

De ontwikkeling van een kwaliteitsbeleid rond reiniging en ontsmetting in woonzorgcentra in Vlaanderen

DEEL 1: Benchmarkrapport

*Rapport opgesteld in kader van preventie en controle van infecties in residentiële
zorginstellingen met steun van de Koning Boudewijn Stichting.*

JESSA
Z I E K E N H U I S

 Koning
Boudewijnstichting
Samen werken aan een betere samenleving

Dankwoord

Het project 'De ontwikkeling van een kwaliteitsbeleid rond reiniging en ontsmetting in woonzorgcentra in Vlaanderen' kwam tot stand dankzij de financiële steun van de Koning Boudewijnstichting.

We wensen alle deelnemende woonzorgcentra te bedanken. We werden steeds met veel enthousiasme onthaald.

Ten slotte danken we ook het Jessa ziekenhuis voor de extra ondersteuning die we mochten ontvangen.

Inhoud

1. Richtlijnen voor reiniging en desinfectie	5
2. Voorbereiding van het project	6
2.1. Setting	6
2.2. Gouden standaard	6
2.3. Checklist	7
2.4. Omgevingscontroles.....	7
3. Uitvoering van het project	9
3.1. Inschrijving	9
3.2. Draaiboek	9
3.3. Eerste plaatsbezoek	9
3.4. Telefonische opvolging.....	10
3.5. Tweede plaatsbezoek.....	11
4. Resultaten van de observaties	12
4.1. Structuur van de schoonmaak	12
4.2. Producten en materialen	12
4.3. Schoonmaakprotocol.....	13
4.4. Kwaliteitsopvolging	13
4.5. Aanwerving en opleiding	13
4.6. Persoonlijke hygiëne en handhygiëne.....	13
4.7. Observatie reinigen.....	14
4.8. Ergonomie & efficiëntie	14
5. Resultaten van de omgevingscontroles	15
5.1. Visuele controle	15
5.2. RODAC controle.....	19
5.3. ATP controle.....	20
6. Discussie	21
7. Conclusie.....	22
8. Bijlagen	23
8.1. Checklist	24
8.2. Draaiboek	30
8.3. Resultaten van de observaties (tabel)	35
9. Bronvermelding.....	38

Inleiding

De Covid-19 pandemie en andere grootschalige uitbraken zoals de Ebola epidemie (2014-2015) en de SARS uitbraak (2002-2003) hebben ons geleerd dat infectiepreventie, door het vermijden van overdracht van pathogene micro-organismen, één van de uitdagingen van het nieuwe millennium is. (1) Voor woonzorgcentra (WZC) is dit geen eenvoudige opdracht. Er verblijven vaak kwetsbare ouderen die vatbaar zijn voor infecties door verminderde afweer, multiple ziektebeelden, cognitieve achteruitgang en fysiek afhankelijkheid. (2) Verder creëert de zorgorganisatie van een WZC opportune situaties voor de overdracht van pathogene micro-organismen. (3) Naast de dreiging van een pandemie worden WZC in toenemende mate geconfronteerd met het dragerschap van multidrug resistente micro-organismen (MDRO) bij de bewoners. Zo zou tot 7% van de infecties bij bewoners veroorzaakt worden door een MDRO en zou tot 50% van de bewoners drager zijn van minstens één MDRO. (4-6) Infectiepreventie vormt een grote uitdaging voor de WZC. Niet alleen brengen infecties bij bewoners verstrekkende gevolgen met zich mee, maar zien we ook een toename van het aantal transfers tussen de WZC en ziekenhuizen, onder meer door een toename van het aantal personen dat in een WZC verblijft. (7, 8)

De preventie van overdracht van pathogene micro-organismen berust op een multitude van strategieën gebaseerd op eigenschappen van de pathogene kiem. (9) Voor alle kiemen worden handhygiëne en reiniging en desinfectie van voorwerpen en oppervlakten gezien als belangrijke basisprincipes om overdracht te vermijden. (10, 11) Besmette voorwerpen of oppervlakten kunnen op twee manieren bijdragen aan verspreiding van pathogene micro-organismen. De handen van gezondheidsmedewerkers kunnen gecontamineerd worden bij het aanraken van een besmet voorwerp of oppervlak. Indien er geen adequate handhygiëne toegepast wordt, kunnen de pathogenen overgebracht worden naar de bewoners. Daarnaast kunnen bewoners zelf in direct contact komen met een besmet voorwerp of oppervlak. (12) Pathogene micro-organismen overleven meestal goed op voorwerpen en oppervlakten die zich in of nabij de omgeving van bewoners bevinden. (13) Hoewel er nog meer onderzoek vereist is, wordt aangenomen dat coronavirussen meerdere dagen zonder gastheer kunnen overleven. (14) Verder blijkt uit onderzoek dat voorwerpen en oppervlakten vaak onvoldoende gereinigd worden en dat ruimtes niet adequaat terminaal ontsmet worden. (15) Opleiding van personeel en opvolging van de kwaliteit van het schoonmaakproces vormen hierin belangrijke determinanten. (16)

Het beleid omtrent reiniging en desinfectie in WZC krijgt vorm in het werkinstrument 'Infectiepreventiebeleid in Vlaamse woonzorgcentra', opgesteld vanuit Zorg en Gezondheid. Hoofdstuk 12 van het werkinstrument spitst zich toe op omgevingshygiëne. Begrippen zoals droog reinigen, nat reinigen, desinfecteren, low touch oppervlakken en high touch oppervlakken worden toegelicht. Basisprincipes omtrent organisatie, techniek, materialen en infectiepreventie worden benoemd. De praktische richtlijnen bestaan uit een overzicht van de frequentie van schoonmaken en aandachtspunten bij reiniging en desinfectie. Tot slot wordt het belang van evaluatie van het schoonmaakproces aangehaald. Het werkinstrument

ontbreekt gedetailleerde praktische handvaten. Daarnaast zijn er ook geen bepalingen over aanpassingen van het schoonmaakbeleid in geval van isolatie of uitbraak. (17)

Het evalueren van het schoonmaakproces is noodzakelijk en vormt een integraal onderdeel van infectiepreventie. Indien er controles gebeuren in de WZC, bestaan deze meestal uit visuele inspectie na schoonmaak. Onderzoek toont echter aan dat de visuele properheid geen goede maatstaf is voor het bepalen van het infectierisico van een gereinigd voorwerp of oppervlak. (18) Visuele controle tijdens de schoonmaak levert meer informatie op. Daarnaast kan er met adenosinetrifosfaat (ATP) metingen en microbiologische kweken gemeten worden hoe proper het werkelijk is. Ziekenhuizen hebben hierin de afgelopen jaren een cultuurverandering ondergaan. De focus ligt op een gestandaardiseerde en gemonitorde reiniging en desinfectie van de omgeving, als belangrijke preventiestrategie in het beheersen van infecties. (10)

Veel WZC zijn via een functionele binding met een ziekenhuis verbonden. Via deze functionele binding kan er beroep gedaan worden op de kennis en ervaring van het ziekenhuis. Vragen omtrent reiniging en desinfectie komen terecht bij de diensten schoonmaak en ziekenhuishygiëne. Toch wordt het schoonmaakbeleid momenteel lokaal door de WZC bepaald.

Tijdens de Covid-19 crisis was er variabiliteit in de incidentie en verspreiding van Covid-19 waarneembaar in de verschillende WZC. Hiervoor liggen meerdere factoren aan de basis, waar het schoonmaakbeleid potentieel deel van uit maakt. Mede omdat onderzoek aangetoond heeft dat door het uitvoeren van interventies de kwaliteit en de effectiviteit van het reinigen significant kan verbeteren. (19)

Dit rapport is opgebouwd uit twee delen. In het eerste deel worden het project en de bevindingen toegelicht. In het tweede deel worden de gegeven adviezen gebundeld tot een kwaliteitshandboek voor reiniging en desinfectie in WZC en andere instellingen voor gezondheidszorg.

1. Richtlijnen voor reiniging en desinfectie

Het belang van reiniging en desinfectie van de omgeving wordt de laatste jaren benadrukt door inclusie van deze maatregel in nationale en internationale infectiepreventierichtlijnen.

De Hoge Gezondheidsraad omschrijft in advies 9277 (Aanbevelingen inzake preventie, beheersing en aanpak van patiënten die drager zijn van tegen antibiotica multiresistente organismen in zorginstellingen) richtlijnen voor reiniging en desinfectie van de omgeving. Het advies stelt dat elke patiëntenomgeving zichtbaar proper moet zijn en dat de microbiële contaminatie zo minimaal mogelijk moet zijn. Iedere instelling dient te beschikken over procedures voor reiniging, en waar nodig voor desinfectie, voor elke soort omgeving en voor alle oppervlakken. Ook dienen er procedures voor toezicht en controle aanwezig te zijn. Reiniging, desinfectie en de belangrijkste aandachtspunten bij deze begrippen worden toegelicht. Alsook bevat het advies een hulpmiddel voor het bepalen van de frequentie van reiniging en de noodzaak van desinfectie. De factoren zone (minimaal risico tot zeer hoog risico), materiaal (kritisch of niet-kritisch), type schoonmaak (routine of na ontslag) en of de patiënt in isolatie verblijft, worden meegenomen. (20)

Daarnaast werd het werkinstrument 'infectiepreventiebeleid in Vlaamse woonzorgcentra' door Zorg en Gezondheid ontwikkeld. Hoofdstuk 12 spitst zich toe op omgevingshygiëne. Begrippen zoals droog reinigen, nat reinigen, desinfecteren, low touch- en high touch oppervlakken worden toegelicht. Basisprincipes omtrent organisatie, techniek, materialen en infectiepreventie worden benoemd. De praktische richtlijnen bestaan uit een overzicht van de frequentie van schoonmaken en aandachtspunten bij reiniging en desinfectie. Tot slot wordt het belang van evaluatie van het schoonmaakproces aangehaald. (17)

Zowel in het advies, als in het werkinstrument worden het wat en het waarom goed geduid, maar gedetailleerde praktische handvaten ontbreken. Daarnaast zijn er ook geen duidelijke bepalingen over aanpassingen van het schoonmaakbeleid in geval van isolatie of uitbraak.

2. Voorbereiding van het project

2.1. Setting

Het project werd georganiseerd vanuit het Jessa Ziekenhuis. Sinds de fusie van het voormalige Virga Jessa Ziekenhuis en het Salvator Ziekenhuis, behoort Jessa met 981 bedden tot de top tien van de niet-universitaire ziekenhuizen van Vlaanderen.

De dienst schoonmaak bestaat uit één manager schoonmaak (mv. Miet Hilkens), 7 teamleiders en 200 medewerkers schoonmaak die verdeeld worden over de vier Jessa campussen (campus Virga Jessa, campus Salvator, campus Herk-de-Stad en campus Ekkelgarden).

De dienst ziekenhuishygiëne bestaat uit twee artsen-microbiologen (dr. Koen Magerman en dr. Luc Waumans) en vier verpleegkundige ziekenhuishygiënisten (mv. Annemie Forier, mr. Door Jouck, mv. Marlies Blommen en mv. Marieke Bleyen).

De dienst geriatrie staat onder leiding van medisch manager dr. Charlotte De Clercq en zorgmanager mv. Anita Jans en wordt ondersteund door verpleegkundig specialist geriatrie mr. Anthony Jeuris. Er worden 155 acute geriatrische bedden, 20 gerontopsychiatrische bedden en 6 geriatrische revalidatie bedden voorzien. De dienst geriatrie onderhoudt een functionele binding met 21 woonzorgcentra binnen en buiten Hasselt.

Het project werd geleid door Anthony Jeuris (verpleegkundig specialist) en Marlies Blommen (verpleegkundig ziekenhuishygiënist). Het kernteam werd aangevuld met mv. Maria Jamé en mv. Nuray Sönmez (teamleiders schoonmaak). Verder bestond het projectteam uit mv. Miet Hilkens (manager schoonmaak), mv. Anita Jans (zorgmanager), dr. Koen Magerman (klinisch bioloog, ziekenhuishygiënist), Door Jouck (verpleegkundig ziekenhuishygiënist) en Marieke Bleyen (verpleegkundig ziekenhuishygiënist).

2.2. Gouden standaard

Binnen het project beschouwen we de organisatie van de schoonmaak samen met het schoonmaakprotocol van het Jessa Ziekenhuis als gouden standaard.

Het schoonmaakprotocol heeft ten tijden van de fusie van het voormalige Virga Jesse en Salvator Ziekenhuis een grondige herziening ondergaan. Het protocol is projectmatig geëvolueerd naar één integraal schoonmaakprotocol dat van toepassing is voor alle campussen.

Het schoonmaakprotocol omvat een oplistings van alle dag-, week-, maand- en periodieke taken. Naast de frequentie wordt per taak de manier van reiniging omschreven. Er bestaat een procedure voor elke ruimte, voorwerp of object aanwezig in de instelling. Daarnaast staat ook duidelijk omschreven hoe de werkwagen voorbereid moet worden, welke materialen allemaal voorhanden moeten zijn en hoe deze onderhouden moeten worden. Het schoonmaakprotocol wordt verder aangevuld met instructies voor isolatiekamers, productfiches, veiligheidsfiches, ed.

2.3. Checklist

Het schoonmaakprotocol van het Jessa Ziekenhuis vormde de basis voor de checklist die we hanteerden voor het uitvoeren van observaties in de WZC ([bijlage 1](#)).

De checklist kan verdeeld worden in drie delen.

Het eerste deel is gericht op de structuur van het WZC en de organisatie van de schoonmaak. Er worden algemene kenmerken van het WZC en de schoonmaak bevroegd, zoals het aantal kamers, de aanwezigheid van een rechtstreeks leidinggevende, de leverancier, de producten, de materialen, het onderscheid in taken ... Ook de aanwerving, opleiding en opvang van nieuwe medewerkers wordt bevroegd. Als volgt dient er aangegeven te worden of er een kwaliteitsopvolging gebeurt en hoe dit georganiseerd wordt.

Het tweede deel richt zich op de praktijk. Deze items werden zelf door het projectteam op de werkvloer geobserveerd: correcte voorbereiding van de werkwagen, persoonlijke hygiëne en handhygiëne, correcte volgorde van reiniging, correcte schoonmaaktechnieken, het wasproces van doeken en moppen ... Voor het observeren van de schoonmaak in de praktijk werden Jessa procedures omgevormd tot een checklist. Daarnaast werd er ruimte voor opmerkingen voorzien. Tijdens de observatie werd er ook gekeken naar het ergonomisch en efficiënt werken.

De checklist eindigt met omgevingscontroles die bij elk bezoek werden uitgevoerd. Er werden visuele controles, ATP metingen en Rodac metingen uitgevoerd.

2.4. Omgevingscontroles

De reiniging en desinfectie van de omgeving werd op drie manieren geëvalueerd. Eerst werd er een visuele controle uitgevoerd waarbij er gekeken werd of er vuil- of methodefouten zichtbaar waren. Nadien werden er ATP metingen uitgevoerd die de mate van bevuilding van een oppervlak weergeven. Ten slotte werden er contactplaatjes afgenomen van de omgeving om de aanwezigheid van levende micro-organismen aan te tonen.

2.4.1. Visuele controle

Volgende items werden op vijf locaties (drie kamers en twee gemeenschappelijke ruimtes) visueel gecontroleerd; deur/klink kamer, vensterbank, bed, zetel, kast, vloer kamer, deur/klink badkamer, spiegel, lavabo/kraan, toilet en vloer badkamer. Indien er nog vuilresten zichtbaar waren, werd de score vuilfout aangeduid. Indien er sporen van de schoonmaak zichtbaar bleven (strepen), werd de score methodefout aangeduid.

2.4.2. ATP metingen

De ATP metingen werden uitgevoerd met behulp van de UltraSnap Surface ATP Test en de Hygiena Luminometer. Op vijf locaties (drie kamers en twee gemeenschappelijke ruimtes) werden er ATP metingen afgenomen ter hoogte van de lichtknop, tafel, doorspoelknop en bedbediening.

ATP staat voor adenosinetrifosfaat, de universele energiemolecule die in alle dierlijke, plantaardige, bacteriële, gist- en schimmelcellen voorkomt. Resten van organische stoffen die

op oppervlakken achterblijven bevatten ATP. Na goede reiniging moeten alle bronnen van ATP aanzienlijk verminderd zijn.

Er wordt een staal afgenomen met een wattenstaafje. Nadien wordt het wattenstaafje in contact gebracht met een vloeistof (luciferine reagens). Wanneer de ATP bestanddelen in contact komen met de vloeistof wordt er licht uitgestraald in directe verhouding tot de hoeveelheid ATP op het staal. Het wattenstaafje wordt in het toestel geplaatst. Het toestel meet de lichtsterkte en rapporteert vervolgens de resultaten in Relative Light Units (RLU). Hoe hoger de RLU waarde, hoe meer ATP er aanwezig is en hoe vuiler het oppervlak is.

Voor de ATP metingen werden initieel volgende (voorlopige) afkapwaarden gehanteerd: 0-25 RLU goed resultaat, 25-50 RLU aanvaardbaar resultaat en > 50 RLU slecht resultaat. In totaal werden er 447 ATP metingen uitgevoerd. Op basis van de uitgevoerde metingen in combinatie met een nieuwe tool, ontwikkeld door de fabrikant, werden nieuwe afkapwaarden bepaald. In dit rapport worden volgende waarden gehanteerd: 0-232 RLU goed resultaat, 233-468 RLU aanvaardbaar resultaat, > 468 RLU slecht resultaat.

2.4.3. RODAC metingen

Bij het uitvoeren van RODAC metingen worden er door middel van afdrukplaatjes staaltjes genomen van oppervlakken en voorwerpen. Op vijf locaties (drie kamers en twee gemeenschappelijke ruimtes) werden er afdrukplaatjes afgenomen ter hoogte van de lichtknop, tafel, doorspoelknop en bedbediening.

De afdrukplaatjes werden in het laboratorium in de incubator geplaatst en gekweekt gedurende 48u. Nadien werd het aantal gegroeide kolonies van micro-organismen geteld.

Als we 0-25 kolonies aantreffen, werd het resultaat als goed bevonden. Bij 25-50 werd een aanvaardbaar resultaat toegekend en bij >50 kolonies werd een slecht resultaat toegekend.

3. Uitvoering van het project

3.1. Inschrijving

De directies van de 21 WZC verbonden aan het Jessa Ziekenhuis werden via e-mail op de hoogte gesteld over het project. Het belang van reiniging en desinfectie binnen infectiepreventie werd geduid. Daarnaast werd de inhoud en het verloop van het project toegelicht. De WZC hadden reeds de mogelijkheid om zich online in te schrijven. Per inschrijvingsluik werden reeds vier data meegegeven: de datum van het eerste plaatsbezoek, de telefonische follow-up na 1 maand, de telefonische follow-up na 3 maanden en het tweede plaatsbezoek na 6 maanden. Er werd ook gevraagd naar WZC die zich kandidaat wensten te stellen als piloot, met als doel in overleg het project verder te specificeren om zo goed mogelijk te matchen aan de noden van de WZC.

Enkele weken later werd er nog een herinneringsmail uitgestuurd. De inschrijvingen stagneerden op 11 WZC.

De directies van de overige WZC werden telefonisch gecontacteerd door mv. Anita Jans (zorgmanager geriatrie). Het project werd verder toegelicht waar nodig en de eventuele deelname van het WZC werd besproken. De inschrijvingen liepen op tot 17 WZC. De overige WZC toonden interesse in het project, maar desondanks volgden er na intern overleg geen bijkomende inschrijvingen.

In de loop van het project waren er 2 WZC genoodzaakt hun inschrijving te annuleren. Bijgevolg namen er finaal 15 WZC deel aan het project.

3.2. Draaiboek

De deelnemende WZC ontvingen ongeveer twee weken voor het eerste plaatsbezoek een draaiboek per mail. Het draaiboek werd via mail verzonden door Anthony Jeuris (verpleegkundig specialist geriatrie) of Marlies Blommen (verpleegkundig ziekenhuishygiënist).

Het draaiboek bevat algemene info over het doel van het project, het verloop van het plaatsbezoek met tijdsaanduiding en het theoretische gedeelte van de checklist werd in bijlage toegevoegd ([bijlage 2](#)). Er werd gevraagd aan de WZC om de checklist reeds voor te bereiden voor het eerste plaatsbezoek.

Om bias te vermijden staat er in het draaiboek algemeen vermeld dat er observaties en metingen uitgevoerd zullen worden, zonder verder in detail te treden. Dit om een waarheidsgetrouw beeld van het schoonmaakbeleid in het WZC te kunnen observeren.

3.3. Eerste plaatsbezoek

De plaatsbezoeken werden uitgevoerd door de leden van het kernteam. Het hele team bezocht de eerste twee piloot WZC. De eerste ervaringen werden besproken en enkele aanpassingen aan het draaiboek en de projectmethodiek werden overeengekomen. De resterende plaatsbezoeken werden uitgevoerd door twee leden van het kernteam bestaande uit Anthony Jeuris of Marlies Blommen in combinatie met teamleidster Maria Jamé of Nuray Sönmez.

Tijdens het eerste plaatsbezoek werd het kernteam ontvangen door de directie en/of de verantwoordelijke van de schoonmaak en/of de direct leidinggevende van de schoonmaak. Na de ontvangst volgde een kennismaking en een korte duiding van het doel van het project. Er werd steeds vermeld dat het niet de bedoeling is een juist/fout verhaal te brengen, maar om het schoonmaakbeleid in kaart te brengen, in vraag te stellen en samen tot een beter alternatief te komen. Ook werd benoemd dat het schoonmaakprotocol van het Jessa Ziekenhuis als basis gehanteerd wordt. Als volgt werd het theoretische gedeelte van de checklist overlopen, samen met eventuele ondersteunende procedures of documenten. Dit proces duurde ongeveer een uur.

Na de introductie en het theoretische gedeelte startte de rondgang door het WZC. In de meeste gevallen nam de direct leidinggevende van de schoonmaak deel aan de rondgang. Er werden steeds twee tot drie medewerkers geobserveerd tijdens het schoonmaken. Voor het starten van de observatie werd er eerst kennisgemaakt en werd het doel kort toegelicht aan de medewerkers. Na afloop van de observatie werd er onmiddellijk feedback gegeven aan de medewerkers. Er werden tips en indien nodig demonstraties gegeven. Ook het waarom werd steeds goed toegelicht. Na het observeren van een schoonmaak en het geven van feedback werden in dezelfde ruimte omgevingscontroles uitgevoerd. Er werden geen stalen afgenomen op locaties die mogelijks al terug gecontamineerd werden na het schoonmaken (vb. indien de bewoner op de kamer rond loopt). Tijdens de rondgang werden ook de werkwagens, producten en materialen gecontroleerd. Ook de bergruimtes voor de werkwagen, de productvoorraad en de wasruimte werden bezocht.

Na de rondgang werd er nog een mogelijkheid voorzien om de bevindingen en tips mondeling te bespreken.

De ingevulde checklist, de gegeven adviezen en de resultaten van de omgevingscontroles werden na afloop van het bezoek gebundeld in een feedbackrapport. Dit rapport werd ongeveer twee weken na het bezoek per e-mail verzonden naar het WZC. Ter ondersteuning van de adviezen werden relevante documenten uit het schoonmaakprotocol van het Jessa Ziekenhuis meegestuurd in bijlage. Er werd steeds vermeld dat het kernteam bereikbaar was voor bijkomende vragen.

3.4. Telefonische opvolging

Om het project in leven te houden werd er gekozen voor telefonische opvolging één maand en drie maanden na het eerste plaatsbezoek.

De eerste telefonische opvolging werd uitgevoerd door Maria Jamé of Nuray Sönmez (teamleidster schoonmaak). We veronderstelden dat er vooral inhoudelijke vragen de kop zouden opsteken, die het beste door medewerkers van onze eigen schoonmaak beantwoord konden worden. Er werd steeds besproken hoe het WZC het eerste plaatsbezoek had ervaren. Ook de bevindingen omtrent het feedbackrapport werden bevraagd. Daarnaast werd er besproken of er al eventuele acties ter verbetering ondernomen gingen worden.

De tweede telefonische opvolging werd uitgevoerd door Anthony Jeuris of Marlies Blommen, die vanuit hun opleiding en dagelijks werk binnen het ziekenhuis meer kennis hebben over het implementeren van interventies en adviezen in de praktijk. Er werd bevraagd of er verdere

acties ter verbetering ondernomen werden, of er nog vragen waren en of er nog nood aan extra ondersteuning was.

Na het uitvoeren van de telefonische opvolging werd er een kort verslag genoteerd en werden de andere leden van het kernteam op de hoogte gesteld.

3.5. Tweede plaatsbezoek

Het tweede plaatsbezoek werd zes maanden na het eerste plaatsbezoek ingepland. De keuze voor zes maanden werd gemaakt op basis van de projectduur van een jaar, het vooropgestelde aantal te bezoeken WZC en het beperken van de frequentie van bezoeken tot één WZC per week (exclusief vakanties).

Als basis voor het tweede plaatsbezoek werd gebruik gemaakt van het finaal rapport van het eerste plaatsbezoek. Er werd gestart met het overlopen van de gegeven adviezen tijdens het eerste bezoek. Per advies werd bevestigd of er actie ondernomen werd en/of dit nog gepland staat.

Na het overlopen van de adviezen vond er opnieuw een rondgang plaats in het WZC. Er werden opnieuw twee à drie medewerkers op dezelfde manier geobserveerd. Nadien werd er meteen feedback met tips gegeven aan de medewerker. Na de observaties werden er opnieuw omgevingscontroles uitgevoerd.

De besproken adviezen, eventuele nieuwe adviezen en resultaten van de omgevingscontroles werden als aanvulling toegevoegd aan het feedbackrapport. De bijgewerkte versie van het feedbackrapport werd ongeveer twee weken na het tweede bezoek per e-mail verzonden naar het WZC. Ter ondersteuning van de adviezen werden eventuele nieuwe relevante documenten uit het schoonmaakprotocol van het Jessa Ziekenhuis meegestuurd in bijlage.

4. Resultaten van de observaties

De bevindingen van de eerste plaatsbezoeken worden in dit hoofdstuk kort omschreven en weergegeven in de tabel in [bijlage 3](#). De gegeven adviezen worden per categorie omschreven in [deel 2](#) van het finaal rapport.

4.1. Structuur van de schoonmaak

4.1.1. Ratio bedden / fulltime-medewerkers

De verhouding tussen het aantal bedden en het aantal fulltime-medewerkers schoonmaak (FTE) verschilt sterk, gaande van 10 bedden/FTE tot 32 bedden/FTE.

Ratio bedden / FTE	Aantal WZC
10 - 15	3
>15 - 20	3
>20 - 25	5
>25 - 30	2
>30 - 32	2

4.1.2. Leidinggevende structuur

Alle diensten schoonmaak beschikken over een direct leidinggevende. Wie deze rol uitoefent is daarentegen verschillend. In de meeste WZC (8) heeft de dienst schoonmaak een eigen direct leidinggevende zonder bijkomende verantwoordelijkheden. In 3 WZC vallen de medewerkers van de schoonmaak rechtstreeks onder leiding van de directeur. In 2 WZC vult de verantwoordelijke van de hoteldiensten deze rol in. En in de overige 2 WZC neemt een hoofdverpleegkundige de rol van direct leidinggevende voor de schoonmaakmedewerkers op.

4.2. Producten en materialen

4.2.1. Producten

De levering van producten en materialen gebeurt door verschillende leveranciers. De meest voorkomende leveranciers zijn Ecolab en/of BOMA (7 WZC), Diversey (3 WZC) en Alpheios (3 WZC). Daarnaast werkt 1 WZC samen met Hospital Logistics en werkt 1 WZC samen met Igepa als leverancier.

Voor het handhaven van een kwalitatief schoonmaakbeleid dient het WZC te beschikken over volgende basisproducten: een vloer- en/of interieurreiniger, een dagelijkse sanitairreiniger, een periodieke ontkalker en een desinfectieproduct.

Het aantal beschikbare schoonmaakproducten verschilt sterk. In 5 WZC wordt er gebruik gemaakt van 3 tot 5 verschillende schoonmaakproducten. In 5 WZC zagen we 6 tot 7 verschillende producten. Ten slotte liep het aantal verder op in 5 WZC, waar ze gebruik maken van 8 tot 10 verschillende producten.

Het merendeel (13 WZC) beschikt over een geschikt desinfectieproduct.

4.2.2. Werkwagens

In alle bezochte WZC wordt er gebruik gemaakt van werkwagens. Tijdens de observaties werd de orde en netheid van de werkwagen beoordeeld. In 11 WZC oogden de werkwagens ordelijk en proper.

In 5 WZC staat de voorbereiding van de werkwagen uitgeschreven in een procedure. In 2 van deze procedures staat ook het onderhoud van de werkwagen neergeschreven.

4.2.3. Wasproces

In 7 WZC worden de gebruikte doeken en moppen verzameld in wasnetten. Alle WZC wassen de doeken en moppen op minstens 60°, 14 WZC maken hiervoor gebruik van professionele toestellen. In 8 WZC zijn deze toestellen uitgerust met een automatisch doseersysteem. In 10 WZC worden de doeken en moppen onmiddellijk gedroogd na het wassen.

4.3. **Schoonmaakprotocol**

In 3 WZC was er een uitgebreid schoonmaakprotocol voorhanden.

In alle 15 WZC wordt er een onderscheid gemaakt tussen dagelijkse en wekelijkse taken. In 5 WZC worden er ook periodieke taken gedefinieerd.

In 9 WZC maken de medewerkers gebruik van een aftekenlijst.

4.4. **Kwaliteitsopvolging**

In 8 WZC wordt er ingezet op kwaliteitsopvolging van de schoonmaak. In geen enkel WZC gebeurt de kwaliteitsopvolging op systematische wijze (vb. wekelijks of maandelijks). Daarnaast is er maar 1 WZC dat gebruikt maakt van een checklist voor kwaliteitsopvolging. De kwaliteitsopvolging wordt veelal uitgevoerd na het schoonmaken (visueel) en niet tijdens het schoonmaken.

4.5. **Aanwerving en opleiding**

In 4 WZC verloopt de opstart van een nieuwe medewerker volgens een inwerkplan.

In 6 WZC wordt een nieuwe medewerker opgeleid door een vaste collega. In 9 WZC probeert de direct leidinggevende de opleiding van de nieuwe medewerker te voorzien, frequent met ondersteuning van een vaste collega.

4.6. **Persoonlijke hygiëne en handhygiëne**

In 10 WZC is er een richtlijn omtrent persoonlijke hygiëne en handhygiëne aanwezig.

In 14 WZC zijn er handschoenen voorzien op de werkwagens. In 6 WZC stelden we tijdens de observaties een correct handschoengebruik vast.

In 9 WZC was er handontsmetting voorzien op de werkwagens. In 7 WZC observeerden we een goede toepassing van handhygiëne tijdens het schoonmaken.

4.7. Observatie reinigen

In 12 WZC worden de microvezeldoeken en moppen voorbevochtigd tijdens het voorbereiden van de werkwagen. In 2 WZC wordt er product gesprayd op een droge doek en in 1 WZC dompelt men een droge doek in water en wringt men deze uit voor gebruik. Daarentegen stelden we in maar 3 WZC een correcte dosage van de schoonmaakproducten vast.

Tijdens de observaties stelden we in 2 WZC een correcte volgorde vast tijdens een dagelijkse reiniging van een bewonerskamer. In 2 WZC werd het sanitair product op de correcte manier aangebracht en werd de inwerktijd gerespecteerd. In 4 WZC werden alle handcontactpunten van de bewonerskamer volgens routing gereinigd. In 2 WZC observeerden we medewerkers die de doorplooietechniek toepasten tijdens het reinigen. In 2 WZC werd het toilet op een correcte manier gereinigd.

In het merendeel van de WZC (12) wordt er met een vochtige mop gestofwist. De overige 3 WZC maken gebruik van de droge stofwistechniek.

De observaties vonden plaats tijdens de coronapandemie waarin een dagelijkse desinfectie van de handcontactpunten aanbevolen werd vanuit Zorg & Gezondheid. In 3 WZC werden de handcontactpunten correct gedesinfecteerd.

4.8. Ergonomie & efficiëntie

Voor 5 WZC zijn er richtlijnen omtrent ergonomie ter beschikking voor de medewerkers. Tijdens de observaties werd er in 6 WZC correct gebruik gemaakt van ergonomisch materiaal (vb. instelbare steel en hotelveger). Daarentegen stelden we vaak overbodige handelingen vast (11 WZC) zoals het frequent heen en weer lopen van de kamer naar de werkwagen.

5. Resultaten van de omgevingscontroles

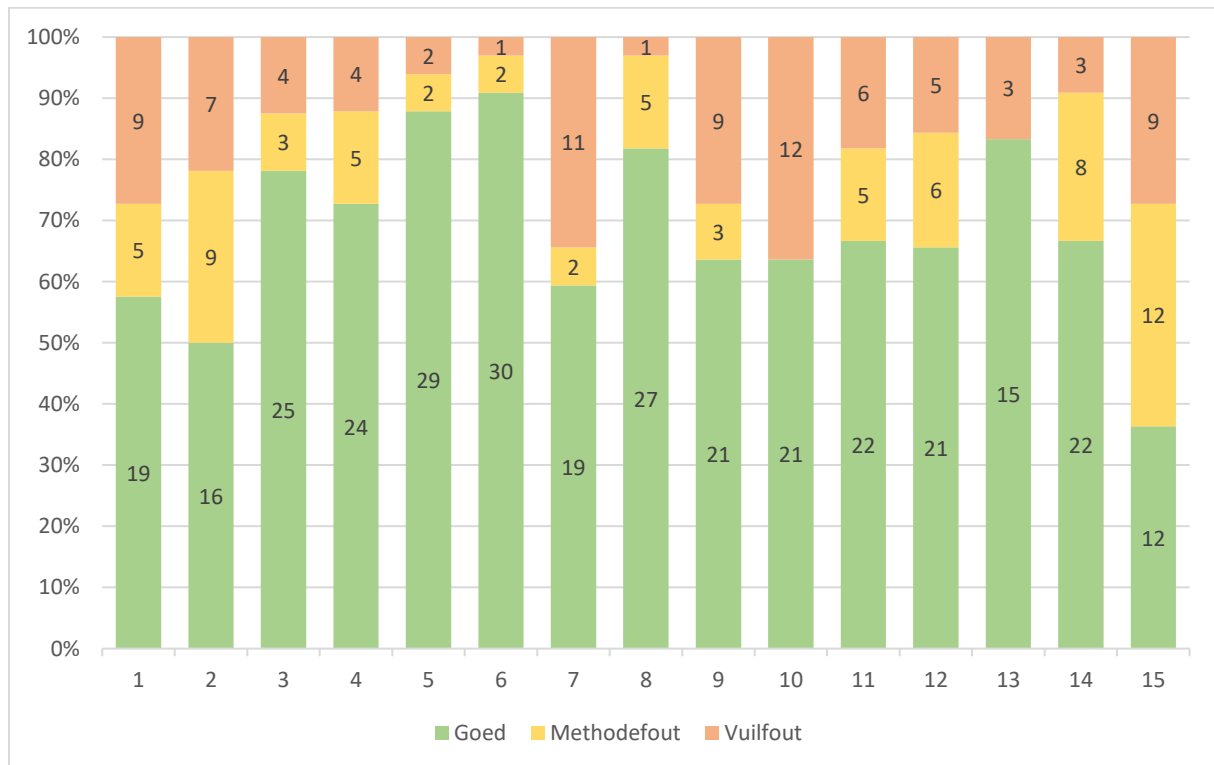
5.1. Visuele controle

Over het algemeen stelden we proper ogende bewonerskamers vast in de WZC. Naast bewonerskamers werden er ook gemeenschappelijke ruimtes visueel gecontroleerd. De gemeenschappelijke ruimtes blijken minder schoon te ogen dan de bewonerskamers.

5.1.1. Bewonerskamers

In totaal werden er tijdens de eerste plaatsbezoeken aan de WZC 476 items geobserveerd in bewonerskamers, hierbij toonden 323 items (68%) schoon. Op 67 items (14%) werden methodefouten vastgesteld, voornamelijk ter hoogte van de sanitaire cel. Op 86 geobserveerde items (18%) van de geobserveerde items werden vuilfouten vastgesteld.

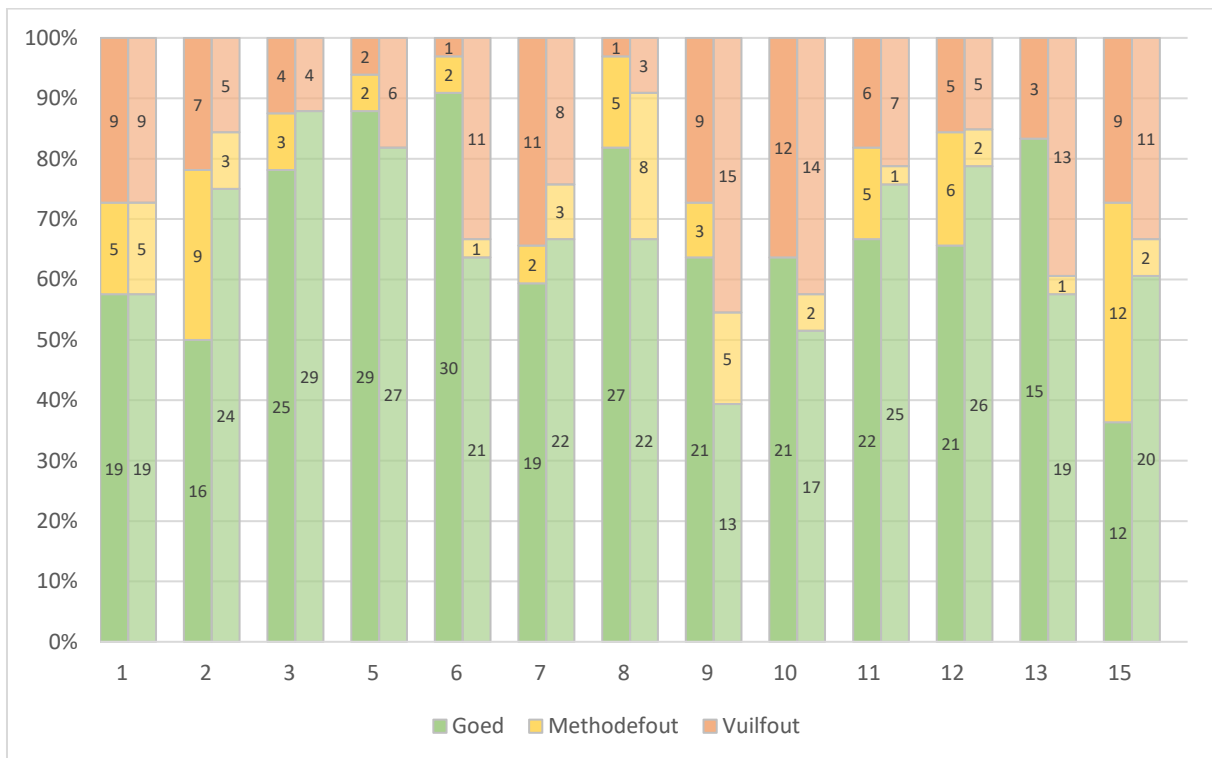
Onderstaande grafiek geeft het percentage en aantal goede resultaten, methodefouten en vuilfouten weer per WZC. Het aantal goede resultaten schommelde van 12 (36%) tot 30 (91%). In 6 WZC oogden $\geq 70\%$ van de geobserveerde items in de bewonerskamers schoon. Het aantal methodefouten varieerde van 0 tot 12 (36%). Het aantal vuilfouten verschilde van 1 (3%) tot 12 (36%).



Grafiek: Visuele controle bewonerskamer per WZC plaatsbezoek 1

Tijdens de tweede plaatsbezoeken aan de WZC werden 428 items geobserveerd in bewonerskamers, hierbij scoorde 284 items (66%) goed. Op 33 items (8%) werden methodefouten waargenomen en 111 items (26%) werden als vuil aanzien.

Onderstaande grafiek geeft een vergelijking van plaatsbezoek 1 en 2 weer. Het percentage van het aantal goede resultaten, methodefouten en vuilfouten wordt getoond per WZC. In 6 WZC werden tijdens het tweede plaatsbezoek meer items visueel schoon beoordeeld op de bewonerskamers. Het aantal methodefouten nam af in 7 WZC. Het aantal vuilfouten verminderde in slechts 2 WZC.

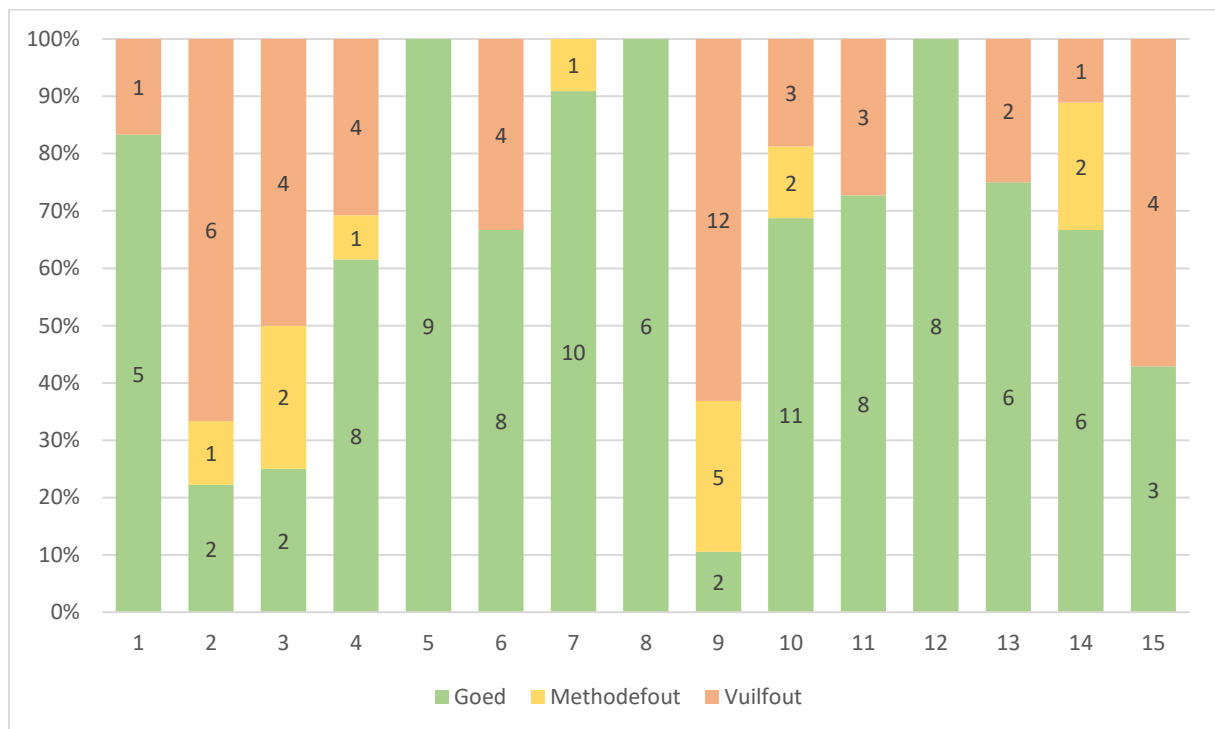


Grafiek: Vergelijking visuele controle bewonerskamer per WZC plaatsbezoek 1 en 2

5.1.2. Gemeenschappelijke ruimtes

In de gemeenschappelijke ruimtes werden tijdens de eerste plaatsbezoeken 152 visuele controles uitgevoerd. 94 items (62%) oogden schoon, op 14 items (9%) werden methodefouten vastgesteld en 44 items (29%) toonden vuil.

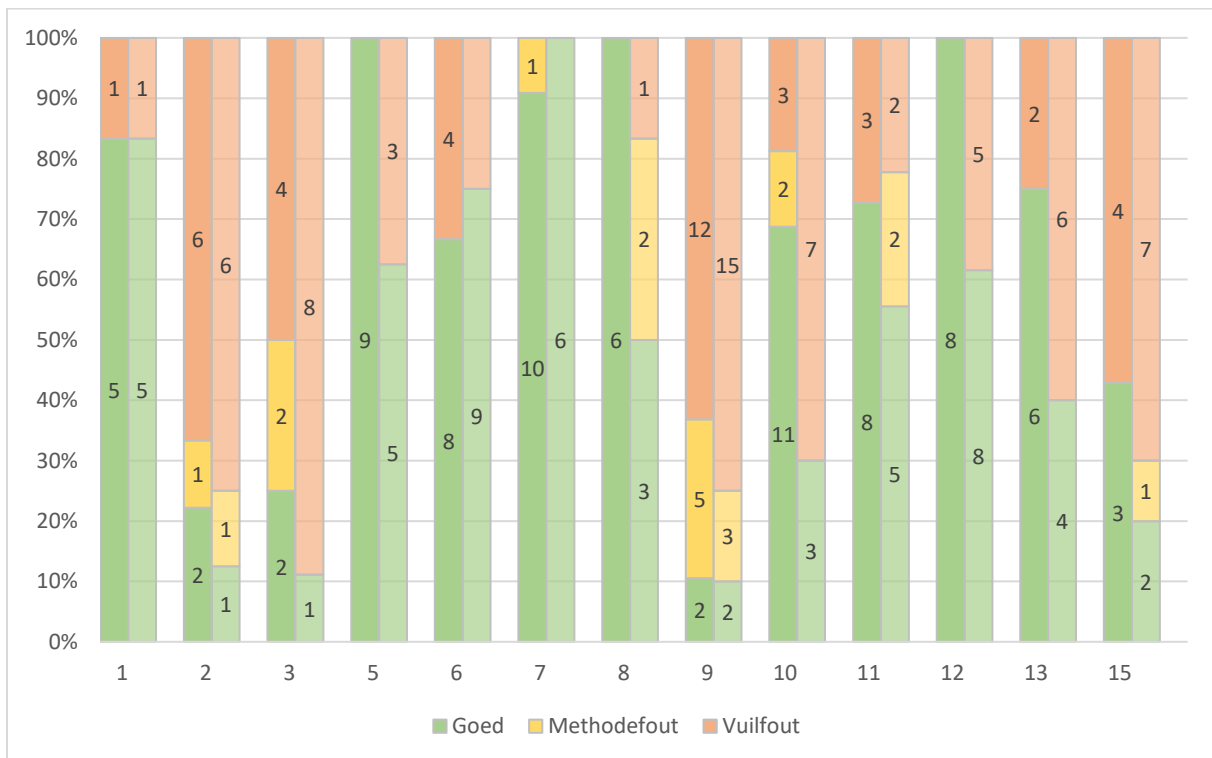
Onderstaande grafiek geeft het percentage en aantal goede resultaten, methodefouten en vuilfouten weer per WZC. Het percentage goede resultaten schommelde van 10% tot 100%. In 7 WZC oogden $\geq 70\%$ van de geobserveerde items in de gemeenschappelijke ruimtes schoon. Het aantal methodefouten varieerde van 0 tot 5 (26%). Het aantal vuilfouten verschilde van 0 tot 12 (63%).



Grafiek: Visuele controle gemeenschappelijke ruimte per WZC plaatsbezoek 1

Tijdens de tweede plaatsbezoeken werden 127 items in gemeenschappelijke ruimtes visueel gecontroleerd. 54 items (43%) scoorden goed, op 9 items (7%) werd een methode fout vastgesteld en 64 items (50%) oogden vuil.

Onderstaande grafiek geeft een vergelijking van plaatsbezoek 1 en 2 weer. Het percentage en het aantal goede resultaten, methodefouten en vuilfouten wordt getoond per WZC. In slechts 1 WZC werd tijdens het tweede plaatsbezoek meer items visueel schoon beoordeeld in de gemeenschappelijke ruimtes. Het aantal methodefouten nam af in 4 WZC. Het aantal vuilfouten verminderde in amper 2 WZC.



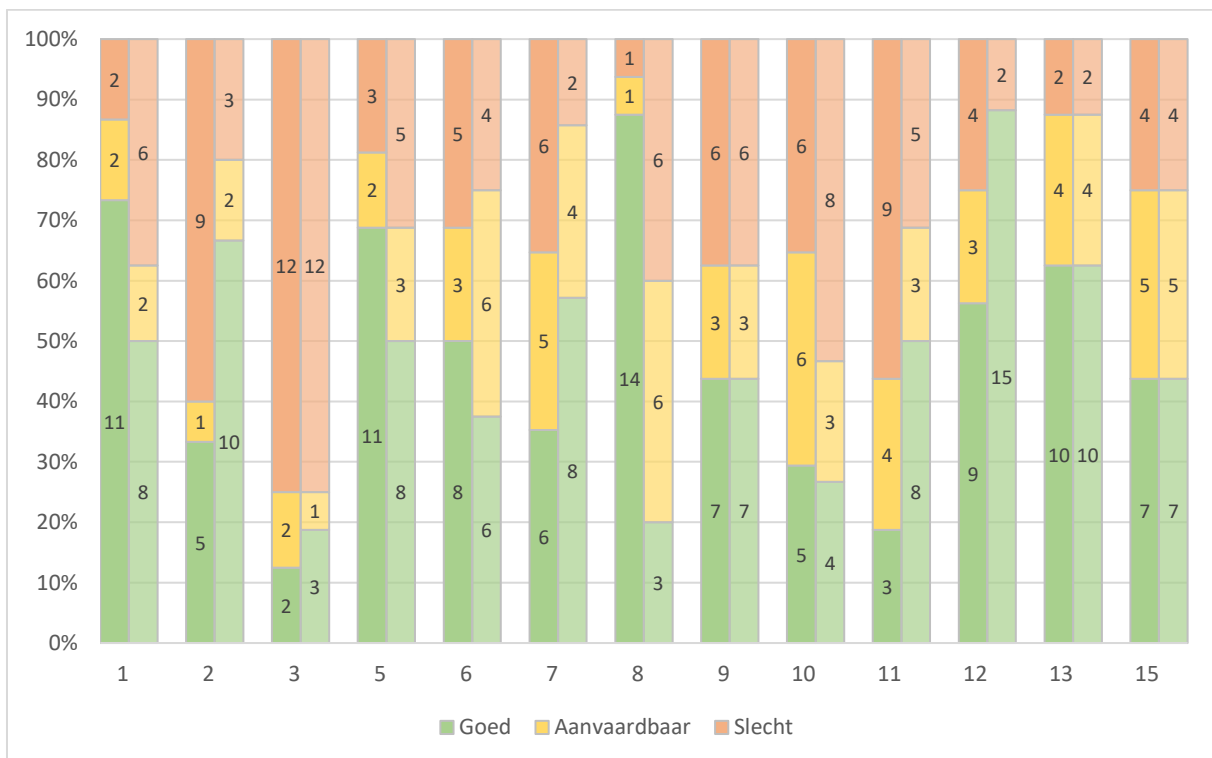
Grafiek: Vergelijking visuele controle gemeenschappelijke ruimtes per WZC plaatsbezoek 1 en 2

5.2. RODAC controle

Tijdens de eerste plaatsbezoeken werden er in totaal 241 RODAC metingen uitgevoerd. Op 114 plaatjes (47,4%) groeiden een laag aantal kolonies. Op 43 plaatjes (17,7%) werd een aanvaardbaar resultaat vastgesteld. Op 84 plaatjes (34,9%) werd een te hoog aantal kolonies vastgesteld. Er was een grote variabiliteit tussen de verschillende WZC zichtbaar. Het aantal goede resultaten schommelde van 2 (12,5%) tot 14 (87,5%). Het aantal aanvaardbare metingen varieerde van 0 tot 6 (35,3%). Het aantal slechte metingen verschilde van 1 (6,25%) tot 12 (75%).

Tijdens de tweede plaatsbezoeken werden 204 items gecontroleerd door middel van RODAC metingen. Op 97 plaatjes (48%) groeiden een laag aantal kolonies, 42 plaatjes (21%) toonden een aanvaardbaar resultaat. Op 65 plaatjes (32%) groeiden een te hoog aantal kolonies.

Onderstaande grafiek geeft een vergelijking van plaatsbezoek 1 en 2 weer. Het percentage en het aantal goede, aanvaardbare en slechte resultaten wordt getoond per WZC. In 5 WZC nam het aantal goede en aanvaardbare metingen toe. In 4 WZC nam het aantal slechte metingen toe en in 4 WZC resulteerden de metingen in een gelijkaardig resultaat.



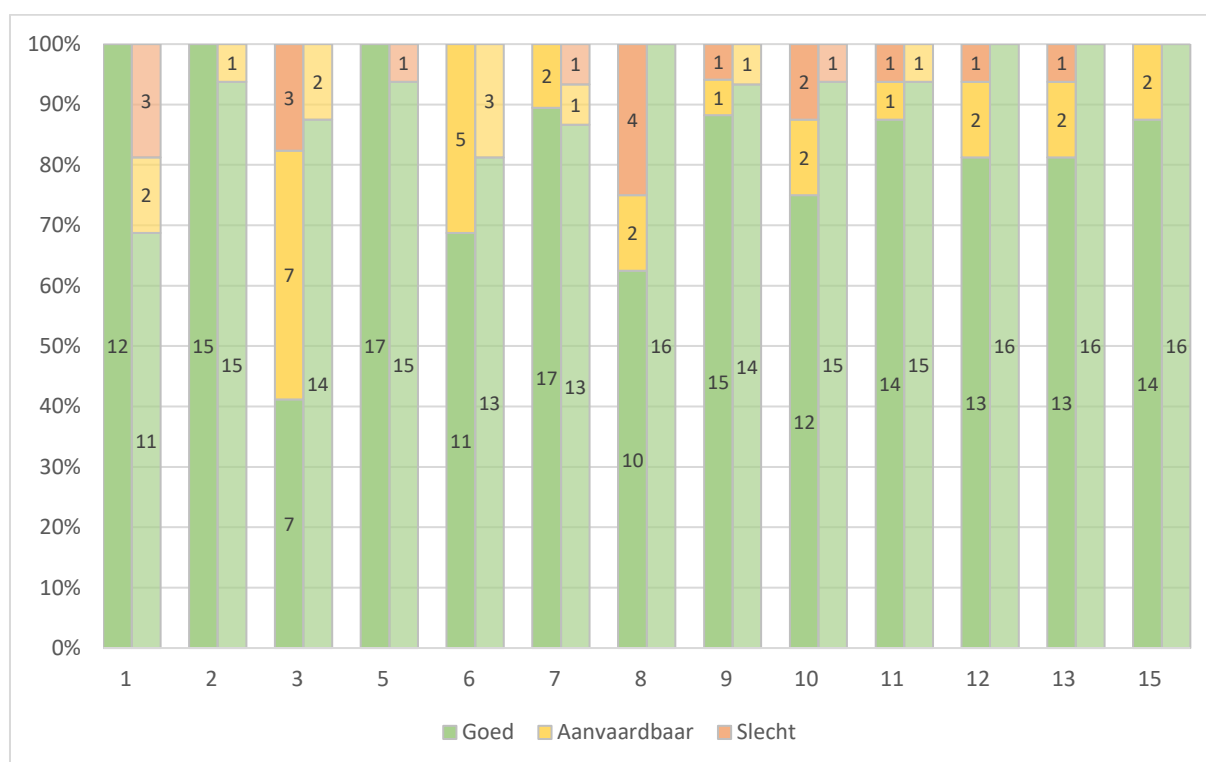
Grafiek: Vergelijking RODAC metingen plaatsbezoek 1 en 2 (aantal en percentage)

5.3. ATP controle

Tijdens de eerste plaatsbezoeken werden er in totaal 242 ATP metingen uitgevoerd. Op 198 items (82%) werd een goed resultaat vastgesteld. 29 items (12%) behaalden een aanvaardbaar resultaat en 15 items (6%) resulteerde in een slechte score.

Tijdens de tweede plaatsbezoeken werden 206 items gecontroleerd door middel van ATP metingen. 189 items (92%) behaalden een goed resultaat, 11 metingen (5%) toonden een aanvaardbaar resultaat en 6 metingen (3%) resulteerde in een slechte score.

Onderstaande grafiek geeft een vergelijking van plaatsbezoek 1 en 2 weer. Het percentage en het aantal goede, aanvaardbare en slechte resultaten wordt getoond per WZC. In 8 WZC nam het aantal goede en aanvaardbare metingen toe. In 3 WZC nam het aantal slechte metingen toe en in 2 WZC resulteerden de metingen in een gelijkaardig resultaat.



Grafiek: Vergelijking ATP metingen per WZC plaatsbezoek 1 en 2 (aantal en percentages)

6. Discussie

Binnen het project werd de organisatie van de schoonmaak samen met het schoonmaakprotocol van het Jessa Ziekenhuis als gouden standaard gehanteerd. Het kan in vraag gesteld worden of het schoonmaakbeleid in een WZC aan dezelfde eisen moet voldoen als het beleid in een acute zorginstelling. Daarentegen komen de adviezen die omschreven worden in het werkinstrument infectiepreventiebeleid Vlaamse Woonzorgcentra nauw overeen met het schoonmaakprotocol van het Jessa Ziekenhuis. In het werkinstrument wordt aanbevolen de vloeren en high touch oppervlakken van bewonerskamers en gemeenschappelijke ruimtes 5-7x/week te reinigen. Dezelfde frequentie wordt geadviseerd voor het sanitair. Voor isolatiekamers wordt een reinigingsfrequentie van 6-7x/week aanbevolen (17).

Ter evaluatie van het schoonmaakbeleid werden er naast visuele controles ook metingen door middel van ATP en RODAC uitgevoerd. Deze metingen leverden zeer uiteenlopende resultaten op, waarbij voor vier WZC een overeenkomst werd vastgesteld. De ATP meting is een snelle en eenvoudige manier voor het uitvoeren van een eerste screening of voor het snel opsporen van ernstige fouten. De meting geeft meteen een resultaat weer van de mate van bevuilding van het oppervlak. Daarentegen heeft de ATP meting een lage sensitiviteit en specificiteit omdat het meetresultaat eenvoudig verstoord kan worden door bv. etensresten, schoonmaakmiddelen en desinfectantia. De RODAC meting is eenvoudig af te nemen, maar het resultaat kan pas afgelezen worden na 48u. Het tellen van het aantal aanwezige kolonies van micro-organismen op het plaatje is ook tijdrovend (21, 22).

Tijdens het project werd het tweede plaatsbezoek zes maanden na het eerste plaatsbezoek ingepland. De keuze voor zes maanden werd gemaakt op basis van de projectduur van een jaar en het vooropgestelde aantal te bezoeken WZC. Zes maanden is een relatief korte periode om de verschillende facetten van het schoonmaakbeleid onder de loep te nemen, te optimaliseren en deze aanpassingen te implementeren. Er werd veel variabiliteit tussen de woonzorgcentra vastgesteld, wat betreft het aan de slag gaan met de gegeven adviezen. Een gedreven direct leidinggevende is hiervoor essentieel. Daarnaast was een algemeen personeelstekort ook een belangrijke beïnvloedende factor.

Tijdens de plaatsbezoeken werd er steeds duidelijk gecommuniceerd door het kernteam dat ze het schoonmaakbeleid in WZC willen verbeteren. Hierbij is het uitvoeren van observaties noodzakelijk. Een moeilijk gegeven is het controlerende aspect. Daarom werd er steeds onmiddellijk feedback gegeven aan de direct leidinggevende en de betrokken medewerkers. Ook werden er praktische tips meegegeven voor het schoonmaken, steeds in combinatie met uitleg over waarom deze techniek toegepast moet worden. Deze manier van observeren en terugkoppelen werd positief onthaald.

Tussen of na de plaatsbezoeken werd er niet veel beroep gedaan op het kernteam door de WZC. Ook tijdens de telefonische opvolging werd er niet frequent om extra advies gevraagd. Vermoedelijk zal het project tot betere resultaten leiden indien er een beperkter aantal WZC geselecteerd wordt zodat er een nauwere begeleiding met frequentere plaatsbezoeken gerealiseerd kan worden.

7. Conclusie

Om het project te doen slagen en tot een kwalitatief schoonmaakbeleid te komen, spelen verschillende factoren een rol. Er dient bewustwording gecreëerd te worden omtrent het belang van een kwalitatief schoonmaakbeleid binnen infectiepreventie, zowel bij de leidinggevenden en het management, als op de werkvloer.

Er dienen vanuit de directie voldoende middelen ter beschikking gesteld te worden om het schoonmaakbeleid te optimaliseren. De algemene materiële aspecten zoals werkwagens voorzien van professionele materialen en producten zijn veelal in alle WZC aanwezig. Verdere investeringen in bepaalde deelaspecten zoals bv. het aankopen van wasnetten, materialen voor het uitvoeren van een bioreiniging, wegwerpbare stofwisdoekjes of een automatisch doseersysteem kunnen efficiëntie in de hand werken. Een belangrijke kanttekening hierbij is de rol van de direct leidinggevende.

De direct leidinggevende moet gemotiveerd zijn – en voldoende tijd en ruimte krijgen om te werken aan het schoonmaakbeleid. Er dient enige ervaring met - en kennis omtrent schoonmaakproducten en technieken aanwezig te zijn. Het schoonmaakbeleid dient eerst in theorie geoptimaliseerd te worden alvorens een goede implementatie in de praktijk kan plaatsvinden. Een gefaseerde aanpak waarbij gestart wordt met de basis is hierbij aanbevolen. Ook is het betrekken van de medewerkers op de werkvloer essentieel. De direct leidinggevende dient in nauw contact te staan met de schoonmaakmedewerkers, zowel in de ontwikkeling, implementatie en opvolging van het schoonmaakbeleid.

Na het op punt stellen van de procedures bestaat de volgende stap uit het opleiden van de medewerkers. Licht hierbij steeds het waarom toe, zodat de medewerkers het belang van bepaalde handelingen begrijpen. Naast de theoretische opleiding is het praktische aspect even belangrijk. Het omzetten van de theorie naar de praktijk kan door nauwe begeleiding tijdens het uitvoeren van de procedure.

Wanneer de medewerkers de procedure onder de knie hebben, is opvolging de volgende stap. Door in te zetten op opvolging zal het geleerde niet vergeten worden en vallen de medewerkers niet terug naar oude gewoontes. Het is aanbevolen een bepaalde systematiek te hanteren. Bij het implementeren van nieuwe procedures is frequente opvolging aangewezen (vb. wekelijks). Maak voor de opvolging gebruik van een checklist. De checklist bestaat uit de essentiële elementen van de nieuwe procedure. In een later stadium kan er gekozen worden voor opvolging van deelaspecten (vb. voorbereiden van de werkwagen, handhygiëne en handschoengebruik, correct productgebruik ...). Het is zinvol te kiezen voor aspecten waarbij frequent fouten vastgesteld worden. Door te focussen op een deelaspect zal de kwaliteitsopvolging minder tijd in beslag nemen.

Opleiding, begeleiding en opvolging zijn drie belangrijke stappen bij het implementeren van nieuwe procedures bij bestaande medewerkers, daarnaast zijn deze drie aspecten ook van groot belang voor medewerkers die pas starten op de werkvloer. Het opstellen van een inwerkplan of checklist voor nieuwe medewerkers vormt een meerwaarde voor zowel de verantwoordelijke, als voor de nieuwe medewerker. Het schoonmaakprotocol vormt hierbij de basis.

8. Bijlagen

Bijlage 1: Ontwikkelde checklist

Bijlage 2: Draaiboek

Bijlage 3: Resultaten van de observaties

8.1. Checklist

Algemene informatie						
WZC:						
Datum afname:						
Afgenomen door:						
Verantwoordelijke schoonmaak (intern/extern):						
Rechtstreeks leidinggevende?						
Grootte WZC						
Aantal kamers:						
Aantal diensten :						
Aantal afdelingen:						
Welke soort vloeren zijn er?						
Info Schoonmaak						
Met welke leveranciers werken jullie?						
Welk schoonmaaksysteem wordt er gehanteerd?						
Aantal FTE in schoonmaak						
Aantal personen in de schoonmaak						
Hoe zijn de werkplekken verdeeld onder de schoonmaaksters?						
Hoe krijgen de schoonmaaksters algemene info?						
Gebeurt de schoonmaak van de keuken door het keukenpersoneel?	ja	nee				
Is schoonmaak verantwoordelijk voor gordijnen ?	ja	nee				
Is schoonmaak verantwoordelijk voor ramen ?	ja	nee				
Is schoonmaak verantwoordelijk voor planten ?	ja	nee				
Doet schoonmaak binnenkant kasten op kamers?	ja	nee				
Doet schoonmaak de frigo (binnenkant) op de kamers?	ja	nee	nvt			
Is schoonmaak verantwoordelijk voor eigen meubilair van bewoner (vb boenen)	ja	nee				
Welke schoonmaakproducten zijn er?						
interieurreiniger	ja	nee				
sanitairreiniger	ja	nee				
vloerreiniger	ja	nee				
ontkalker	ja	nee				
boenproduct	ja	nee				
periodieke reiniger	ja	nee				
ontsmettingsmiddel werkzaam tegen noro, clodif en andere MDRO's	ja	nee				
Wordt er gebruik gemaakt van machines	ja	nee				
Staan die op de werkplek of in centrale ruimte.						
Is er een werkrooster (invullen door mw)	ja	nee				
Is er een onderscheid aan taken vb week-maandtaken?	ja	nee				

Welke taken worden onderscheiden			frequentie	beschrijving van uitvoering				
grondig	ja	nee						
dagelijks	ja	nee						
hoogstof	ja	nee						
laagstof	ja	nee						
sanitair ontkalken	ja	nee						
bed/rollend materiaal	ja	nee						
boenen	ja	nee						
bedden	ja	nee						
deur en deuroplijsting	ja	nee						
scheidingswanden	ja	nee						
achterzijde tv	ja	nee						
ventilatioerooster	ja	nee						
rookdetectoren	ja	nee						
kasten	ja	nee						
meubiler grondig	ja	nee						
koelkast	ja	nee						
hoge boorden	ja	nee						
lampen	ja	nee						
verwarming	ja	nee						
muurtegels of wanden in PVC	ja	nee						
schuren badkamervloer/toiletvloer	ja	nee						
andere								
Is er een procedure aanwezig voor schoonmaak bij het vertrek van een bewoner?	ja	nee						
Hoe verloopt het wasproces?								
Wordt de kwaliteit van het wasproces gecontroleerd?	ja	nee						
Hoe verloopt de kwaliteitscontrole op het wasproces?								
Richtlijnen ergonomie aanwezig?	ja	nee						
Richtlijnen persoonlijke hygiëne aanwezig?	ja	nee						
Richtlijnen handhygiëne aanwezig?	ja	nee						
Isolatiemaatregelen - type kiem		Benodigde	PBM	Producten	Dagelijkse	Handhygiëne	Aandachtspunten	
MRSA								
ESBL positieve kiemen								
Clostridium								
Noro								
VRE								
CPE								
Schurft								
Covid-19								
Andere:								

Nieuwe medewerkers

Aanwerving

Hoe gebeurt de aanwerving mw?								
Wordt er met peters of meters gewerkt?	Ja							
samenwerking VDAB?	Ja							
Opleiding voor start op werkvloer	Ja							

Opleiding

Wie doet de opleidingen?								
Is er een opleidingsplan?	Ja	Nee						
Hoe lang duurt de opleiding								
wordt er gewerkt met een checklist	Ja	Nee						
Welke items komen in de inscholing aan bod?								
propere werkwagen	ja	nee						
indeling van de werkwagen	ja	nee						
voorbereiding werkwagen	ja	nee						
dagelijkse reiniging patiëntenkamer	ja	nee						
dagelijkse reiniging algemene ruimtes	ja	nee						
reiniging sanitair	ja	nee						
reiniging bij overlijden of einde isolatie	ja	nee						
opruimen van werkwagen	ja	nee						
de was van schoonmaakdoeken	ja	nee						
ergonomie	ja	nee						
product overzicht	ja	nee						
werken met (boen) machines	ja	nee						
Richtlijnen ergonomie	Ja	Nee						
Richtlijnen persoonlijke hygiene	Ja	Nee						
Richtlijnen handhygiene	Ja	Nee						
<i>andere namelijk:</i>								

Bij start nieuwe medewerker

Wie doet de opvang van de nieuwe medewerker								
Is er een inwerkingsplan?	ja	nee						
uitleg werkwagen	ja	nee						
voordoan werkroute kamer	ja	nee						
voordoan werkroute sanitair	ja	nee						
voordoan werkroute toilet	ja	nee						
voordoan wasproces	ja	nee	nvt					
uitvoeren onder toezicht werkroute kamer	ja	nee						
uitvoeren onder toezicht werkroute sanitair	ja	nee						
uitvoeren onder toezicht werkroute toilet	ja	nee						
uitvoeren onder toezicht wasproces	ja	nee						
uitleg wekelijkse taken	ja	nee						
voordoan wekelijkse taken	ja	nee						
uitvoeren onder toezicht wekelijkse taken	ja	nee						
voordoan maandelijkse taken	ja	nee						
uitvoeren onder toezicht maandelijkse taken	ja	nee						
uitleg periodieke taken	ja	nee						
voordoan periodieke taken	ja	nee						
uitvoering onder toezicht periodieke taken	ja	nee						
voordoan werken met machines	ja	nee						
uitvoeren onder toezicht werken met machines	ja	nee						

Kwaliteitsmeting/opvolging

Is er opvolging?	ja	nee					
Frequentie?							
Checklist aanwezig?	ja	nee					
Items van de kwaliteitsmeting tijdens de schoonmaak							
Ergonomie	ja	nee	nvt				
Klantgerichtheid	ja	nee	nvt				
Werkwagen	ja	nee	nvt				
Routine/techniek	ja	nee	nvt				
Persoonlijke hygiëne	ja	nee	nvt				
Handhygiëne	ja	nee	nvt				
Weektaken	ja	nee	nvt				
Maandtaken	ja	nee	nvt				
Periodieke taken	ja	nee	nvt				
Vloer/Boenen	ja	nee	nvt				
andere:							

Randvoorwaarden

Werkwagen							
Wordt er gebruik gemaakt van werkwagens?	ja	nee					
Hoe worden de werkwagens opgeborgen?							
Kunnen producten afgesloten worden?	ja	nee					
opgeruimd	ja	nee					
handschoenen aanwezig	ja	nee					
type interieurdoek							
bak propere interieur doeken	ja	nee					
bak voor vuile interieur doeken	ja	nee					
wijze van bevochtigen van interieurdoeken							
type sanitair doek							
bak propere sanitair doeken	ja	nee	nvt				
bak vuile sanitair doeken	ja	nee					
Wijze van bevochtigen sanitair doeken							
allesreiniger	ja	nee					
ontkalker	ja	nee					
stofwisser	ja	nee	nvt				
stofwisserdoeken	ja	nee	nvt				
hotelveger	ja	nee					
type vloermoppen							
bak voor propere vloermoppen	ja	nee					
bak voor vuile vloermoppen	ja	nee					
bevochtigen van vloermoppen	ja	nee					
handontsmetting aanwezig	ja	nee					
checklist werkwagen volledig?	ja	nee					

Persoonlijke hygiëne medewerker

geen ringen aanwezig	ja	nee					
geen uurwerk/armband aanwezig	ja	nee					
nagels kort en schoon	ja	nee					
geen nagellak	ja	nee					
haren langer dan schouderhoogte samengebonden	ja	nee					
draagt arbeidskledij	ja	nee					
arbeidskledij is proper	ja	nee					
draagt veiligheidsschoenen	ja	nee					

Observatie reinigen

Observatie reinigen									
Reinigen bewonerskamer									
Reinigen sanitair									
medewerker doet handschoenen aan	ja	nee							
spoelt eerst het toilet door met gesloten deksel	ja	nee							
sprayt alle sanitaire toestellen in	ja	nee							
type product									
correct product	ja	nee							
juiste dosage product	ja	nee							
Reinigen kamer									
gebruik een andere doek	ja	nee							
correcte doorplooiotechniek	ja	nee							
start met deurklink	ja	nee							
logische richting in kamer	ja	nee							
reinigen van									
horizontale oppervlakten	ja	nee							
telefoon	ja	nee							
deurklink	ja	nee							
lichtschakelaar	ja	nee							
indien tweepersoonskamer doek doordraaien	ja	nee							
interieurdoek wordt correct weggedaan	ja	nee							
terugkeer naar badkamer									
gebruik aparte doek	ja	nee							
gebruikt correcte doorplooiotechniek	ja	nee							
start met reinigen deurklink	ja	nee							
lavabo als tweede gereinigd	ja	nee							
toilet wordt als laatste geïnspecteerd	ja	nee							
toilet reinigen van proper naar vuil	ja	nee							
gebruik toiletborstel binnenkant	ja	nee							
toiletborstelhouder wordt gereinigd	ja	nee							
verwijderd afval correct	ja	nee							
verwijderd doek correct	ja	nee							
handschoenen worden correct verwijderd	ja	nee							
handen worden correct ontsmet	ja	nee							
stofwis de vloer	ja	nee							
gebruik cijfer 8 techniek	ja	nee							
vloer zo nodig klamvochtig reinigen	ja	nee							
gebruikt product:									
correct product	ja	nee							
correcte dosering product	ja	nee							
vloer badkamer als laatste reinigen	ja	nee							
vloer badkamer klamvochtig	ja	nee							
vloermop correct verwijderd	ja	nee							
Opruim werkwagen									
vuilzakken worden afgehaald	ja	nee							
natte doeken in een wasnet	ja	nee							
natte moppen in een wasnet	ja	nee							
stofwischer afvegen	ja	nee							
opbergen flacons	ja	nee							
bijvullen van materiaal	ja	nee							

Was van schoonmaakdoeken							
Transportmiddel vuile doeken toegewezen	ja	nee					
Transportmiddel vuile doeken gereinigd/ontsmet	ja	nee					
Professioneel toestel	ja	nee					
Temperatuur							
Product							
Droogzwieren	ja	nee					
Correcte opberging	ja	nee					
Ergonomisch werken							
Medewerker zet materiaal op hoogte	ja	nee					
Hoogte werkmateriaal wordt aangepast	ja	nee					
Spraysen wordt vermeden	ja	nee					
De medewerker beperkt verplaatsingen tot minimum	ja	nee					
Efficiëntie							
Is er sprake van overbodige handelingen	ja	nee					
Welke							

8.2. Draaiboek

Draaiboek bezoek woonzorgcentrum in kader van project “De ontwikkeling van een kwaliteitsbeleid rond reiniging en ontsmetting in woonzorgcentra (WZC) in Vlaanderen.”

Doel van het project

Reiniging en ontsmetting zijn belangrijke determinanten voor een geslaagd infectiepreventiebeleid in gezondheidszorginstellingen. Ook in woonzorgcentra (WZC) wint dit meer en meer aan belang in het kader van de COVID crisis en een toename van de prevalentie van multiresistente micro-organismen (MDRO). Met inzichten en expertise vanuit het ziekenhuis willen we in co-creatie met WZC een gestandaardiseerd kwaliteitsbeleid voor reiniging en ontsmetting in WZC ontwikkelen.

Werkwijze

Vertrekkend vanuit de werkwijze voor reinigen en ontsmetten zoals deze in het Jessa ziekenhuis wordt gehanteerd, bekijken we een aantal elementen van het schoonmaakbeleid in WZC. Dit doen we op twee manieren:

- 1) Door een bevraging van
 - Een aantal algemene kenmerken van het WZC
 - Een aantal elementen over de organisatie van de dienst schoonmaak
 - De taken waarvoor de dienst schoonmaak verantwoordelijk is
 - De materialen en schoonmaakproducten die worden gebruikt
 - De werkwijze bij besmettingen
 - De aanwerving, opleiding en opstart van nieuwe medewerkers van de schoonmaak
 - De kwaliteitsopvolging van de schoonmaak

In bijlage kan u de vragen die aan bod komen terugvinden. Als u documenten hebt die het beantwoorden van deze vragen kunnen ondersteunen, is het zeker een meerwaarde als u deze tijdens het bezoek voorziet.

- 2) Door het uitvoeren van observaties en metingen
Een teamleidster van de schoonmaak van Jessa zal enkele schoonmaaksters in het WZC observeren zoals ze dat bij de schoonmaaksters in het ziekenhuis doet. Dit houdt in dat ze samen met de medewerkers:
 - De werkwagen overloopt en bekijkt welke producten en materialen aanwezig zijn
 - Het poetsen van een bewonerskamer observeert
 - Het poetsen van een gemeenschappelijk deel observeert
 - Kijkt naar ergonomisch en efficiënt werken

Om een zicht te krijgen op de kwaliteit van de schoonmaak worden er ook enkele metingen uitgevoerd. Deze metingen bestaan uit:

- Visuele observaties (vuilresten of methodefouten)
- ATP metingen (mate van bevuiling van een oppervlak)
- Rodac metingen (aanwezigheid van levensvatbare micro-organismen op een oppervlak)

Planning van een bezoek

Deze planning is richtinggevend en afhankelijk van het verloop van het bezoek.

09h00	Aankomst WZC
09h00 – 09h30	Algemene bevraging
09h30 – 11h30	Observatie en metingen
12h00 – 12h30	Middagpauze
12h30 – 13h00	Bespreking projectteam + formuleren adviezen
13h00 – 13h30	Mogelijkheid tot feedback over het bezoek en het overlopen van adviezen. Bespreking vervolgtraject.

Checklist

Algemene informatie						
WZC:						
Datum afname:						
Afgenomen door:						
Verantwoordelijke schoonmaak (intern/extern):						
Rechtstreeks leidinggevende?						
Grootte WZC:						
Aantal kamers:						
Aantal diensten:						
Aantal afdelingen:						
Welke soort vloeren zijn er?						
Info schoonmaak						
Met welke leveranciers werken jullie?						
Welk schoonmaaksysteem wordt er gehanteerd?						
Aantal FTE in schoonmaak?						
Aantal personen in de schoonmaak?						
Hoe zijn de werkplekken verdeeld onder de schoonmaaksters?						
Hoe krijgen de schoonmaaksters algemene info?						
Gebeurt de schoonmaak van de keuken door het keukenpersoneel?	ja	nee				
Is schoonmaak verantwoordelijk voor gordijnen?	ja	nee				
Is schoonmaak verantwoordelijk voor ramen?	ja	nee				
Is schoonmaak verantwoordelijk voor planten?	ja	nee				
Doet schoonmaak binnenkant kasten op kamers?	ja	nee				
Doet schoonmaak de frigo (binnenkant) op de kamers?	ja	nee	nvt			
Is schoonmaak verantwoordelijk voor eigen meubilair van bewoner (vb boenen)	ja	nee				
Welke schoonmaakproducten zijn er?						
Interieurreiniger?	ja	nee				
Sanitairreiniger?	ja	nee				
Vloerreiniger?	ja	nee				
Ontkalker?	ja	nee				

Boenproduct?	ja	nee					
Periodieke reiniger?	ja	nee					
Ontsmettingsmiddel werkzaam tegen noro, clodif en andere MDRO's?	ja	nee					
Wordt er gebruik gemaakt van machines?	ja	nee					
Staan deze op de werkplek of in centrale ruimte?	ja	nee					
Is er een werkrooster (invullen door mw)?	ja	nee					
Is er een onderscheid aan taken vb week-maandtaken?	ja	nee					
Welke taken worden onderscheiden?			Freq.		Opm.		
grondig	ja	nee					
dagelijks	ja	nee					
hoogstof	ja	nee					
laagstof	ja	nee					
sanitair ontkalken	ja	nee					
bed/rollend materiaal	ja	nee					
boenen	ja	nee					
bedden	ja	nee					
deur en deuromlijsting	ja	nee					
scheidingswanden	ja	nee					
achterzijde tv	ja	nee					
ventilatierooster	ja	nee					
rookdetectoren	ja	nee					
kasten	ja	nee					
meubiler grondig	ja	nee					
koelkast	ja	nee					
hoge boorden	ja	nee					
lampen	ja	nee					
verwarming	ja	nee					
muurtegels of wanden in PVC	ja	nee					
schuren badkamervloer/toiletvloer	ja	nee					
andere							
Is er een procedure aanwezig voor schoonmaak bij het vertrek van een bewoner?	ja	nee					
Hoe verloopt het wasproces?							
Wordt de kwaliteit van het wasproces gecontroleerd?	ja	nee					
Hoe verloopt de kwaliteitscontrole op het wasproces?							
Richtlijnen ergonomie aanwezig?	ja	nee					
Richtlijnen persoonlijke hygiëne aanwezig?	ja	nee					
Richtlijnen handhygiëne aanwezig?	ja	nee					
Type kiem		Benodigd- heden	PBM	Producten	Dagelijkse ontsmetting	Handhygiëne	Aandachts- punten
MRSA							
ESBL positieve kiemen							

Clostridium							
Noro							
VRE							
CPE							
Schurft							
Covid-19							
Andere:							
Nieuwe medewerkers							
Aanwerving							
Hoe gebeurt de aanwerving mw?							
Wordt er met peters of meters gewerkt?	ja	nee					
samenwerking VDAB?	ja	nee					
Opleiding voor start op werkvloer	ja	nee					
Opleiding							
Wie doet de opleidingen?							
Is er een opleidingsplan?	ja	nee					
Hoe lang duurt de opleiding							
Wordt er gewerkt met een checklist	ja	nee					
<i>Welke items komen in de inscholing aan bod?</i>							
propere werkwagen	ja	nee					
indeling van de werkwagen	ja	nee					
voorbereiding werkwagen	ja	nee					
dagelijkse reiniging patiëntenkamer	ja	nee					
dagelijkse reiniging algemene ruimtes	ja	nee					
reiniging sanitair	ja	nee					
reiniging bij overlijden of einde isolatie	ja	nee					
opruimen van werkwagen	ja	nee					
de was van schoonmaakdoeken	ja	nee					
ergonomie	ja	nee					
product overzicht	ja	nee					
werken met (boen) machines	ja	nee					
Richtlijnen ergonomie	ja	nee					
Richtlijnen persoonlijke hygiëne	ja	nee					
Richtlijnen handhygiëne	ja	nee					
<i>andere namelijk:</i>							
Bij start nieuwe medewerker							
Wie doet de opvang van de nieuwe medewerker							
Is er een inwerkingsplan?	ja	nee					
Items bij start							
Uitleg werkwagen	ja	nee					
Voordoek werkroute kamer	ja	nee					
Voordoek werkroute sanitair	ja	nee					
Voordoek werkroute toilet	ja	nee					
Voordoek wasproces	ja	nee	nvt				
Uitvoeren onder toezicht werkroute kamer	ja	nee					
Uitvoeren onder toezicht werkroute sanitair	ja	nee					

Uitvoeren onder toezicht werkroute toilet	ja	nee					
Uitvoeren onder toezicht wasproces	ja	nee					
Uitleg wekelijkse taken	ja	nee					
Voordoek wekelijkse taken	ja	nee					
Uitvoeren onder toezicht wekelijkse taken	ja	nee					
Voordoek maandelijkse taken	ja	nee					
Uitvoeren onder toezicht maandelijkse taken	ja	nee					
Uitleg periodieke taken	ja	nee					
Voordoek periodieke taken	ja	nee					
Uitvoering onder toezicht periodieke taken	ja	nee					
Voordoek werken met machines	ja	nee					
Uitvoeren onder toezicht werken met machines	ja	nee					
Kwaliteitsmeting/opvolging							
Is er opvolging?	ja	nee					
Frequentie?							
Checklist aanwezig?	ja	nee					
Items van de kwaliteitsmeting tijdens de schoonmaak							
Ergonomie	ja	nee	nvt				
Klantgerichtheid	ja	nee	nvt				
Werkwagen	ja	nee	nvt				
Routine/techniek	ja	nee	nvt				
Persoonlijke hygiëne	ja	nee	nvt				
Handhygiëne	ja	nee	nvt				
Weektaken	ja	nee	nvt				
Maandtaken	ja	nee	nvt				
Periodieke taken	ja	nee	nvt				
Vloer/Boenen	ja	nee	nvt				
Andere:							
Randvoorwaarden - werkwagen							
Wordt er gebruik gemaakt van werkwagens?	ja	nee					
Hoe worden de werkwagens opgeborgen?							
Kunnen producten afgesloten worden?	ja	nee					
Opgeruimd?	ja	nee					
Handontsmetting aanwezig?	ja	nee					
Handschoenen aanwezig?	ja	nee					
Type interieurdoek							
Bak propere interieur doeken?	ja	nee					
Bak voor vuile interieur doeken?	ja	nee					
Wijze van bevochtigen van interieurdoeken?							
Type sanitair doek							
Bak propere sanitair doeken?	ja	nee	nvt				
Bak vuile sanitair doeken?	ja	nee					
Wijze van bevochtigen sanitair doeken?							

8.3. Resultaten van de observaties (tabel)

WZC	Bedden	FTE	Ratio bedden / FTE	Rechtstreeks leidinggevende	WIE	Leverancier	Aantal beschikbare producten	Geslacht desinfectieproduct	Procedure voorbereiding werkwagen	Procedure onderhoud werkwagen	Orde en netheid werkwagen	Professionele toestellen	Automatisch dosseersysteem	Wasnetten	Temperatuur	Onmiddellijk drogen
WZC 1	76	6,8	11,18	ja	hoofdverpleegkundige	Ecolab	9	1	0	0	1	0	0	1	60	0
WZC 2	288	12	24,00	ja	hoofdverpleegkundige	Hospital logistics	3	1	0	0	1	1	0	1	90	0
WZC 3	70	2,51	27,89	ja	verantwoordelijke hoteldiensten	BOMA	8	1	1	1	0	1	0	0	60	0
WZC 4	90	4,5	20,00	ja	directeur	ecolab	7	1	0	0	1	1	0	1	60	1
WZC 5	88	4,5	19,56	ja	directeur	BOMA	6	1	1	1	1	1	0	0	?	1
WZC 6	154	12,27	12,55	ja	leidinggevende schoonmaak	Alpheios	5	1	0	0	1	1	1	1	70	1
WZC 7	84	5	16,80	ja	leidinggevende schoonmaak	Alpheios	6	0	0	0	1	1	0	0	90	0
WZC 8	139	7,5	18,53	ja	leidinggevende schoonmaak	Alpheios	6	0	0	0	0	1	0	1	60	1
WZC 9	85	3,3	25,76	ja	leidinggevende schoonmaak	diversey	5	1	0	0	0	1	1	0	85	1
WZC 10	120	3,75	32,00	ja	verantwoordelijke hoteldiensten	Ecolab en BOMA	5	1	0	0	0	1	1	1	75	1
WZC 11	115	5	23,00	ja	leidinggevende schoonmaak	Ecolab en BOMA	10	1	1	0	1	1	1	1	60-90	1
WZC 12	119	12	9,92	ja	leidinggevende schoonmaak	Diversey	9	1	1	0	1	1	1	0	90	0
WZC 13	105	4,2	25,00	ja	directeur	igepa	6	1	0	0	1	1	1	0	75	1
WZC 14	63	2,8	22,50	ja	leidinggevende schoonmaak	ecolab	5	1	0	0	1	1	1	0	70	1
WZC 15	110	3,5	31,43	ja	leidinggevende schoonmaak	Diversey	8	1	1	0	1	1	1	0	60	1
Totaal				15				13	5	2	11	14	8	7		10

WZC	Schoonmaakprotocol aanwezig	Dagelijkse taken	Wekelijkse taken	Periodieke taken	Aftekenlijst	Kwaliteitsopvolging	systematisch opvolging	checklist voor opvolging	Inwerkplan aanwezig	Opleiding door	Richtlijn persoonlijke hygiëne	Handschoenen aanwezig	Handontsmetting aanwezig	Correct handschoengebruik	Correcte handontsmetting	Correcte volgorde	Correct aanbrenen sanitair product
WZC 1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	collega	1	1	0	0	0	0	0
WZC 2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	collega	0	1	1	0	1	0	0
WZC 3	0	1	1	0	1	0	0	0	0	collega	0	1	0	0	0	0	0
WZC 4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	collega	1	1	1	0	0	0	0
WZC 5	0	1	1	0	0	0	0	0	0	collega	1	1	0	1	1	1	1
WZC 6	0	1	1	0	1	1	0	0	1	collega	1	0	0	0	0	0	0
WZC 7	0	1	1	0	0	0	0	0	0	leidinggevende schoonmaak	1	1	1	1	1	1	0
WZC 8	1	1	1	1	1	1	0	0	1	leidinggevende schoonmaak en collega	1	1	1	0	0	0	0
WZC 9	0	1	1	1	0	0	0	0	0	leidinggevende schoonmaak	0	1	1	1	1	0	0
WZC 10	0	1	1	0	1	1	0	0	0	leidinggevende schoonmaak	1	1	1	0	1	0	0
WZC 11	1	1	1	1	1	1	0	0	1	leidinggevende schoonmaak of collega	1	1	1	1	0	0	0
WZC 12	1	1	1	1	1	1	0	0	0	leidinggevende schoonmaak of collega	0	1	1	0	0	0	0
WZC 13	0	1	1	0	1	1	0	0	0	leidinggevende schoonmaak	1	1	0	1	1	0	0
WZC 14	0	1	1	0	1	1	0	0	0	leidinggevende schoonmaak	0	1	1	0	0	0	1
WZC 15	0	1	1	1	0	1	0	1	0	leidinggevende schoonmaak	1	1	0	1	1	0	0
Totaal	3	15	15	5	9	8	0	1	4		10	14	9	6	7	2	2

WZC	Wijze van bevochtigen	correcte dosage	High touch oppervlakken	Doorplooi techniek	Techniek reinigen toilet	Stofwis manier (droog/nat)	Stofwistechniek	Correcte desinfectie	Richtlijn ergonomie	Correct gebruik ergonomisch materiaal	Overbodige handelingen
WZC 1	sprayen	0	0	0	0	nat	0	0	0	0	1
WZC 2	voorbevochtigen	0	0	0	0	nat	0	0	0	0	1
WZC 3	droge doek in water dompelen	0	0	0	0	nat	0	0	1	0	1
WZC 4	voorbevochtigen	0	0	0	0	nat	1	0	0	0	1
WZC 5	voorbevochtigen	0	1	1	1	nat	1	1	1	1	0
WZC 6	voorbevochtigen	1	1	0	0	nat	1	1	0	0	0
WZC 7	voorbevochtigen	0	1	0	0	nat	0	0	0	0	1
WZC 8	voorbevochtigen	0	0	0	0	nat	0	0	1	1	1
WZC 9	voorbevochtigen	0	0	0	0	nat	0	0	0	0	1
WZC 10	voorbevochtigen	0	0	0	0	nat	0	0	1	1	1
WZC 11	voorbevochtigen	1	0	1	0	droog	0	1	1	0	1
WZC 12	sprayen	0	0	0	0	droog	1	0	0	0	1
WZC 13	voorbevochtigen	0	0	0	0	nat	0	0	0	1	1
WZC 14	voorbevochtigen	0	1	0	1	nat	0	0	0	1	0
WZC 15	voorbevochtigen	1	0	0	0	droog	0	0	0	1	0
Totaal		3	4	2	2		4	3	5	6	11

9. Bronvermelding

1. Fauci AS, Morens DM. The perpetual challenge of infectious diseases. *New England Journal of Medicine*. 2012;366(5):454-61.
2. Gavazzi G, Krause K-H. Ageing and infection. *The Lancet infectious diseases*. 2002;2(11):659-66.
3. Eilers R, Veldman-Ariesen M, Haenen A, Van Benthem B. Prevalence and determinants associated with healthcare-associated infections in long-term care facilities (HALT) in the Netherlands, May to June 2010. *Eurosurveillance*. 2012;17(34):20252.
4. Control ECfDPa, Suetens C, Hopkins S, Kolman J, Högberg LD. Point Prevalence Survey of Healthcare-associated Infections and Antimicrobial Use in European Acute Care Hospitals: 2011-2012: Publications Office of the European Union; 2013.
5. McKinnell JA, Miller LG, Singh R, Kleinman K, Peterson EM, Evans KD, et al. Prevalence of and factors associated with multidrug resistant organism (MDRO) colonization in 3 nursing homes. *infection control & hospital epidemiology*. 2016;37(12):1485-8.
6. Dumyati G, Stone ND, Nace DA, Crnich CJ, Jump RL. Challenges and strategies for prevention of multidrug-resistant organism transmission in nursing homes. *Current infectious disease reports*. 2017;19(4):18.
7. Suetens C. Healthcare-associated infections in European long-term care facilities: how big is the challenge? *Eurosurveillance*. 2012;17(35):20259.
8. Koch A, Eriksen H, Elstrøm P, Aavitsland P, Harthug S. Severe consequences of healthcare-associated infections among residents of nursing homes: a cohort study. *Journal of Hospital Infection*. 2009;71(3):269-74.
9. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, Committee HCICPA. 2007 guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. *American journal of infection control*. 2007;35(10):S65.
10. Dancer SJ. Controlling hospital-acquired infection: focus on the role of the environment and new technologies for decontamination. *Clinical microbiology reviews*. 2014;27(4):665-90.
11. Weber DJ, Rutala WA, Miller MB, Huslage K, Sickbert-Bennett E. Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health care-associated pathogens: norovirus, *Clostridium difficile*, and *Acinetobacter* species. *American journal of infection control*. 2010;38(5):S25-S33.
12. Bhalla A, Pultz NJ, Gries DM, Ray AJ, Eckstein EC, Aron DC, et al. Acquisition of nosocomial pathogens on hands after contact with environmental surfaces near hospitalized patients. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2004;25(2):164-7.
13. Kramer A, Schwebke I, Kampf G. How long do nosocomial pathogens persist on inanimate surfaces? A systematic review. *BMC infectious diseases*. 2006;6(1):130.
14. Weber DJ, Rutala WA, Fischer WA, Kanamori H, Sickbert-Bennett EE. Emerging infectious diseases: Focus on infection control issues for novel coronaviruses (Severe Acute Respiratory Syndrome-CoV and Middle East Respiratory Syndrome-CoV), hemorrhagic fever viruses (Lassa and Ebola), and highly pathogenic avian influenza viruses, A (H5N1) and A (H7N9). *American journal of infection control*. 2016;44(5):e91-e100.
15. Carling PC, Huang SS. Improving healthcare environmental cleaning and disinfection current and evolving issues. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. 2013;34(5):507-13.
16. Dancer SJ. Hospital cleaning in the 21st century. *European journal of clinical microbiology & infectious diseases*. 2011;30(12):1473-81.
17. Van Crombrugge K, De Lepeleire J. Infectiepreventiebeleid in Vlaamse woonzorgcentra. 2019, Brussel/Leuven, Agentschap Zorg en Gezondheid/Academisch Centrum Huisartsgeneeskunde KU Leuven/groep IDEWE.
18. Griffith C, Cooper R, Gilmore J, Davies C, Lewis M. An evaluation of hospital cleaning regimes and standards. *Journal of Hospital Infection*. 2000;45(1):19-28.
19. Donskey CJ. Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care-associated infections? *American journal of infection control*. 2013;41(5):S12-S9.
20. Hoge Gezondheidsraad. Advies 9277: Aanbevelingen inzake preventie, beheersing en aanpak van patiënten die drager zijn van tegen antibiotica multiresistente organismen (MDRO) in zorginstellingen. 2020, Brussel.
21. Frota OP, Ferreira AM, Rigotti MA, Andrade D, Borges NMA, Fereirra Jr MA. Effectiveness of Clinical Surface Cleaning and Disinfection: Evaluation Methods. *Rev Bras Enferm* 2020, 73(1): e20180623
22. Vereniging Schoonmaak Research. Meettechnieken. [Internet]. Available from: <https://www.vsr-schoonmaak.nl/cms/files/2015-11/vaknieuws5-.pdf>.