit

Bij het afnemen van een schriftelijke enquête is de invloed van de onderzoeker minimaal (Baarda, 2014, p. 97). Doordat de enquête geprint op kantoor lag, konden de respondenten in hun eigen tijd de enquête invullen. Hierdoor heeft de respondent tijd om na te denken over zijn of haar antwoorden zonder gestoord te worden. Door de fysieke afwezigheid van de onderzoeker konden de respondenten niet gestuurd worden in de antwoorden die ze gaven en werd de anonimiteit vergroot.

2.6.4. Bruikbaarheid

De resultaten van het onderzoek geven inzicht in de mate waarin zorgprofessionals op de hoogte zijn van de invloed van handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen. Naar aanleiding van de resultaten kon er een aanbeveling worden gedaan aan de GGD Fryslân. Tevens konden de resultaten aanleiding bieden tot het starten van vervolgonderzoek. De resultaten zullen ook gepubliceerd worden in een vaktijdschrift. Hierdoor wordt de kennis voortkomend uit dit onderzoek toegankelijk voor alle zorgprofessionals in Nederland. De betrokkenheid van de opdrachtgever en het draagvlak voor dit onderzoek in de organisatie verhoogt de bruikbaarheid.

3. Resultaten

3.1. Steekproef en dataverzameling

In de weken van 2 tot en met 10 mei 2018 heeft de dataverzameling plaatsgevonden.
In totaal werden 106 medewerkers van ZorgThuis, werkzaam in zes teams, benaderd voor het invullen van het meetinstrument. Het meetinstrument (Bijlage 9) bestond uit een schriftelijke enquête met een begeleidende brief waarin kort de achtergrond van het onderzoek en een instructie voor het invullen van de enquête werden beschreven. Alle teams bestonden uit 15 tot 18 medewerkers en kregen elk 22 enquêtes aangereikt. Halverwege de onderzoeksperiode werd er een herinneringsmail gestuurd naar de wijkverpleegkundigen van de teams. Tevens werd er bij een drietal teams een bezoek gebracht om de medewerkers te motiveren deel te nemen aan het onderzoek. Na de onderzoeksperiode werden er 51 ingevulde enquêtes verzameld. Dit leidt tot een respons van 48%. Alle verzamelde enquêtes werden geïncludeerd. Het niet invullen van de open antwoordcategorieën en openvraag gaven geen reden tot excluderen. Alle ingevulde enquêtes zijn op te vragen bij de onderzoeker.

Alle enquêtevragen werden verwerkt in een variabele set in Excel. Elke antwoordcategorie werd gecodeerd met een cijfer. Alle enquêtes werden genummerd en aan de hand van de gecodeerde antwoorden werd de data handmatig in Excel verwerkt.

De deelnemende participanten bevonden zich in een leeftijd range van 18 tot en met 59 jaar met een gemiddelde leeftijd van 36 jaar en een standaarddeviatie van 12,8. De standaarddeviatie geeft de mate van spreiding rondom het gemiddelde aan. Van de 51 participanten identificeerden twee participanten zich als man. De demografische gegevens zijn weergegeven in Tabel 3. De resultaten worden gepresenteerd aan de hand van de topics voortkomend uit het meetinstrument: toepassing van handhygiëne, naleving van handhygiëne, interventiemogelijkheden en Resultaten eventuele opmerkingen van participanten.

3.2. Toepassing van handhygiëne

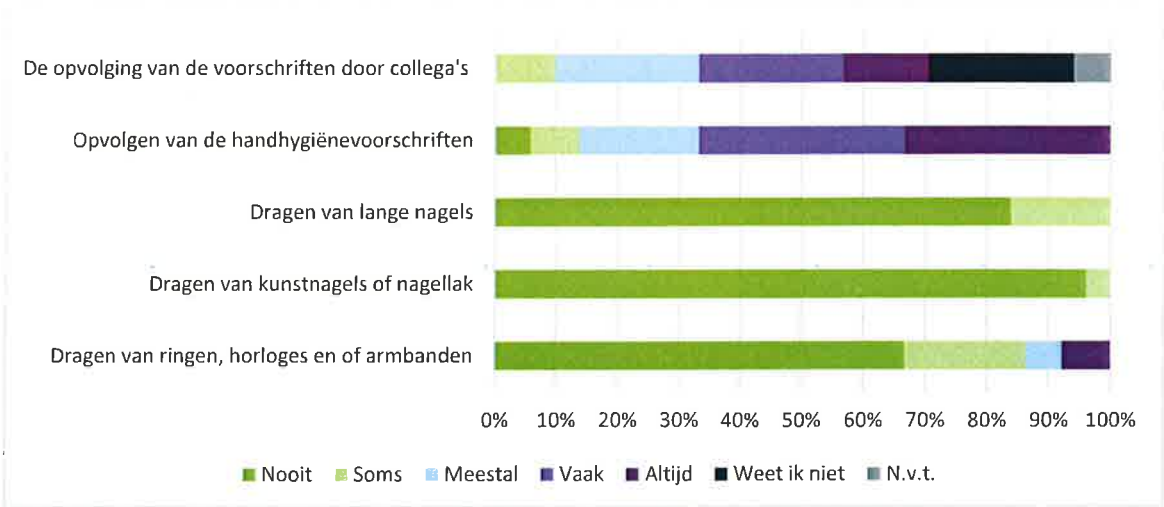
Van de 51 participanten antwoorde 14% nee op de vraag of er een mogelijkheid was om zijn/haar handhygiënegedrag te verbeteren. De overige 86% antwoorden ja op de mogelijkheid tot verbetering. In Figuur 1 zijn de antwoorden weergegeven over de gedragsregels. Uit de gegevens komt naar voren dat het verbod op het dragen van ringen, horloges en/of armbanden tijdens de zorgmomenten bij de cliënt het minst opgevolgd wordt. Twee participanten gaven aan soms kunstnagels of nagellak te dragen en acht participanten lieten weten dat ze soms lange nagels dragen tijdens het zorgmoment.

In Figuur 2 zijn de momenten van de toepassing van handhygiëne van de participanten in kaart gebracht. Uit deze gegevens komt naar voren dat de participanten veelvuldig handhygiëne toepassen na huid op huidcontact (72%), na contact met gecontamineerde oppervlakken (74%) en lichaamsvloeistoffen/slijmvliezen (92%), voor verpleegtechnische handelingen (84%) en na verpleegtechnische handelingen (90%) en na cliëntcontact (80%). Dit zijn de momenten waarop cliëntcontact als intensief ervaren kan worden en de kans op zichtbare verontreiniging groot is. Echter

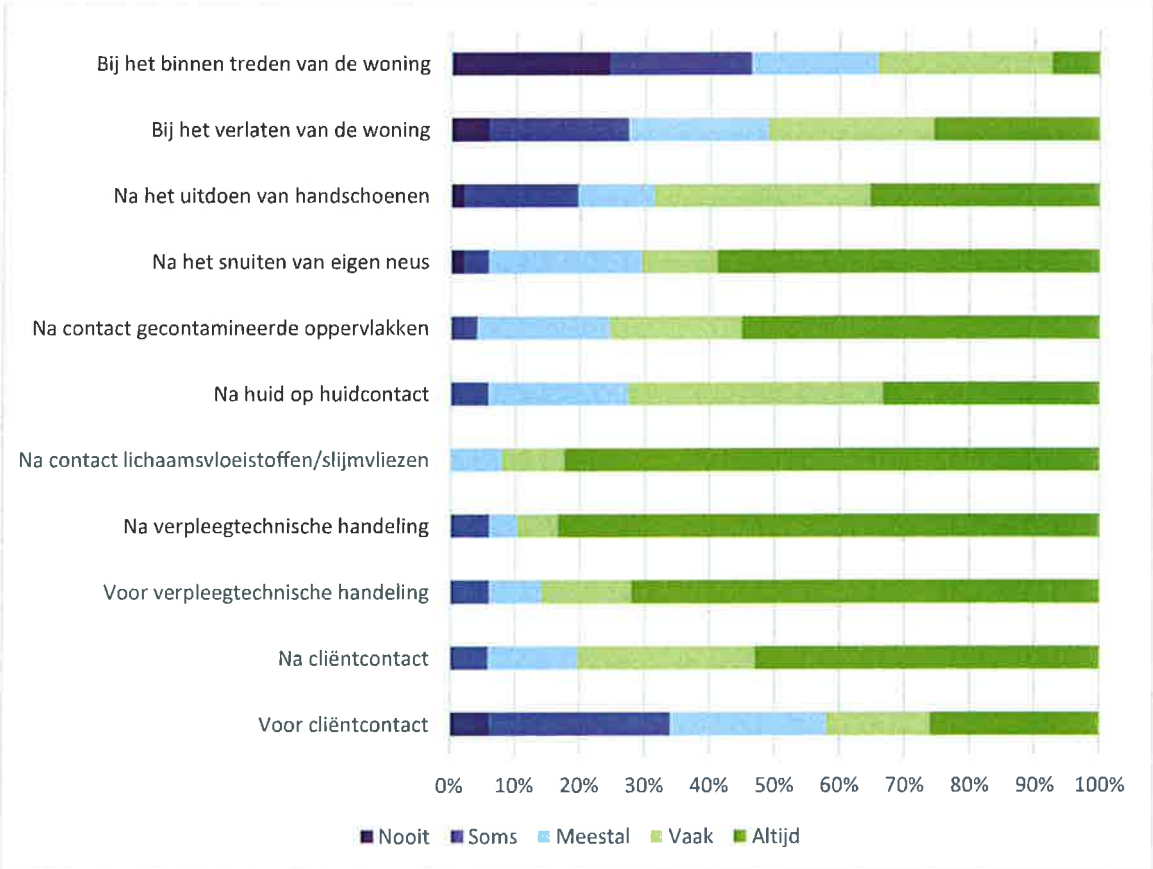
past 25% van de participanten nooit handhygiëne toe bij het binnen treden van de woning. Slechts 41% past regelmatig handhygiëne toe vóór cliëntcontact en 50% van de participanten bij het verlaten van de woning.

Tabel 3
Demografische gegevens van de participanten

Demografische gegevens	Antwoordcategorieën	Totaalaantal respondenten (n=51)	Percentage
Geslacht			
	Man	2	4%
	Vrouw	48	94%
	Niet ingevuld	1	2%
Aantal jaren werkzaam bij ZorgThuis			
	0-5 jaar	24	47%
	6-10 jaar	9	17%
	11-15 jaar	8	16%
	16-20 jaar	6	12%
	21-25 jaar	1	2%
	26-30 jaar	2	4%
	31-35 jaar	1	2%
	36 jaar of langer	0	0%
Hoogst afgeronde opleidingsniveau			
	Vmbo	3	6%
	Mavo	0	0%
	Havo	4	8%
	Mbo	37	72%
	Hbo	7	14%
	Universiteit	0	0%
Huidige functie binnen ZorgThuis			
	Helpende	0	0%
	Verzorgende	2	4%
	Verzorgende IG	30	58%
	Verzorgende IG in opleiding	2	4%
	Mbo verpleegkundige	1	2%
	Mbo verpleegkundige in opleiding	2	4%
	Hbo verpleegkundige	2	4%
	Hbo verpleegkundige in opleiding	6	12%
	Wijkverpleegkundige	6	12%



Figuur 1. **De mate van opvolging van hygiënegedragsregels.**

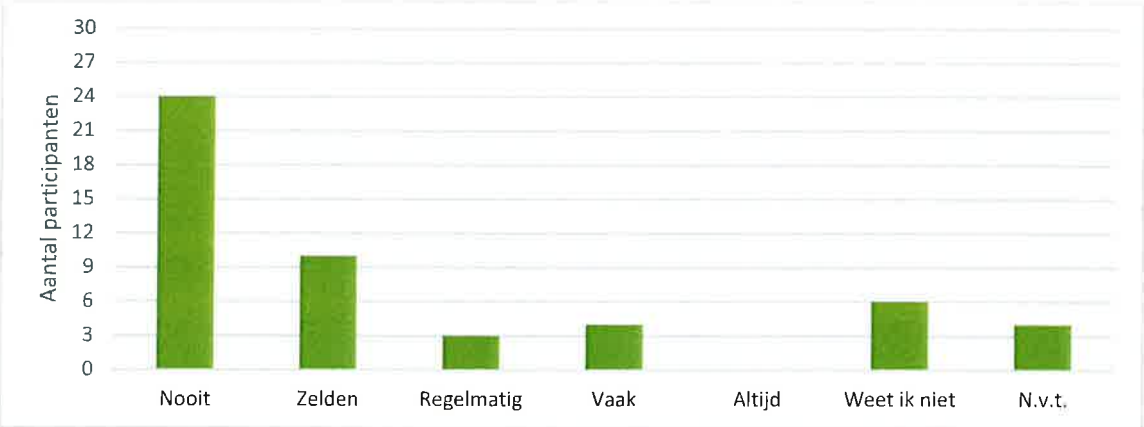


Figuur 2. **De momenten van handhygiëne.**

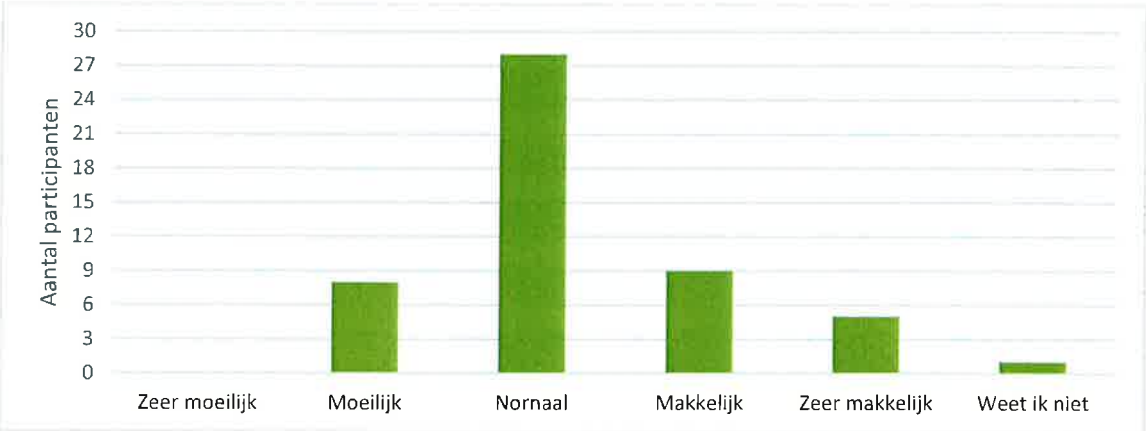
NHL STENDEN hogeschool

3.3. Naleving van handhygiëne

Figuur 3 laat een weergave zien van de mate van invloed van collega's op de houding van de participanten tegenover handhygiëne. Bijna de helft van participanten ervaart geen invloed van collega's op hun eigen houding. Zeven participanten ervaren regelmatig of vaak invloed van hun collega's. Deze invloed kan zowel positief als negatief van aard zijn. Naast de invloed van collega's werd ook de moeilijkheidsgraat van opvolging bevraagd. De resultaten hiervan zijn weergegeven in Figuur 4. Van de 51 participanten ervaren 8 participanten de opvolging als moeilijk. De redenen voor de moeilijke en nalatige opvolging zijn weergegeven in Figuur 5. Uit deze gegevens blijkt dat de afwezigheid van handalcohol en/of handzeep gezien wordt als de grootste reden voor de nalatige opvolging van handhygiëne. Daarnaast geeft 52% van de participanten aan de toepassing van handhygiëne soms te vergeten.

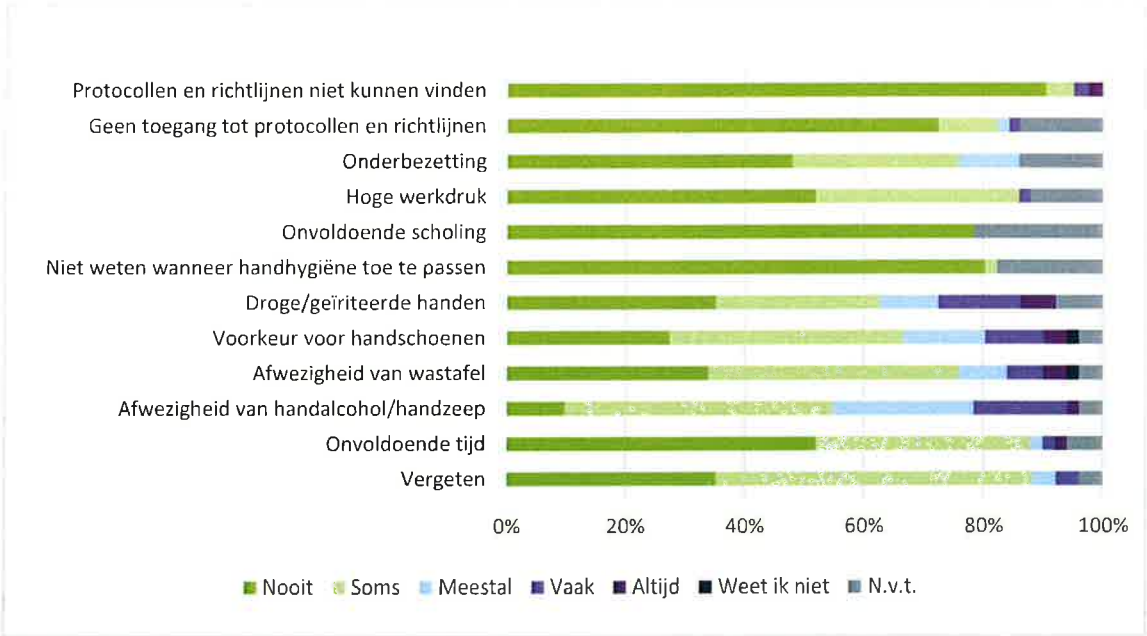


Figuur 3. De invloed van gedrag van collega's op de houding tegenover handhygiëne.



Figuur 4. De moeilijkheidsgraad van de opvolging van handhygiëne.

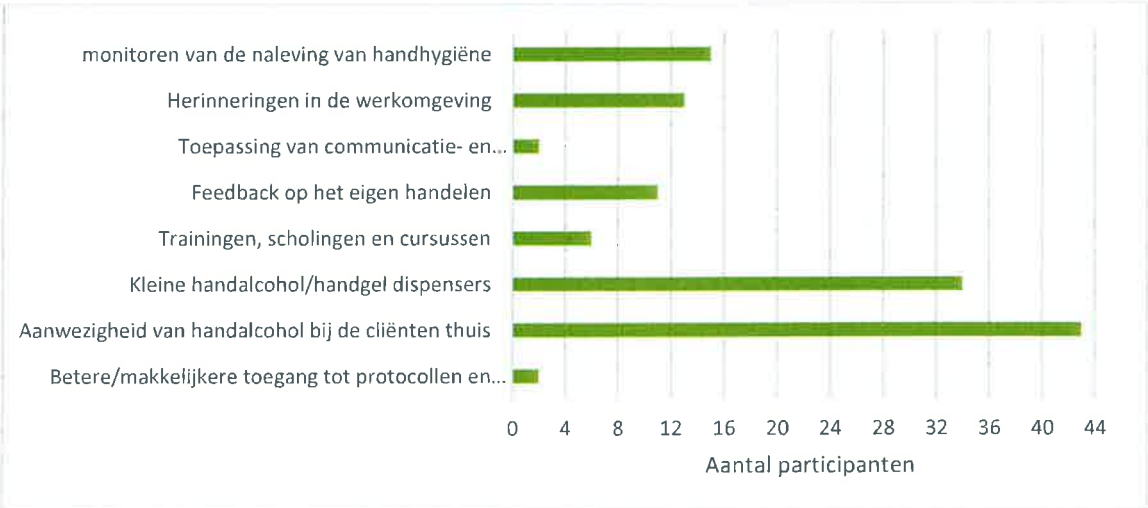
NHL STENDEN hogeschool



Figuur 5. **Redenen voor nalatige opvolging van handhygiëne.**

3.4. Interventiemogelijkheden

De participanten werden gevraagd welke maatregelen de opvolging van handhygiëne voorschriften volgens hen zouden vergroten. Per participant mochten er maximaal 3 antwoordcategorieën gekozen worden. In Figuur 6 zijn de antwoordcategorieën weergegeven. De mogelijkheid van handalcohol bij de cliënten thuis scoorde veelal de meeste punten, maar ook de persoonlijke handalcohol- of handgelflesjes scoorde hoog. Naast de gegeven antwoordcategorieën, was er de mogelijkheid om een eigen maatregel aan te dragen. Het benoemen van de handhygiëne voorschriften bij de cliënten, de beschikbaarheid van schone handdoeken en zeeppompjes en de mogelijkheid tot gebruik van papierenhanddoekjes of keukenrol (in plaats van handdoeken) werden hier benoemd.



Figuur 6. **Maatregelen om de naleving van handhygiëne te stimuleren en vergroten.**

3.5. Resultaten eventuele opmerkingen van participanten

Als laatste onderdeel van de enquête werden de participanten gevraagd of zij nog eventuele toevoegingen hadden met betrekking tot handhygiëne in de thuiszorg. Hieruit kwam onder anderen naar voren dat het onduidelijk is wie er verantwoordelijk is voor de aanschaf van de hulpmiddelen zoals handschoenen en handalcohol. Daarnaast komt de afwezigheid van zeeppompjes en schone handdoeken veel voor tijdens de zorgmomenten bij de cliënt. Alle antwoorden voortkomend uit de openvraag zijn beschreven in Tabel 4.

Tabel 4

Antwoorden op de openvraag

Opmerkingen van participanten
– Afwezigheid van zeeppompjes bij de cliënten (n=3)
– Afwezigheid van schone handdoeken bij de cliënten (n=4)
– Afwezigheid van handalcohol bij de cliënten (n=2)
– Afwezigheid van handschoenen bij de cliënten (n=1)
– Mogelijkheid tot gebruik van papierendoekjes/keukenrol i.p.v. handdoeken (n=2)
– Onduidelijk wie er verantwoordelijk is voor de aanschaf van hulpmiddelen, cliënt of organisatie (n=2)

4. Conclusie

4.1. Conclusie praktijkonderzoek

Op basis van het praktijkonderzoek is inzicht verkregen in de mate waarin de zorgprofessionals van ZorgThuis op de hoogte zijn van de invloed van handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen. Het grote merendeel van de zorgprofessionals ziet wel degelijk een mogelijkheid tot verbetering van naleving van handhygiëne. Uit de resultaten blijkt dat veel zorgprofessionals niet weten dat het belangrijk is handhygiëne toe te passen voor je de woning binnen gaat, voor het cliëntcontact en na het verlaten van de woning. Op deze momenten is er contact met de omgeving en is er wel degelijk een mogelijkheid tot verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen. Ook blijkt een deel van de zorgprofessionals ringen, armbanden en/of horloges tijdens de zorgmomenten te dragen en zijn er ook zorgprofessionals met lange nagels, kunstnagels of nagellak. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de zorgprofessionals onvoldoende kennis hebben over risicovol gedrag met betrekking tot de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen.

Daarnaast kan er geconcludeerd worden dat de afwezigheid van zeeppompjes, schone handdoeken en handalcohol bij de cliënten thuis belemmerende factoren zijn op de toepassing van handhygiëne onder de zorgprofessionals van ZorgThuis. Ook is het onduidelijk voor de zorgprofessionals of de organisatie of juist de cliënten verantwoordelijk zijn voor de aanschaf van de hulpmiddelen. Bevorderende factoren op de toepassing van handhygiëne zijn: een voorraad van kleine handalcohol/handgel dispensers, handalcohol bij de cliënten thuis, monitoren van de naleving van handhygiëne en herinneringen in de werkomgeving.

4.2. Slotconclusie

De onderzoeksvraag luidde als volgt: Wat is er bekend over de invloed en naleving van de handhygiëne op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen onder zorgprofessionals in de thuiszorg?

Uit het literatuuronderzoek kwam naar voren dat de toepassing en naleving van handhygiëne een belangrijke maatregel is in de preventie van de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen. Volgens de literatuur werd de naleving van de handhygiëne in veel gevallen slecht of helemaal niet gedaan wegens gebrek aan kennis, onvoldoende bewustwording, droge en geïrriteerde handen, gemakzucht en slechte toegankelijkheid van richtlijnen. Ook werd er een correlatie beschreven tussen onderbezetting en/of een hoge werkdruk en een slechte naleving van handhygiëne. In het praktijkonderzoek werd deze correlatie echter niet concreet teruggevonden. Redenen voor de nalatigheid werden vooral gelegd bij de afwezigheid van middelen, het dragen van handschoenen en het simpelweg vergeten. Uit het praktijkonderzoek kwam geen duidelijke verklaring naar voren voor het vergeten van handhygiëne. Uit het praktijkonderzoek bleek ook dat de toegankelijkheid van richtlijnen geen belemmering vormde voor de toepassing van de handhygiëne.

4.3. Betekenis resultaten voor de praktijk

Dit praktijkonderzoek toont aan dat een deel van de zorgprofessionals een kennistekort heeft wanneer het gaat over nalatigheid in handelen van de zorgprofessionals en de risico's die dit met zich mee brengt op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen. Voor de zorgprofessionals van ZorgThuis geldt dat zij zich bewust moeten worden van hun preventief handelen, opvolging van het handhygiëneprotocol en het risico op verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen en deze bewustheid blijven vasthouden. Zo kan de kwaliteit van zorg aanzienlijk verhoogd worden. Dit kan gerealiseerd worden door bijscholingen te organiseren en een feedback cultuur te ontwikkelen. Door de bewustwording maken de zorgprofessionals goede naleving van handhygiëne mogelijk. Daarnaast moet er duidelijk worden gemaakt wie verantwoordelijk is voor de hulpmiddelen en dit ook zeker bij de cliënten benoemen. Dit is zowel relevant voor de cliënt, diens naasten, de zorgprofessional en de organisatie.

5. Discussie

5.1. Inhoudelijke discussie

Uit de resultaten van het praktijkonderzoek bleek dat 44 van de 51 zorgprofessionals aangaf de handhygiënevoorschriften op te volgen en slechts 2 zorgprofessionals moeite hebben met het vinden van de protocollen en richtlijnen. Je zou dus kunnen zeggen dat de grote meerderheid op de hoogte is van de handhygiënevoorschriften. In de handhygiënerichtlijn voor de thuiszorg staat beschreven "zorg dat uw nagels kortgeknipt zijn en draag geen nagellak of kunstnagels; draag geen sieraden om pols en hand" (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2016). Echter kwam naar voren dat er toch zorgprofessionals zijn die lange nagels, kunstnagels, nagellak of sieraden dragen tijdens de zorgmomenten. Opvallend was dat dit vooral ging om het dragen van ringen. Juist om de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen tegen te gaan, is het belangrijk de handhygiënerichtlijnen op te volgen. Het schoonmaken en schoonhouden van lange nagels is lastiger, de kans op het beschadigen van handschoenen is groot en lange nagels vergroten de kans op de verspreiding en overdraging van micro-organismen (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, z.d.). "Zorgprofessionals die kunstnagels dragen, hebben vaker en meer (pathogene) micro-organismen op de handen, zowel voor als na het uitvoeren van handhygiëne" (Jansen, 2015). Daarnaast belemmeren sieraden aan de handen en onderarmen een goede handhygiëne en micro- organismen kunnen onder de sieraden gaan zitten.

In het theoretisch kader werden twee soorten handhygiëne beschreven. Zichtbare bevuiling van de handen en de kans op deze bevuiling leidt direct tot de toepassing van inherente handhygiëne. Dit kwam ook naar voren uit het praktijkonderzoek. De zorgprofessionals passen veelvuldig handhygiëne toe na het snuiten van de eigen neus, na contact met lichaamsvloeistoffen en slijmvliezen en bij verpleegtechnische handelingen. Volgens het theoretisch kader zou huid op huidcontact en contact met de omgeving en gecontamineerde oppervlakken niet direct leiden tot de toepassing van handhygiëne. Echter alleen een deel hiervan komt overeen met het praktijkonderzoek. Binnen treden en verlaten van de woning, het uittrekken van handschoenen en voorafgaand aan cliëntcontact leidt bij veel zorgprofessionals niet tot de toepassing van handhygiëne. Maar uit de resultaten blijkt dat huid op huidcontact en contact met gecontamineerde oppervlakken bij de zorgprofessionals wel degelijk leidt tot de toepassing en opvolging van handhygiëne. Doordat de participerende groepen verzorgende, zorgprofessionals in opleiding en (wijk)verpleegkundige niet van gelijke grote waren, kan er geen duidelijke uitspraak worden gedaan over een relatie tussen functie en niveau van de zorgprofessionals en de mate van de toepassing van handhygiëne

Bij het uitvoeren van een kwantitatief onderzoek door middel van een enquête moet er altijd rekening worden gehouden met sociaal wenselijke antwoorden. Doordat de onderzoeker niet aanwezig was bij het invullen van de enquêtes is het onduidelijk of de zorgprofessionals zelfstandig of in overleg met collega's de vragen hebben beantwoord. Daarnaast moet er rekening gehouden worden met slechte zelfkennis van de zorgprofessionals. Sociaal wenselijke antwoorden en slechte zelfkennis hebben een negatief effect op de resultaten en kunnen een vertekend beeld geven. Hierdoor kan ervanuit worden

gegaan dat de naleving van handhygiëne in de praktijk een stuk lager ligt dan uit dit onderzoek naar voren is gekomen. Daarnaast spelen er nog een aantal andere factoren mee bij de toepassing van handhygiëne. Eén daarvan is het ontbreken van een aanspreekcultuur. In de thuiszorg werken de zorgprofessionals veel alleen en het starten vanuit huis, in plaats van kantoor, zorgt ervoor dat de zorgprofessionals elkaar eigenlijk alleen tegenkomen tijdens teamvergaderingen. Op deze manier wordt de mogelijkheid tot het opzetten van een aanspreekcultuur niet gestimuleerd.

5.2. Reflectie inhoud en methodologische keuzes

Een kwantitatief praktijkonderzoek aan de hand van een schriftelijke enquête bleek een goede manier om antwoord te geven op de gestelde onderzoeksvraag. Het handelen van de zorgprofessionals en de meningen rondom handhygiëne zijn duidelijk naar voren gekomen. De vragen uit de enquête sloten goed aan op de deelvragen. Daarnaast kwam duidelijk naar voren welke factoren de toepassing van handhygiëne belemmeren volgens de zorgprofessionals en welke interventies en maatregelen gebruikt kunnen worden om de naleving te vergroten. Dit had een positieve invloed op de bruikbaarheid van het onderzoek. In de uitwerking van het meetinstrument is er bij een aantal vragen gekozen voor een zevenpunt Likertschaal. De volgorde bestond uit: nooit, soms, meestal, vaak, altijd, weet ik niet, n.v.t. Er kan gediscussieerd worden over de plaatsing van "meestal en vaak" en de keuze tussen een vijf- en zevenpunt Likertschaal. Echter de validiteit van het meetinstrument lijdt niet onder de gekozen optie, omdat er gekozen is voor een stijgende volgorde van "nooit" naar "altijd".

Er was gekozen voor een schriftelijke enquête zodat het bereik zo groot mogelijk zou zijn onder de zorgprofessionals van de ZorgThuis teams. Eind mei 2018 is ZorgThuis begonnen met het starten vanuit huis. Dit betekent dat de zorgprofessionals allemaal een eigen werktelefoon en werktablet krijgen zodat ze direct vanuit huis naar de cliënten toe kunnen en aan het einde van de route niet langer langs kantoor hoeven om de apparatuur in te leveren. Echter bleek tijdens de onderzoekperiode dat één team de pilot draaide. Hierdoor zijn de zorgprofessionals van dat betreffende team alleen op kantoor aanwezig tijdens teamvergaderingen. Deze pilot zorgde voor een grote non-respons voor dit betreffende team.

5.3. Kritische reflectie eigen handelen

De Checklist voor het meetinstrument (Bijlage 10) heeft een goede uitwerking gehad op de procedure van dataverzameling. Deze checklist werd ingevuld door de opdrachtgever, gedeeltelijk door de begeleidend docent vanuit de NHL Stenden Hogeschool en een Critical Friend. Uit de checklist kwamen verbeterpunten naar voren om de betrouwbaarheid van het meetinstrument te vergroten. Daarnaast verliep het contact met de opdrachtgever soepel. Er zijn een viertal contactmomenten geweest met daarnaast de mogelijkheid van mailcontact. Achteraf gezien was het goed geweest om tweewekelijks mailcontact te hebben over de voortgang van het onderzoek. Op deze manier zou de opdrachtgever meer betrokken worden in het onderzoek en op de hoogte zijn van alle keuzes die gemaakt werden. Tenslotte is er voorafgaand aan het praktijkonderzoek geen contact geweest tussen de teams van ZorgThuis en de onderzoeker. Hierdoor was het onderzoek een verrassing voor vele zorgprofessionals en kwam de onderzoeker tijdens de onderzoeksperiode er pas achter dat een team niet bereikbaar was op kantoor.

6. Aanbevelingen

6.1. Aanbevelingen voor de praktijk

Uit het praktijkonderzoek kwam duidelijk naar voren dat regelmatig niet de juiste middelen aanwezig zijn tijdens het zorgmoment. Toegang tot zeep, handalcohol en schone handdoeken is een must om goede handhygiëne uit te kunnen voeren. Vandaar dat aanbevolen wordt duidelijke richtlijnen op te stellen waarin beschreven staat waar de cliënten verantwoordelijk voor zijn en waar de organisatie verantwoordelijk voor is. De beschikbaarheid van kleine handalcohol/handgel dispensers voor de zorgprofessionals is bijvoorbeeld een verantwoordelijkheid van de organisatie. De beschikbaarheid van zeep en schone handdoeken is duidelijk een verantwoordelijkheid van de cliënten. De verantwoordelijkheid van handschoenen en handalcohol kan zowel bij de organisatie als bij de cliënt liggen. Zulke richtlijnen en afspraken horen ook benoemd te worden bij intakegesprekken. Op deze manier worden de cliënten op de hoogte gebracht van verwachtingen en verantwoordelijkheden voor het ontvangen van optimale en kwalitatief goede zorg. En laat de organisatie zien dat de beste werkomstandigheden voor medewerkers worden gewaarborgd. Vanwege het grote aantal zorgprofessionals die aanliep tegen de onduidelijkheid rondom verantwoordelijkheid en beschikbaarheid van hulpmiddelen is deze aanbeveling relevant. De aanbeveling is concreet beschreven waardoor de bruikbaarheid hoog is. Het opstellen van duidelijke richtlijnen over de verantwoordelijkheid van de organisatie en de cliënt kost tijd, maar is zeker haalbaar. Belangrijk hierbij is dat dit in samenspraak gaat met zowel de zorgprofessionals als de cliëntenraad. Op deze manier wordt de bruikbaarheid verhoogt.

Uit de resultaten van dit onderzoek komt naar voren dat de handhygiëne gedragsregels lang niet altijd opgevolgd worden. Het dragen van ringen, armbanden, horloges, lange nagels, kunstnagels en nagellak zijn zichtbaar voor collega's. Door elkaar aan te spreken op ongewenst en risicovol gedrag, kan een verandering in houding optreden. Er moet dus een aanspreekcultuur worden ontwikkeld. Hierbij zijn goede feedbackvaardigheden van groot belang. Zowel feedback geven als feedback ontvangen vraagt om de nodige vaardigheden. Het veranderen van (ongewenst)gedrag kan alleen plaatsvinden, wanneer er een verandering in houding plaats vindt. Hierdoor is deze aanbeveling relevant. Het ontwikkelen van een aanspreekcultuur in een team is lastig en tijdrovend. Het starten vanuit huis zorgt ervoor dat de zorgprofessionals elkaar alleen zien tijdens teamvergaderingen. Dit verlaagt de haalbaarheid en bruikbaarheid van deze aanbeveling.

Daarnaast wordt aanbevolen dat de GGD Fryslân een voorlichting/scholing ontwikkeld over de risico's van het dragen van sieraden en lange versierde nagels op de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen te organiseren. Hierin kunnen ook de momenten van handhygiëne terugkomen en de noodzaak deze te volgen. Hierbij is het belangrijk dat het gaat om een periodieke herhaling die mogelijk uiteengezet kan worden in een E-learning. Op deze manier komt de handhygiëne, net zoals de verpleegtechnische- en voorbehouden handelingen, jaarlijks terug in de toetsingsprofielen van de zorgprofessionals. De GGD Fryslân heeft speciaal een Academische Werkplaats Antibioticaresistentie in het publieke domein opgericht om een project op te starten om de toepassing en naleving van

handhygiëne te stimuleren en te vergroten. Deze aanbeveling sluit hierbij aan. Hierdoor is de relevantie en de bruikbaarheid groot. Doordat er een aparte werkplaats is opgericht met als taak het vormgeven van het project, is de aanbeveling ook haalbaar.

6.2. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Om conclusies te kunnen generaliseren naar alle thuiszorgteams in Noord-Nederland, zijn er meer steekproeven in verschillende organisaties en provincies nodig. Echter vanuit dit eerste explorerende onderzoek kan geconcludeerd worden dat de kennis van zorgprofessionals omtrent handhygiëne en de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen op een aantal vlakken ontoereikend is. Daarnaast is vervolgonderzoek nodig naar alternatieven van handhygiëne zoals de Microglove.

6.3. Oordeel opdrachtgever over de aanbevelingen

De opdrachtgever gaf aan zeer content te zijn met het onderzoek, de uitwerking en de resultaten. Deze geven een duidelijk inzicht in de situatie, die eerder niet kon worden aangetoond. De bruikbaarheid is hierdoor zeer groot. Bovendien geeft het onderzoek en de discussie mogelijkheden voor het toepassen van effectieve interventies in de praktijk. De onderzoeksresultaten zullen zowel gepresenteerd worden in het team infectiepreventie bij GGD Fryslân als bij de groep Epidemiologie. Daarnaast zal het onderzoek gebruikt worden bij de oprichting van de Academische Werkplaats Antibioticaresistentie in het publieke domein.

Nawoord

Van februari tot en met mei 2018 is er aan dit onderzoek gewerkt. Het schrijven en uitvoeren van dit onderzoek werd als zeer interessant en leerzaam ervaren. Het schrijven en uitvoeren van zowel kwantitatieve als kwalitatieve onderzoeken is onderdeel van de verpleegkundige beroepsuitoefening op hbo-niveau. Door middel van dit onderzoek is de kennis omtrent kwantitatief onderzoek met zekere mate gegroeid. Tijdens het onderzoeksproces zijn de vele nationale feestdagen en vakantieweken als obstakels ervaren. Hierdoor liep de planning niet als verwacht en is er een zekere tijdsnood ervaren. Echter zijn alle onderdelen op tijd afgerond en tijdens de streefdata ingeleverd. De steun en medewerking van de opdrachtgever, de begeleidend docent vanuit de NHL Stenden Hogeschool en de Critical Friends zijn als zeer prettig ervaren.

De onderzoeker is zeer tevreden met het eindresultaat en hoopt dat dit onderzoek bijdraagt aan de verbetering van de toepassing van handhygiëne in de thuiszorg en het opzetten van het promotie-project van de Academische Werkplaats Antibioticaresistentie in het publieke domein van GGD Fryslân.

Melody Janga

Leeuwarden, 24 mei 2018

Referenties

Albert Schweitzer ziekenhuis. (2017, november). *Bijzonder Resistente Micro- Organisme.* Geraadpleegd op 15 februari 2018, van https://www.asz.nl/patienten/patientenvoorlichting/folders/MRSA/brmo--bijzonder-resistent-micro-organisme-.pdf

Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009). *Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention.* Journal of Hospital Infection, 305-315. doi:10.1016/j.jhin.2009.04.019

Anderson, D. J. (2017). *Infection prevention: Precautions for preventing transmission of infection.* Geraadpleegd op 1 maart 2018, van https://www.uptodate.com/contents/infection-prevention-precautions-for-preventing-transmission-of-infection?source=see_link#H8404266

Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek! Handleiding voor kwantitatief en kwalitatief onderzoek* (tweede druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.

Baarda, B., Bakker, E., Fischer, T., Julsing, M., Van der Hulst, M., & Van Vianen, R. (2017). *Basisboek methoden en technieken: kwantitatief praktijkgericht onderzoek op wetenschappelijke basis.* (Zesde druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.

Baarda, B., Kalmijn, M., & De Goede, M. (2015). *Basisboek Enquêteren: Handleiding voor het maken van een vragenlijst en het voorbereiden en afnemen van enquêtes* (vierde druk). Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers.

Bouws, N. (2014). *Implementatiestrategieën ter preventie en controle van MRSA infecties in zorginstellingen. Een systematisch literatuuronderzoek naar de effecten van implementatiestrategieën ter gedragsverandering in de gezondheidszorg* (Bachelor's thesis). University of Twente, Twente. Geraadpleegd op 1 maart 2018 van, http://essay.utwente.nl/65625/1/Bouws,%20N.%20-%20s1165534%20(verslag).pdf

Chou, D. T., Achan, P., & Ramachandran, M. (2012). *The World Health Organization '5 moments of hand hygiene': the scientific foundation.* J Bone Joint Surg Br, *94*(4), 441-445. doi:10.1302/0301-620X.94B4.27772

Cools, H. J. (2009). *Complexe InfectiePreventie & Controle (IPC) in zorginstellingen: 7 aandachtspunten.* Tijdschrift voor Verpleeghuis Geneeskunde, 18-21. Geraadpleegd op 1 maart 2018, van https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2FBF03081346.pdf

De Greeff, S. C., & Mouto, J. W. (2013). Consumption of antimicrobial agents and antimicrobial resistance among medically important bacteria in the Netherlands. NETHMAP 2013, 10-13. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van https://www.rivm.nl/dsresource?objectid=d19406e1-d173-4d41-8a6c-b6895cf193d3&type=org&disposition=inline

Ensie. (2016, 30 december). *Begrippenlijst CBS: Thuiszorg.* Geraadpleegd op 19 februari 2018, van https://www.ensie.nl/cbs/thuiszorg

Fischer, T., & Julsing, M. (2014). Onderzoek doen! Kwantitatief en kwalitatief onderzoek (2e druk). Groningen: Noordhoff.

Helen Dowling Instituut (2016, november). Statuur Zorgprofessionals. Geraadpleegd op 19 februari 2018, van https://www.hdi.nl/0.9.1/wp-content/uploads/2016/11/Professioneel-Statuut-HDI.pdf

Huis, A., Lescure, D., Versteeg, S., Groot, K. D., & Hulscher, M. (2017). *Verpleegkundig en verzorgend handelen bij zorginfecties: een knelpuntenanalyse*. Geraadpleegd op 1 maart 2018, van http://www.iqhealthcare.nl/media/124563/verpleegkundig-en-verzorgend-handelen-bij-zorginfecties_knelpuntenanalyse.pdf

Jansen, L. (2015, 15 januari). *6 wijzigingen in richtlijn hygiëne ziekenhuis*. Nursing, 1-4. Geraadpleegd op 18 mei 2018, van https://www.nursing.nl/geen-smartphone-tijdens-patient-gebonden-werkzaamheden-1681735w/

King, A. (2014, 16 December). *Antibiotic Resistance Will Kill 300 Million People by 2050*. Chemistry World. Geraadpleegd op 16 februari 2018, van https://www.scientificamerican.com/article/antibiotic-resistance-will-kill-300-million-people-by-2050/

Kirk, J., Kendall, A., Marx, J. F., Pincock, T., Young, E., Hughes, J. M., & Landers, T. (2016). *Point of care hand hygiene—where's the rub? A survey of US and Canadian health care workers' knowledge, attitudes, and practices*. American journal of infection control, 1095-1101. doi:10.1016/j.ajic.2016.03.005

Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. (2007, november). *Evidence- based Richtlijnontwikkeling: Handleiding voor werkgroepleden*. Geraadpleegd op 14 maart 2018, van http://www.ha-ring.nl/download/literatuur/EBRO_handl_totaal.pdf

Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid (2012, augustus). *Hygiënerichtlijnen voor verpleeghuizen en woonzorgcentra*. Geraadpleegd op 1 maart 2018, van http://www.huizestatigh.nl/download/medewerkers/verrijk_je_kennis/RIVM-Hygienerichtlijnen-voor-verpleeghuizen-en-woonzorgcentra.pdf

Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding. (2015, 4 december). *Bijzonder resistente micro-organismen (BRMO)* (PowerPointpresentatie). Geraadpleegd op 15 februari 2018, van http://www.rivm.nl/Onderwerpen/B/BRMO/Media/BRMO_presentatie_klein

Lambregts, J. (2015, januari). *Bachelor of Nursing 2020: Een toekomst bestendig opleidingsprofiel 4.0. Houten*: Bohn Stafleu van Loghum.

Luangasanatip, N., Hongsuwan, M., Limmathurotsakul, D., Lubell, Y., Lee, A. S., Harbarth, S., . . . Cooper, B. S. (2015). *Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network meta-analysis. bmj, 1-14.* doi:10 .113 6/bmj.h3728

Mathai, E., Allegranzi, B., Kilpatrick, C., & Pittet, D. (2010). Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene. *Indian journal of medical microbiology*, *28*(2), 100. doi:10.4103/0255-0857.62483

O'Neill, J. (2016). *Tackling durg- resistant infections globally: Final report and recommendations*. Review on Antimicrobial Resistance, 10-13. Geraadpleegd op 16 februari 2018, van https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final%20paper_with%20cover.pdf

Pittet, D., Allegranzi, B., Sax, H., Dharan, S., Pessoa-Silva, C. L., Donaldson, L., & Boyce, J. M. (2006). *Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices*. The Lancet infectious diseases, 641-652. doi:10.1016/S1473-3099(06)70600-4

Reilman, E., Hagting, J. G., Flipsen, T., Ulmer, H., & Van Dijl, J. M. (2015). *Towards an antimicrobial 'microglove'*. Scientific reports, *5*, 16679. doi:10.1038/srep16679

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2013). BRMO. Bijzonder resistente micro- organismen (BRMO), in het bijzonder carbapenemaseproducerende Enterobacteriaceae (CPE) richtlijn. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van https://lci.rivm.nl/richtlijnen/brmo

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2015). *Bijzonder resistente micro- organismen (BRMO)*. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van http://www.rivm.nl/Onderwerpen/B/BRMO

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2016, december). *Antibioticaresistentie in de thuiszorg: Voorkom verspreiding van resistente bacteriën met de standaard (hygiëne) maatregelen!* Geraadpleegd op 15 februari 2018, van http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=1d331572-eb77-4eda-9fba-bf207ca3ac3b&type=pdf&disposition=inline

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (z.d.). *Handhygiëne feitenblad*. Geraadpleegd op 18 mei 2018, van https://www.rivm.nl/Documenten_en_publicaties/Algemeen_Actueel/Uitgaven/Infectieziekten/SNIV/Toolkit_Handhygi_ne_in_Verpleeghuizen/Download/3_Scholing_en_training/Feitenblad/Download/Feitenblad_pdf.org

Rijksoverheid. (2015, 24 juni). *Bestuurlijke afspraken antibioticaresistentie in de zorg*. Geraadpleegd op 19 februari 2018, van https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2015/06/24/bestuurlijke-afspraken-antibioticaresistentie-in-de-zorg

Swanborn, P. G. (2010). *Basisboek sociaal onderzoek*. Den Haag: Boom Lemma uitgevers.

Van Merwijk, C. (Eindred.)., Schuurmans, M., Lambregts, J., Projectgroep, V&V 2020., & Grotendorst, A. (Reds.). (2012). Beroepsprofiel Verpleegkundige:Verpleegkundigen & Verzorgenden 2020 Deel 3. Geraadpleegd op 18 september 2017, van http://www.venvn.nl/Portals/1/Nieuws/Ouder%20dan%202010/3_profiel%20verpleegkundige_def.pdf

Verhoeven, N. (2011). Wat is onderzoek? Praktijkboek voor methoden en technieken voor het hoger onderwijs (4e druk). Den Haag: Boom Lemma.

Vilans. (2018). Antibiotica resistentie in verpleeghuizen (ABR). Geraadpleegd op 15 januari 2018, van https://www.vilans.nl/projecten/antibioticaresistentie-in-de-zorg

Vrij- Mazee, H. (2012, 6 augustus). *Wat is een infectie*? Geraadpleegd op 15 februari 2018, van

https://www.gezondheidsplein.nl/aandoeningen/infectie/item39912

Ward, M. A., Schweizer, M. L., Polgreen, P. M., Gupta, K., Reisinger, H. S., & Perencevich, E. N. (2014). *Automated and electronically assisted hand hygiene monitoring systems: a systematic review.* American journal of infection control, 472-478. doi:10.1016/j.ajic.2014.01.002

Werkgroep Infectie Preventie. (2014, september). Bijzonder resistente micro- organismen (BRMO). Geraadpleegd op 19 februari 2018, van https://www.rivm.nl/dsresource?objectid=513c8b7b-189c-4bcd-a124-cdeb80af520a&type=org&disposition=inline

Zielman, E. (z.d.). 7 praktische tips voor hygiëne in de ouderenzorg. Geraadpleegd op 19 februari 2018, van https://www.vilans.nl/artikelen/tips-hygiene-ouderenzorg

Zorg voor beter. (2016, 5 juli). *Eisen van inspectie (IGZ)*. Geraadpleegd op 15 februari 2018, van http://www.zorgvoorbeter.nl/ouderenzorg/hygiene-Inspectie-Gezondheidszorg.html

Zorg voor beter. (2016, 4 oktober). *BRMO in thuiszorg.* Geraadpleegd op 15 februari 2018, van http://www.zorgvoorbeter.nl/ouderenzorg/hygiene-brmo-thuiszorg.html

Zorg voor beter. (2017, 21 juni). *Antibioticaresistentie in de zorg.* Geraadpleegd op 19 februari 2018, van www.zorgvoorbeter.nl/ouderenzorg/hygiene-brmo-verpleeghuizen.html

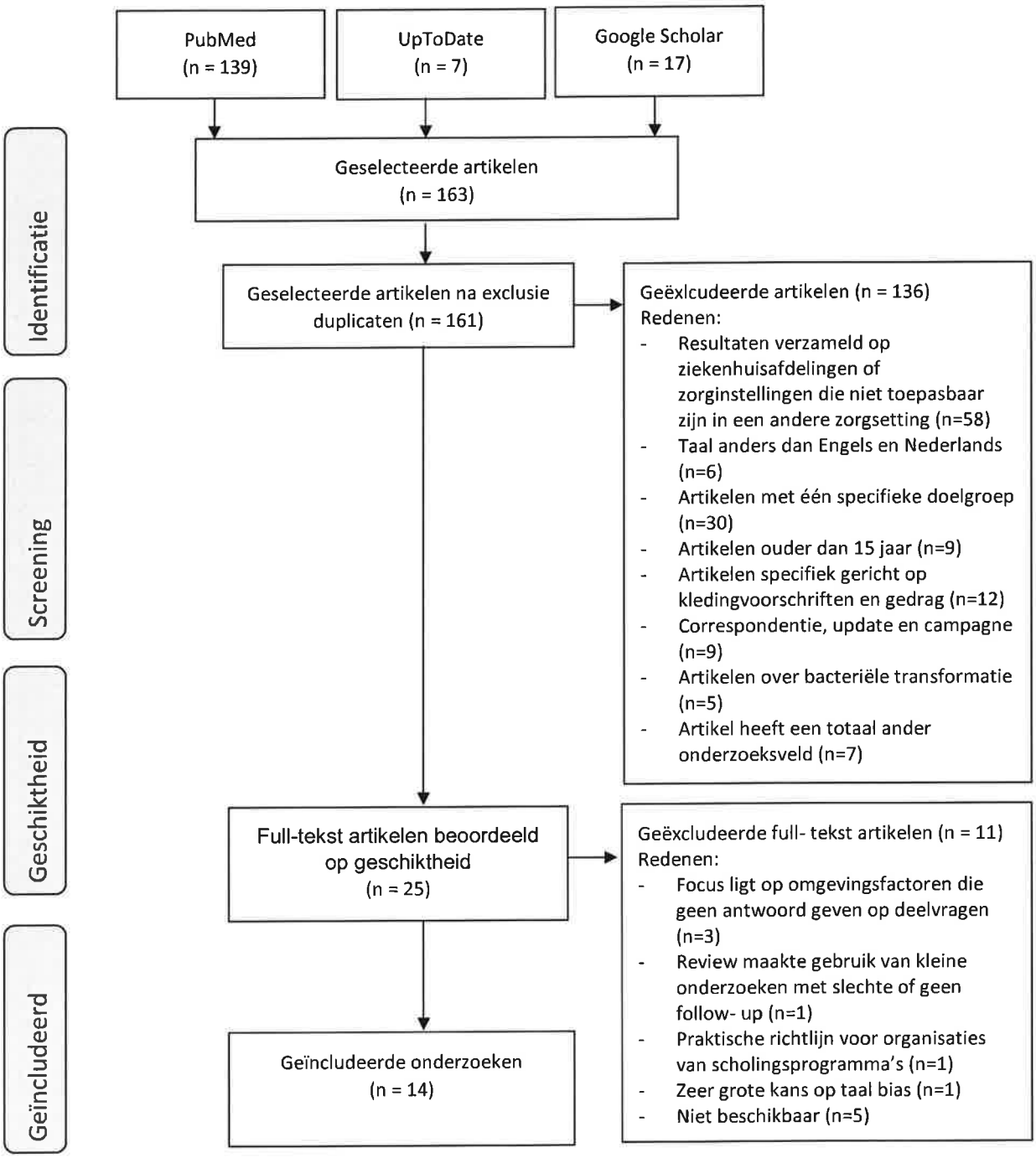
Bijlage 1. Zoektermen

Tabel A
De zoektermen

Databases	***Zoektermen***	***Taal***
Google Scholar	Control programs Spread of antibiotic resistant microorganisms Healthcare in home care services Infection control programs Interventies tegen de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen in de thuiszorg Interventies tegen de overdracht van bijzonder resistente micro-organismen Relatie tussen handhygiëne en de verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen in de thuiszorg Infectiepreventie thuiszorg	Engels/Nederlands
Science Direct	Hand hygiene Home care services Infection prevention in home care services	Engels
Pubmed	Particularly resistant micro-organisms Multi- resistant bacteria Transmission Transmission intervention multi- resistant bacteria Hand hygiene Nurs* and healthcare providers Home care services Home care agency Home care institution contamination Infection prevention Transmission professional- to- patient	Engels
UpToDate	Hand hygiene Multi resistant microbe Multi resistant bacteria Prevention	Engels

NHL STENDEN hogeschool

Bijlage 2. Prevention and Recovery System for Monitoring and Analysis



Bijlage 3. Zoekstrategie

Tabel B

De Zoekstrategie

Datebank of zoekmachine	Zoektermen	Totale aantal resultaten	Resultaten na inclusie- en exclusiecriteria	Bronvermelding relevante artikelen
Google Scholar	Handhygiëne bijzonder resistente micro-organismen thuiszorg	14	5	1. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2016, december). *Antibioticaresistentie in de thuiszorg: Voorkom verspreiding van resistente bacteriën met de standaard (hygiëne) maatregelen!* Geraadpleegd op 15 februari 2018, van https://www.rivm.nl/dsresource?objectid=1d331572-eb77-4eda-9fba-bf207ca3ac3b&type=pdf&disposition=inline 2. Cools, H. J. (2009). *Complexe InfectiePreventie & Controle (IPC) in zorginstellingen: 7 aandachtspunten*. Tijdschrift voor Verpleeghuis Geneeskunde, 18-21. Geraadpleegd op 1 maart 2018, van https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2FBF03081346.pdf 3. Huis, A., Lescure, D., Versteeg, S., Groot, K. D., & Hulscher, M. (2017). *Verpleegkundig en verzorgend handelen bij zorginfecties: een knelpuntenanalyse*. Geraadpleegd op 1 maart 2018, van http://www.iqhealthcare.nl/media/124563/verpleegkundig-en-verzorgend-handelen-bij-zorginfecties_knelpuntenanalyse.pdf 4. Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid (2012, augustus). *Hygiënerichtlijnen voor verpleeghuizen en woonzorgcentra*. Geraadpleegd op 1 maart 2018, van http://www.huizestatigh.nl/download/medewerkers/verrijk_je_kennis/RIVM-Hygienerichtlijnen-voor-verpleeghuizen-en-woonzorgcentra.pdf

				5. Bouws, N. (2014). *Implementatiestrategieën ter preventie en controle van MRSA infecties in zorginstellingen. Een systematisch literatuuronderzoek naar de effecten van implementatiestrategieën ter gedragsverandering in de gezondheidszorg* (Bachelor's thesis). University of Twente, Twente. Geraadpleegd op 1 maart 2018 van, http://essay.utwente.nl/65625/1/Bouws,%20N.%20-%20s1165534%20(verslag).pdf
UpToDate	Hand hygiene multi resistant microbe	Onbekend	1	6. Anderson, D. J. (2017). *Infection prevention: Precautions for preventing transmission of infection.* Geraadpleegd op 1 maart 2018, van https://www.uptodate.com/contents/infection-prevention-precautions-for-preventing-transmission-of-infection?source=see_link#H8404266
Sneeuwbal-methode	Sneeuwbal- methode naar aanleiding van artikel 6	6	4	7. Luangasanatip, N., Hongsuwan, M., Limmathurotsakul, D., Lubell, Y., Lee, A. S., Harbarth, S., . . . Cooper, B. S. (2015). *Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network meta-analysis. bmj, 1-14.* doi:10 .113 6/bmj.h3728 8. Ward, M. A., Schweizer, M. L., Polgreen, P. M., Gupta, K., Reisinger, H. S., & Perencevich, E. N. (2014). *Automated and electronically assisted hand hygiene monitoring systems: a systematic review.* American journal of infection control, 472-478. doi:10.1016/j.ajic.2014.01.002 9. Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009). *Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention.* Journal of Hospital Infection, 305-315. doi:10.1016/j.jhin.2009.04.019 10. Pittet, D., Allegranzi, B., Sax, H., Dharan, S., Pessoa-Silva, C. L., Donaldson, L., & Boyce, J. M. (2006). *Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices.* The Lancet infectious diseases, 641-652. doi:10.1016/S1473-3099(06)70600-4
Sneeuwbal-methode	Sneeuwbal- methode naar aanleiding van artikel 10	116	3	11. Mathai, E., Allegranzi, B., Kilpatrick, C., & Pittet, D. (2010). Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene. *Indian journal of medical microbiology, 28*(2), 100. doi:10.4103/0255-0857.62483 12. Chou, D. T., Achan, P., & Ramachandran, M. (2012). *The World Health Organization '5 moments of hand hygiene': the scientific foundation.* J Bone Joint Surg Br, *94*(4), 441-445. doi:10.1302/0301-620X.94B4.27772 13. Reilman, E., Hagting, J. G., Flipsen, T., Ulmer, H., & Van Dijl, J. M. (2015). *Towards an antimicrobial 'microglove'.* Scientific reports, *5*, 16679. doi:10.1038/srep16679

Sneeuwbal-methode	Sneeuwbal- methode naar aanleiding artikel 13	1	1	14. Kirk, J., Kendall, A., Marx, J. F., Pincock, T., Young, E., Hughes, J. M., & Landers, T. (2016). *Point of care hand hygiene—where's the rub? A survey of US and Canadian health care workers' knowledge, attitudes, and practices*. American journal of infection control, 1095-1101. doi:10.1016/j.ajic.2016.03.005
Pubmed	((Transmission, professional-to-patient) AND Home Care Services) AND Hand Hygiene	4	0	
	((Transmission) AND hand hygiene) AND Multi- resistant bacteria [tiab]	5	0	
	((Transmission) AND intervention) AND Multi- resistant bacteria [tiab]	8	0	
	(Particularly resistant micro- organisms) AND Hand hygiene	3	0	
	((((((Nurs*) AND Home Care) OR Home Care agency) OR Home Care Institution) AND infection) OR Contamination) AND Particularly resistant micro- organisms	2	0	

Bijlage 4. Indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies

	Interventie	**Diagnostisch accuratesse onderzoek**	**Schade/bijwerkingen, etiologie, prognose**
A1	Systematische review van tenminste twee onafhankelijk van elkaar uitgevoerde onderzoeken van A2-niveau		
A2	Gerandomiseerd dubbelblind vergelijkend klinisch onderzoek van goede kwaliteit van voldoende omvang	Onderzoek ten opzichte van een referentietest (een 'gouden standaard') met tevoren gedefinieerde afkapwaarden en onafhankelijke beoordeling van de resultaten van test en gouden standaard, betreffende een voldoende grote serie van opeenvolgende patiënten die allen de index- en referentietest hebben gehad	Prospectief cohortonderzoek van voldoende omvang en follow-up, waarbij adequaat gecontroleerd is voor 'confounding' en selectieve follow-up voldoende is uitgesloten.
B	Vergelijkend onderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 (hieronder valt ook patiënt-controle onderzoek, cohortonderzoek)	Onderzoek ten opzichte van een referentietest, maar niet met alle kenmerken die onder A2 zijn genoemd	Prospectief cohortonderzoek, maar niet met alle kenmerken als genoemd onder A2 of retrospectief cohort onderzoek of patiënt-controle onderzoek
C	Niet-vergelijkend onderzoek		
D	Mening van deskundigen		

Tabel C. Indeling van methodologische kwaliteit van individuele studies. Overgenomen uit "Evidence- based Richtlijnontwikkeling: Handleiding voor werkgroepleden" van Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidzorg CBO, 2007 (http://www.ha-ring.nl/download/literatuur/EBRO_handl_totaal.pdf). Copyright 2005, Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO.

Bijlage 5. Evidence tabel

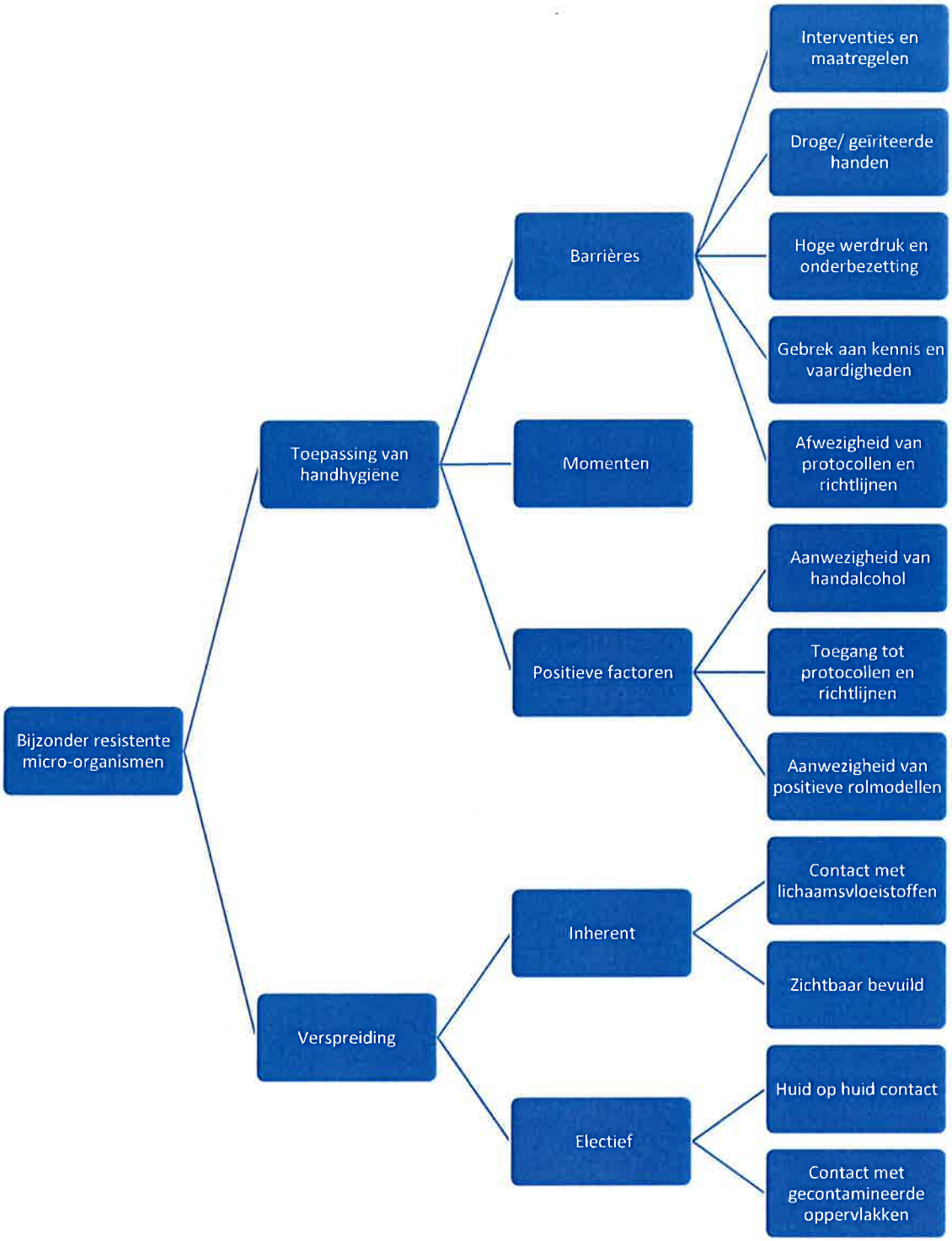
Tabel D

De evidence tabel

Auteur (jaar)	Titel	Design	Populatie	Relevantie	Mate van bewijs
Allegranzi, B., & Pittet, D. (2009)	*Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention.*	Review	23 ziekenhuis gerelateerde onderzoeken gepubliceerd tussen 1977 en 2008.	Overzicht van beïnvloedende factoren op de naleving van handhygiëne en de impact van handhygiëne promotie op de verspreiding van gezondheidsgerelateerde infecties.	B
Anderson (2017)	*Infection prevention: Precautions for preventing transmission of infection.*	Review	N.v.t.	Bespreking van voorzorgsmaatregelen om risico op overdracht van infecties te minimaliseren.	B
Bouws, N. (2014)	*Implementatiestrategieën ter preventie en controle van MRSA infecties in zorginstellingen. Een systematisch literatuuronderzoek naar de effecten van implementatiestrategieën ter gedragsverandering in de gezondheidszorg.*	Systematic Review	38 artikelen uit de database Scopus.	Overzicht van implementatiestrategieën ter preventie en controle van MRSA in combinatie met het gebruik van eHealth.	A1
Chou, D. T., Achan, P., & Ramachandran, M. (2012)	*The World Health Organization '5 moments of hand hygiene': the scientific foundation.*	Instructional Review	De wetenschappelijke onderbouwing van de WHO '5 momenten van handhygiëne'.	Analyse van deze wetenschappelijke onderbouwing over het effect van de '5 momenten van handhygiëne' over de vermindering van infectieverspreiding.	A2
Cools, H. J. (2009)	*Complexe InfectiePreventie & Controle (IPC) in zorginstellingen: 7 aandachtspunten.*	Wetenschappelijk artikel	n.v.t.	In dit artikel is de Infectie Preventie en Controle vanuit verpleeghuizen gerangschikt in 7 aandachtspunten.	B
Huis, A., Lescure, D., Versteeg, S., Groot, K. D., & Hulscher, M. (2017).	*Verpleegkundig en verzorgend handelen bij zorginfecties: een knelpuntenanalyse.*	Knelpuntenanalyse	18 wetenschappelijke artikelen en 914 respondenten.	Het in beeld brengen van de knelpunten ten aanzien van het verpleegkundige handelen bij zorginfecties in ziekenhuizen, intramurale ouderenzorg en thuiszorg.	A2
Kirk, J., Kendall, A., Marx, J. F., Pincock, T., Young, E., Hughes, J.	*Point of care hand hygiene—where's the rub? A survey of US and Canadian health care workers'*	Artikel	350 verpleegkundigen en artsen; 200 uit de	Vergelijking van kennis, attitudes en uitvoering van Amerikaanse en Canadese	B

M., & Landers, T. (2016)	*knowledge, attitudes, and practices.*		Verenigde Staten en 150 uit Canada.	zorgprofessionals met betrekking tot handhygiëne tijdens het zorgmoment.	
Landelijk Centrum Hygiëne en Veiligheid (2012)	*Hygiënerichtlijnen voor verpleeghuizen en woonzorgcentra.*	Guideline	n.v.t.	Landelijke hygiënerichtlijnen voor verpleeghuizen en woonzorgcentra.	A1
Luangasanatip, N., Hongsuwan, M., Limmathurotsakul, D., Lubell, Y., Lee, A. S., Harbarth, S., . . . Cooper, B. S. (2015)	*Comparative efficacy of interventions to promote hand hygiene in hospital: systematic review and network meta-analysis.*	Systematic review & meta- analysis	6 RCT's, 32 cohortstudies, 1 niet-RCT, 2 case-controle studies.	Evaluatie van interventies om handhygiëne onder zorgprofessionals te promoten.	A1
Mathai, E., Allegranzi, B., Kilpatrick, C., & Pittet, D. (2010)	Prevention and control of health care-associated infections through improved hand hygiene.	Review	n.v.t.	Beschrijving van de rol van de handen in de overdracht van gezondheidsgerelateerde infecties en de aanbevelingen en methoden om de naleving van handhygiëne tijdens de zorgmomenten te verbeteren.	B
Pittet, D., Allegranzi, B., Sax, H., Dharan, S., Pessoa-Silva, C. L., Donaldson, L., & Boyce, J. M. (2006)	*Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices.*	Review	n.v.t.	Beoordeling van de 5 opeenvolgende stappen van verspreiding van bijzonder resistente micro-organismen tussen patiënten en zorgprofessionals.	B
Reilman, E., Hagting, J. G., Flipsen, T., Ulmer, H., & Van Dijl, J. M. (2015)	*Towards an antimicrobial 'microglove'.*	Artikel	n.v.t.	Onderzoek naar een alternatieve handgel met minimale huidirritatie die de frequentie van aanbrengen sterk verminderd.	C
Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2016)	Antibioticaresistentie in de thuiszorg: Voorkom verspreiding van resistente bacteriën met de standaard (hygiëne) maatregelen!	Guideline	n.v.t.	Landelijke hygiënerichtlijn omtrent antibioticaresistentie in de thuiszorg.	A1
Ward, M. A., Schweizer, M. L., Polgreen, P. M., Gupta, K., Reisinger, H. S., & Perencevich, E. N. (2014)	*Automated and electronically assisted hand hygiene monitoring systems: a systematic review*	Systematic Review	42 artikelen	Beoordeling over het bestaande bewijsmateriaal omtrent de acceptatie, effectiviteit en nauwkeurigheid van geautomatiseerde systemen of elektronisch verbeterde directe waarnemingen.	A1

Bijlage 6. Operationaliseringsschema



Bijlage 9. Het meetinstrument

Leeuwarden, 30 april 2018

Geachte medewerker van ZorgThuis,

Mijn naam is Melody Janga en ik ben vierdejaars Hbo-V student aan de NHL Stenden Hogeschool te Leeuwarden. Van september 2017 tot februari 2018 heb ik mijn afstudeerstage mogen lopen in team De Bouwen. In het kader van mijn afstudeerscriptie, doe ik in samenwerking met GGD Fryslân mijn afstudeeronderzoek naar handhygiëne in de thuiszorg. Dit onderzoek is een voorstudie voor de door de GGD in oprichting zijnde Academische Werkplaats Antibioticaresistentie in het publieke domein.

Zou u zo vriendelijk willen zijn de vragenlijst in te vullen voor ***10 mei 2018.*** Het invullen van de vragenlijst duur ongeveer ***5-10 minuten***. Wees alsjeblieft eerlijk in het beantwoorden van de vragen. De gegevens voortkomend uit de vragenlijst worden ***anoniem*** en ***vertrouwelijk*** verwerkt.

Het team met de grootste respons ontvangt een lekkere verassing voor bij de koffie.

Bij voorbaat hartelijk dank voor uw tijd en medewerking,

Met hartelijke groet,

Melody Janga
Email: jang1400@student.nhl.nl

ENQUÊTE HANDHYGIËNE IN DE THUISZORG

Het doel van deze enquête is inzicht krijgen in de toepassing en naleving van handhygiëne en de daarbij ondervonden barrières onder zorgprofessionals binnen ZorgThuis. De enquête is volledig anoniem en wordt vertrouwelijk verwerkt. Het invullen kost ongeveer 5-10 minuten van uw tijd.

Demografische gegevens

1. ***Uw geslacht***
   - ○ Man
   - ○ Vrouw

2. ***Uw leeftijd***

   _____

3. ***Het aantal jaren dat u werkzaam bent bij ZorgThuis, ZuidOostZorg.***
   - ○ 0-5 jaar
   - ○ 6-10 jaar
   - ○ 11-15 jaar
   - ○ 16-20 jaar
   - ○ 21-25 jaar
   - ○ 26-30 jaar
   - ○ 31-35 jaar
   - ○ 36 jaar of langer

4. ***Uw hoogst afgeronde opleidingsniveau***
   - ○ Vmbo
   - ○ Mavo
   - ○ Havo
   - ○ Mbo-niveau 2
   - ○ Mbo-niveau 3
   - ○ Mbo-niveau 4
   - ○ Hbo
   - ○ Universiteit

5. ***Uw huidige functie***
   - ○ Helpende
   - ○ Verzorgende
   - ○ Verzorgende IG
   - ○ Verzorgende IG in opleiding
   - ○ Mbo-verpleegkundige
   - ○ Mbo-verpleegkundige in opleiding jaar 2
   - ○ Mbo-verpleegkundige in opleiding jaar 3
   - ○ Mbo-verpleegkundige in opleiding jaar 4
   - ○ Hbo verpleegkundige
   - ○ Hbo-verpleegkundige in opleiding 2
   - ○ Hbo-verpleegkundige in opleiding 3
   - ○ Hbo-verpleegkundige in opleiding 4
   - ○ Wijkverpleegkundige
   - ○ Anders, namelijk _____

Toepassing van handhygiëne

6. ***Er is een mogelijkheid om mijn handhygiënegedrag te verbeteren.***
   - ○ Ja
   - ○ Nee

7. ***Geef hieronder aan in welke mate u de gedragsregels van handhygiëne toepast***

	Nooit	Soms	Meestal	Vaak	Altijd	Weet ik niet	n.v.t.
Ik draag tijdens het zorgmoment ringen, horloges en armbanden.	O	O	O	O	O	O	O
Ik draag tijdens het zorgmoment kunstnagels of nagellak.	O	O	O	O	O	O	O
Ik heb tijdens het zorgmoment lange nagels.	O	O	O	O	O	O	O
Ik volg de voorschriften van handhygiëne op bij de verzorging of behandeling van een cliënt.	O	O	O	O	O	O	O
Mijn collega's volgen de voorschriften van handhygiëne op.	O	O	O	O	O	O	O

8. **Geef hieronder aan wanneer u handhygiëne toepast.**

	Nooit	Soms	Meestal	Vaak	Altijd	Weet ik niet	n.v.t.
Vóór cliëntcontact.	O	O	O	O	O	O	O
Na cliëntcontact.	O	O	O	O	O	O	O
Vóór een verpleegtechnische handeling.	O	O	O	O	O	O	O
Na een verpleegtechnische handeling.	O	O	O	O	O	O	O
Na contact met lichaamsvloeistoffen en slijmvliezen.	O	O	O	O	O	O	O
Na huid op huidcontact.	O	O	O	O	O	O	O
Na contact met gecontamineerde oppervlakken.	O	O	O	O	O	O	O
Na het snuiten van uw eigen neus.	O	O	O	O	O	O	O
Na uitdoen van handschoenen.	O	O	O	O	O	O	O
Bij het verlaten van een woning.	O	O	O	O	O	O	O
Bij het binnen treden van een woning.	O	O	O	O	O	O	O

Naleving van handhygiëne

9. ***Mijn houding tegenover handhygiëne wordt door het gedrag van collega's beïnvloed.***

Nooit	Zelden	Regelmatig	Vaak	Altijd	Weet ik niet	N.v.t.
O	O	O	O	O	O	O

10. ***Het is moeilijk om de voorschriften van handhygiëne op te volgen.***

Zeer moeilijk	Moeilijk	Normaal	Makkelijk	Zeer makkelijk	Weet ik niet	N.v.t.
O	O	O	O	O	O	

11. Het opvolgen van handhygiëne voorschriften is moeilijk doordat:

	Nooit	Soms	Meestal	Vaak	Altijd	Weet ik niet	N.v.t
Ik dit vergeet.	O	O	O	O	O	O	O
Ik onvoldoende tijd heb.	O	O	O	O	O	O	O
Er geen handalcohol en/of handzeep aanwezig is.	O	O	O	O	O	O	O
Ik geen wastafel binnen bereik heb.	O	O	O	O	O	O	O
Ik liever handschoenen draag.	O	O	O	O	O	O	O
Ik droge en geïrriteerde handen krijg van handalcohol en/of handzeep.	O	O	O	O	O	O	O
Ik niet goed weet wanneer ik handhygiëne moet toepassen.	O	O	O	O	O	O	O
Ik onvoldoende scholing heb gekregen.	O	O	O	O	O	O	O
Ik een hoge werkdruk ervaar.	O	O	O	O	O	O	O
Ik vind dat er sprake is van onderbezetting.	O	O	O	O	O	O	O
Ik geen toegang heb tot protocollen en richtlijnen.	O	O	O	O	O	O	O
Ik niet weet waar ik protocollen en richtlijnen kan vinden.	O	O	O	O	O	O	O
Anders, namelijk...							

Interventie mogelijkheden

12. Welke maatregelen zouden uw opvolging van handhygiëne voorschriften vergroten?
(*Maximaal 3 antwoord mogelijkheden kiezen*)

- ☐ Betere en/of makkelijkere toegang tot protocollen en richtlijnen
- ☐ Aanwezigheid van handalcohol bij cliënten thuis
- ☐ Kleine handalcohol/handgel dispensers
- ☐ Trainingen, scholingen en cursussen
- ☐ Feedback krijgen op uw handelen
- ☐ Toepassing van communicatie- en onderwijshulpmiddelen
- ☐ Herinneringen in de werkomgeving
- ☐ Monitoren van de naleving van handhygiëne
- ☐ Anders, namelijk _____

_____

13. Eventuele toevoegingen met betrekking tot handhygiëne en deze enquête kunt u hieronder beschrijven.

Dit is het einde van de enquête. Hartelijk dank voor het invullen!