

MRSA online: een evaluatie door verpleegkundigen

Hoe de huidige online informatievoorziening omtrent MRSA gebruikt en gewaardeerd wordt door verpleegkundigen en hoe de website van MRSA-net daar beter op kan worden afgestemd



Afstudeerscriptie voor de master Communication Studies
Universiteit Twente
Enschede



Emilie Anne Marie Puylaert
s0064432
23 februari 2009

Afstudeercommissie:
Dr. J.E.W.C. van Gemert – Pijnen
Drs. F. Verhoeven

Een onderzoek uitgevoerd voor
Euregio MRSA-net project Twente/Münsterland



Samenvatting

Aanleiding

Meticilline Resistente Staphylococcus aureus (MRSA) is een bacterie die resistent geworden is voor de meest gangbare antibiotica waarmee bacteriële infecties doorgaans behandeld worden, waaronder Meticilline. MRSA is beter bekend als de ziekenhuisbacterie, doordat in ziekenhuizen veel antibiotica gebruikt worden en daar een grote concentratie is van mensen met risicofactoren voor infecties. Om de bacterie zoveel mogelijk buiten de ziekenhuizen te houden en verspreiding binnen de ziekenhuizen te voorkomen, zijn er protocollen opgesteld. Personeel van ziekenhuizen is gewend om vanuit protocollen te werken. De informatie in deze protocollen blijkt vaak niet aan te sluiten bij de verwachtingen van het ziekenhuispersoneel: de informatie blijkt te theoretisch te zijn en niet aan te sluiten op de situaties en de vraagstukken die in de praktijk naar voren komen. Daarom probeert personeel vaak aan extra informatie te komen via het internet. Speciaal hiervoor is een website gecreëerd: www.mrsa-net.nl. Hierop kunnen zowel professionals als het grote publiek antwoord vinden op praktische vragen over MRSA. Uit eerder onderzoek bleek dat de online informatievoorziening een belangrijke bron is voor het ziekenhuispersoneel, maar er is echter niets bekend over de waardering van ziekenhuispersoneel over online informatie over MRSA. Daarom werd via dit onderzoek vastgesteld op welke manier verpleegkundigen op zoek gaan naar informatie over MRSA op internet en hoe ze de gevonden informatie waardeerden. De hoofdvraag luidde dan ook:

“Hoe wordt de huidige online informatievoorziening omtrent MRSA gebruikt en gewaardeerd door verpleegkundigen en hoe kan de informatievoorziening van www.mrsa-net.nl beter afgestemd worden op hun wensen en behoeften?”

Aanbevelingen

Aanbevolen wordt om MRSA-net beter af te stemmen op de wensen en behoeften van verpleegkundigen door:

- Naast aandacht voor Duitsland aandacht te besteden aan andere landen en nationaliteiten;
- Nadruk te leggen op de relatie met toonaangevende instanties zoals WIP en RIVM;
- De datum te vermelden waarop informatie op de MRSA-net website voor het laatst geactualiseerd is;
- Ervoor te zorgen dat de informatie in Google beter aansluit op de informatie van MRSA-net;
- Ervoor te zorgen dat de hits van de zoekmachine van MRSA-net beter aansluiten op de zoektermen van de gebruiker;
- Het verschil tussen het publieke en personeelsgedeelte van MRSA-net duidelijker te maken;
- Informatie toe te voegen over kweken op het publieke gedeelte van MRSA-net.

Motivatie

In totaal werd aan twintig verpleegkundigen uit het Medisch Centrum Rijnmond-Zuid gevraagd om scenario's met praktijkvoorbeelden over MRSA uit te voeren op het internet. De verpleegkundigen werd gevraagd hun gedachtegang hardop te verwoorden: de zogenaamde hardop-denkmethode. Hiermee werd het zoekproces blootgelegd en werd er inzicht verkregen in de websites die zij bezochten. Daarnaast bracht deze methode in beeld tegen welke problemen zij opliepen en werd direct hun waardeoordeel verwoord over de gevonden informatie.

Niet alle informatie op MRSA-net bleek even accuraat te zijn voor de verpleegkundigen; de dagelijkse praktijk bleek nog wel eens van de theorie af te wijken. Zo bleken er weinig Duitse

patiënten te zijn in het Rotterdamse ziekenhuis, maar wilde men wel graag meer informatie op MRSA-net zien over andere nationaliteiten en de risico's rondom MRSA.

Daarnaast bleek de manier waarop een respondent de betrouwbaarheid waardeerde zeer specifiek te zijn. Uit het onderzoek bleek dat een website als betrouwbaar werd bestempeld wanneer aan tenminste één van de volgende eisen was voldaan: (1) de tekst vond aansluiting met de ervaring van de verpleegkundigen, (2) de verpleegkundige was door eerdere ervaring al vertrouwd met de website, (3) de informatie was gebaseerd op onderzoek, (4) de informatie werd gepresenteerd door een betrouwbare autoriteit, (5) de informatie had een recente datum of (6) de informatie van het ziekenhuis was of (7) de informatie op de juiste doelgroep (medici) was gericht. Daarnaast is enkele malen aangegeven dat de respondent informatie betrouwbaar vond, maar werd er geen specifieke reden voor gegeven (8).

Daarnaast bleken zoekmachines van groot belang te zijn voor het zoeken naar en het vinden van de juiste informatie. Respondenten waren enkele malen in verwarring doordat de 'preview' op Google niet leek te leiden tot de juiste pagina van MRSA-net. Ook de eigen zoekmachine van MRSA-net moet worden geoptimaliseerd, zodat de juiste zoektermen tot de juiste informatie leiden, iets wat nu nog niet altijd het geval is.

Verder bleek dat respondenten die vanuit Google op de website van MRSA-net terecht kwamen, vaak niet de tweedeling van de website zagen. MRSA-net bestaat uit een deel voor professionals (zorgpersoneel) en een deel voor publiek (voornamelijk MRSA-besmette patiënten). Wanneer respondenten een tweede keer op MRSA-net zochten - en hun originele 'pad' volgden - en op het andere deel kwamen, bleek men vaak niet direct in staat om te achterhalen waarom dat was. Op het professionele deel zou op alle webpagina's kunnen staan: 'U bevindt zich op het professionele deel van deze website. Klik [hier](#) om naar het publieke deel te gaan.' Het woord 'hier' zou dan de link kunnen vormen naar het publieke deel. Het tegenovergestelde zou gelden voor het publieke deel.

De nadruk in dit onderzoek lag sterk op de vergelijking van MRSA-net met andere websites. Hoewel dit onderzoek geen uitspraken kan doen op basis van harde cijfers, is er wel een beeld ontstaan van de positie die MRSA-net inneemt ten opzichte van andere, soortgelijke websites. Het bleek voor verpleegkundigen niet altijd mogelijk te zijn om op de online informatievoorziening af te gaan. Het ziekenhuis verwacht van hen dat zij op de richtlijnen van het MCRZ af gaan. Volgens de respondenten lag de meerwaarde van MRSA-net vooral bij het aanbieden van praktische informatie en de vraag-antwoord-structuur die de basis voor de website vormt. MRSA-net zal dus niet kunnen dienen als vervanging van de van kracht zijnde, lokale MRSA-protocollen, maar kan zeker wel een waardevolle, praktische aanvulling vormen.

Management Summary

Introduction

Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) is a bacteria who is resistant against the most common antibiotics for bacterial infections, amongst which Methicillin. MRSA is better known as the hospital bug or bug, since hospitals often use antibiotics and hospitals conceal a large concentration of people who run the risk of getting an infection. Protocols have been created to keep the bacteria out of the hospitals as much as possible and to prevent the disease from spreading within hospitals. Healthcare workers are used to work with these protocols. Unfortunately, the information in these protocols often differ from the expectations of healthcare workers: the information focuses too much on theory and too little on the practical problems that healthcare workers experience in the case of an MRSA infection. That is the reason that most healthcare workers try to retrieve more information through the internet. The website www.mrsa-net.nl has been created especially for this purpose. On this website both professionals and the public are able to find answers to practical problems regarding MRSA. Research showed that the online provision of information is an important source of information for healthcare workers, although little is known about how healthcare workers value the online information regarding MRSA. That is the reason that this research tried to retrieve how nurses searched online and how they valued the information they found. Therefore, the main research question was:

"How do nurses use and value online information regarding MRSA and how can the website www.mrsa-net.nl adapt it's provision of information to the needs of nurses?"

Recommendations

It is recommended to adapt MRSA-net to the wishes and needs of nurses by:

- focusing more on other countries and nationalities besides Germany;
- focusing on the relation with leading Dutch authorities in the field of MRSA, such as WIP and RIVM;
- mentioning the date on which the information has last been updated;
- optimizing the coordination between Google and www.mrsa-net.nl;
- optimizing the search engine of www.mrsa-net.nl;
- focusing on the bipartition of www.mrsa-net.nl.

Motivation

Twenty nurses from the Medical Centre Rijnmond-South (MCRZ) participated in this research. They were asked to search online to find the answer for specific scenarios that contained practical problems regarding MRSA. The nurses were asked to use the think-aloud method. With this method the nurses formulated their thoughts out loud and insight was gained in the search process, the problems that arose and the nurses' value of the retrieved information.

The conclusion was that not all the information on MRSA-net appeared to be accurate to the respondents. MRSA-net has a main focus on the Netherlands and Germany, but the nurses in Rotterdam reported little encounters with Germans, and a lot of encounters with other nationalities. They would appreciate a shift to the focus on other countries and nationalities, besides Germany.

This research showed that there are eight reasons to find information reliable: (1) the information coordinated with the nurses' own knowledge and experience, (2) the nurse had previously visited the website and was familiar with the information, (3) the information was based upon scientific research, (4) the information was presented by a trustworthy authority, (5)

the information contained a recent date, (6) the information was given by the hospital or (7) the information aimed the right target group (healthcare workers). It was also possible that the respondents addressed the information as reliable for no particular reason (8).

Search engines seemed to be very important in the search process. Problems arose when the Google 'preview' did not match with the linked webpage of www.mrsa-net.nl. If possible, this problem should be solved. Also, the search engine of MRSA-net needs to be optimized, so the users can easily find the right information when they use the right key words.

When respondents were linked to www.mrsa-net.nl from Google, they often overlooked the bipartition of the website. MRSA-net is divided into two partitions: one partition is for professionals (healthcare workers) and one partition is for the public (MRSA-infected patients). In the case of a respondent visiting MRSA-net a second time - and when they were directed to the other partition than the one they visited before - irritations arose, because they did not see the information that they expected. To prevent this problem in the future, a message could be posted on all web pages. For instance: on the professional partition it could say: 'You are currently on the professional partition of the website. To visit the public partition click [here](#).' The word 'here' would contain a link to the home page of the public partition. The opposite message would be posted on the other public partition.

The focus of this research lay on the comparison between MRSA-net and similar websites containing information about MRSA. This research had a qualitative and exploratory character, which means it is impossible to give concrete recommendations, but this research gives a reasonable image of the position of MRSA-net opposite similar websites. It appeared to be impossible for nurses to constantly use the online information regarding MRSA. The MCRZ expects nurses to base their acts on the information that is given by the hospital. According to the nurses, the main value of www.mrsa-net.nl is the focus on practical information and the answer-question structure on which the website is based. MRSA-net will not be able to replace the present, local MRSA-protocols, but it most certainly can be a valuable, practical supplement.

Voorwoord

Ongeveer vier jaar geleden kwam ik voor het eerst in aanraking met het onderwerp gezondheidscommunicatie. Voor een bijbaan op de UT mocht ik geluidsopnamen van gesprekken tussen onderzoekers en respondenten op papier uitwerken. Ik had er geen verwachtingen van, maar al na het eerste interview was ik enthousiast over de verhalen van de respondenten. Wat mij het meest opviel was dat er zo ontzettend veel te behalen viel op het gebied van gezondheidscommunicatie.

Via mijn bijbaan kwam ik terecht bij Fenne Verhoeven en ik ging voor haar aan de slag, zonder haar ooit ontmoet te hebben. Grappig detail was dat ik op dat moment in Australië zat en de interviews daar uitwerkte en per e-mail weer terug naar Nederland opstuurde. Fenne kende mij niet en ik kende haar ook niet, alleen van haar stem op de geluidsopnamen!

Uiteindelijk kwam het moment dat ik een afstudeeropdracht moest vinden. Ik had mij er helemaal op ingesteld dat ik een opdracht zou aannemen bij een externe organisatie, maar toen dat niet van de grond kwam, ben ik op Fenne afgestapt en vroeg: "heb jij niet nog een afstudeeropdracht voor me?" Dat had ze ondertussen niet meer, maar ze besloot me een deelonderzoek te geven dat zij anders zelf had uitgevoerd. En zo ging ik begin 2008 aan de slag. Deze scriptie had dus niet tot stand kunnen komen zonder Fenne, die mij heeft geleerd hoe goed kwalitatief onderzoek uit moet worden gevoerd, die mij de mogelijkheid gaf om me te verdiepen in gezondheidscommunicatie door mij mee te nemen naar congressen en symposia en die mijn enthousiasme voor het vakgebied deelde.

Ook mijn tweede afstudeerbegeleider, Lisette van Gemert, wil ik bedanken voor haar kritische blik, nauwgezette commentaar en voor het feit dat zij mij meerdere keren zulke interessante assistentschappen gaf!

Mijn ouders wil ik ook bedanken, voor de steun tijdens de positieve en negatieve momenten van het afstudeeronderzoek. Heel wat keren hebben ze zich, al tijdens de bijbaantjes, afgevraagd wat er in hemelsnaam allemaal achter mijn deur plaatsvond, want er kwam iedere avond een hoop lawaai uit mijn kamer (van de geluidsopnamen)! Maar toen ik uitlegde wat ik aan het doen was, merkten ze hoe interessant ik het vond. Menig maal vertelde ik over de interviews tijdens het avondeten en ze begrepen precies waar ik zo enthousiast over was.

Ook mijn vrienden van de EyE-M wil ik hier noemen: Annabelle, Miriam, Sanne en Han. Bella, vooral jou wil ik enorm bedanken voor alle gezellige pauzes. De koppen thee die we samen hebben gedronken zijn er eindeloos veel. Bedankt voor het meedenken over mijn onderzoek, het tonen van interesse in mijn afstudeeronderwerp en het bieden van vrolijke afleiding als ik er soms even genoeg van had.

Maar bovenal wil ik Eric bedanken. Als communicatiekundige luister ik al snel naar het verhaal van de patiënt, maar jij kent de andere kant; door jou heb ik geleerd hoe ook artsen tegen barrières op kunnen lopen. Bovendien heb jij geregeld dat ik in het MCRZ de interviews met verpleegkundigen kon houden en zo mijn data kon verzamelen! Je stond voor me klaar als het even niet ging en hielp me waar het kon. Daarvoor ben ik je heel erg dankbaar.

Capelle aan den IJssel, februari 2009

Emilie Puylaert

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 – Inleiding.....	9
§1.1 De aanleiding.....	9
§1.1.1 Definitie van MRSA.....	9
§1.1.2 Informatievoorziening over MRSA voor ziekenhuispersoneel.....	10
§1.2 De probleemstelling	11
§1.3 De opbouw van het verslag.....	12
Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader.....	13
§2.1 Overzicht van zoekmodellen.....	13
§2.1.1 Marchionini's informatiezoekproces.....	14
§2.1.2 De zoekstrategie.....	17
§2.2 De theorie toegespitst op de medische situatie.....	18
§2.3 De waardering van internetgebruikers over de informatievoorziening.....	20
§2.3.1 Individuele kenmerken.....	20
§2.3.2 Kenmerken van de organisatie.....	20
§2.3.3 Kenmerken van de website.....	20
§2.3.4 Kenmerken samengevat.....	21
§2.4 Het onderzoeksmodel.....	21
§2.5 Hoofdvraag en deelvragen	24
Hoofdstuk 3 – Methoden.....	25
§3.1 Methode.....	25
§3.1.1 De keuze voor een kwalitatieve methode.....	25
§3.1.2 De keuze voor een hardop-denkmethode.....	25
§3.1.3 De hardop-denkmethode, aangevuld met interviews	27
§3.2 De respondenten.....	27
§3.2.1 Werving van de respondenten.....	27
§3.2.2 Kenmerken respondenten	28
§3.2.3 Achtergrondinformatie over de respondenten met betrekking tot MRSA	29
§3.3 Het instrument.....	30
§3.3.1 De procedure.....	31
§3.3.2 Interview vooraf	31
§3.3.3 Hardop-denkmethode en scenario's.....	32
§3.3.4 Interview achteraf.....	34
§3.3.5 De pre-test.....	35
§3.4 Analyse van de gegevens.....	35
Hoofdstuk 4 – Resultaten.....	37
§4.1 Algemene resultaten.....	37
§4.2 Welke online informatiebronnen selecteren verpleegkundigen wanneer zij zoeken naar informatie over MRSA en welke zoekopdrachten gebruiken zij daarbij?.....	39
§4.2.1 Definiëring van het probleem	39
§4.2.2 Selecteren van de bron.....	41
§4.2.2.1 Ervaring met het onderwerp	42
§4.2.2.2 Verwachting over de uitkomst.....	43
§4.2.3 Het formuleren van de zoekopdracht	46
§ 4.3 Welke zoekstrategieën hanteren verpleegkundigen als zij zoeken naar online informatie over MRSA en hoe beoordelen zij de zoekresultaten?.....	47

§4.3.1 Bekijken van de zoekresultaten.....	47
§4.3.2 Waardering van zoekresultaten.....	48
§4.3.2.1 Leeftijd van de respondent.....	48
§4.3.2.2 Persoonlijke relevantie.....	49
§4.3.2.3 Perceptie op de ervaring	49
§4.3.2.4 Kennis over het onderwerp.....	50
§4.3.3 Kiezen van de bron.....	50
§4.4 Hoe waarden verpleegkundigen de huidige online informatievoorziening omtrent MRSA?.....	52
§4.4.1 Extraheren van informatie.....	52
§4.4.2 Waardering van de gevonden informatie	54
§4.4.2.1 Waardering van de leesbaarheid	54
§4.4.2.2 Waardering van het design en de snelheid.....	55
§4.4.2.3 Waardering van de accuraatheid.....	56
§4.4.2.4 Waardering van de betrouwbaarheid.....	57
§4.4.2.5 Waardering van de compleetheid.....	58
§4.4.2.6 Waardering van de navigatie.....	59
§4.5 Hoe gebruiken of verwerken verpleegkundigen de online informatie omtrent MRSA?.....	60
§4.5.1 Zoekproces herzien	60
§4.5.2 Stoppen met zoeken.....	62
§4.6 Algemene eisen ten aanzien van online MRSA-informatie en positie ten aanzien van ziekenhuisprotocollen.....	63
§4.6.1 Eisen van de respondenten aan een website over MRSA.....	63
§4.6.2 Internet versus protocollen.....	65
Hoofdstuk 5 – Conclusie	66
§5.1 Beantwoording van de deelvragen.....	66
§5.2 Beantwoording van de hoofdvraag.....	69
§5.3 Aanbevelingen.....	70
Hoofdstuk 6 – Discussie.....	73
§6.1 Reflectie op de onderzoeksresultaten.....	73
§6.1.1 Vergelijking met soortgelijke onderzoeken.....	74
§6.2 Reflectie op de onderzoeksmethode.....	75
§6.3 De meerwaarde van dit onderzoek.....	76
§6.3.1 De praktische meerwaarde.....	76
§6.3.2 De meerwaarde voor de wetenschap.....	77
§6.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek.....	77
Literatuurlijst.....	79
Bijlage A – Het model van Marchionini.....	84
Bijlage B – Onderzoeksvragen en constructen.....	86
Bijlage C – Onderzoeksprocedure.....	88
Bijlage D – Scenario's.....	93
Bijlage E – Het codeboek.....	95
Bijlage F – Gebruikte zoektermen bij het formuleren van de zoekvraag.....	102
Bijlage G – Alle websites die in dit onderzoek zijn gebruikt bij ‘kiezen van de bron’.....	104

Hoofdstuk 1 - Inleiding

In dit deel van de scriptie wordt de context van het onderzoek uiteengezet en wordt aangegeven welke probleemstelling onderzocht gaat worden. Als laatste volgt een vooruitblik op de structuur van het onderzoeksverslag.

§1.1 De aanleiding

Besproken zal worden welke factoren de aanleiding vormden voor dit onderzoek. Allereerst zal uitgelegd worden wat MRSA nu precies inhoudt en wordt de medische context van het onderzoek geschetst. Daarna zal in worden gegaan op de huidige online informatie-voorziening over MRSA voor ziekenhuispersoneel.

§1.1.1 Definitie van MRSA

Meticilline Resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) is een bacterie die resistent geworden is voor de meest gangbare antibiotica waarmee bacteriële infecties doorgaans behandeld worden, waaronder Meticilline. MRSA is beter bekend als de ziekenhuisbacterie, doordat in ziekenhuizen veel antibiotica gebruikt worden en er een grote concentratie is van mensen met risicofactoren voor infecties, zoals wonden, katheters, infusen e.d. Een MRSA-infectie kan voor mensen met een zwakke weerstand een fatale afloop hebben, doordat de bacterie infecties aan huid, bloedbaan, wonden, hartkleppen of botten kan veroorzaken (Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding, 2005). Patiënten merken in de meeste gevallen zelf niet dat ze drager van een resistente bacterie zijn, doordat zij zich niet ziek voelen (RIVM, 2007).

De MRSA-bacterie is een zeer moeilijk te bestrijden bacterie en sinds de jaren '70 is er een toename van de problematiek in Europa en de Verenigde Staten waar te nemen. In de meeste landen gaat het bij een melding van *staphylococcus aureus* in meer dan 20% van de gevallen om de meticilline resistente bacterie in de ziekenhuizen en in sommige landen worden zelfs percentages van hoger dan 50% vermeld. In Nederland komt de bacterie niet zoveel voor (WIP, 2007), mede dankzij een strikt nationaal beleid (prevalentie van 1% van *Staphylococcus aureus*). Dit beleid is er op gericht om vroegtijdige opsporing van MRSA te bewerkstelligen en om bij een MRSA-besmetting isolatiemaatregelen te treffen (Wertheim, Vos, Boelens, Voss, Vandenbroucke-Grauls, Meester, Kluytmans, van Keulen & Verbrugh, 2004). Hoogrisicogroepen worden gescreend en patiënten worden in isolatie verpleegd. Als vaststaat dat een patiënt een MRSA-infectie heeft, dient deze behandeld te worden met antibiotica die nog wel werken. (Gezondheidsraad, 2006).

In buitenlandse ziekenhuizen is de controle op MRSA lang niet zo groot (WIP, 2007). Veel patiënten lopen kans om besmet te raken met MRSA, doordat ze voor korte of lange tijd opgenomen zijn geweest in een buitenlands ziekenhuis. Mede daardoor heeft personeel in Nederlandse ziekenhuizen grote moeite om de MRSA buiten het ziekenhuis te houden. Daar komt ook nog eens bij dat in ziekenhuizen de kans op verspreiding en besmetting hoger is dan daarbuiten: er is een hoge antibioticadruk waardoor selectie van resistente bacteriën plaatsvindt, er zijn meer potentiële “portes d’entrée” (wonden, katheters e.d.) aanwezig en er is veelvuldig en intensief direct contact tussen diverse medewerkers en patiënten van de betreffende zorginstelling. In het algemeen kan men stellen dat hoe meer of hoe langer een persoon in contact komt met MRSA, hoe groter de kans is op besmetting met de bacterie (LCI, 2005).

Aangezien patiënten steeds vaker in het buitenland behandeld worden, is de kans ook groter geworden dat de MRSA-bacterie mee wordt genomen naar een ziekenhuis in Nederland. Om de

bacterie zoveel mogelijk buiten de ziekenhuizen te houden en verspreiding binnen de ziekenhuizen te voorkomen, zijn er protocollen opgesteld. De protocollen zijn opgesteld aan de hand van de door de Nederlandse overheid opgestelde regels rondom MRSA (Van Gemert-Pijnen, Hendrix, Van der Palen en Schellens, 2005). Deze protocollen zijn in ieder ziekenhuis in grote lijnen hetzelfde en veelal gebaseerd op de richtlijnen van de Werkgroep Infectie Preventie (WIP, 2007), al verschillen ze op de details, bijvoorbeeld vanwege isolatiefaciliteiten die per ziekenhuis variëren.

§1.1.2 Informatievoorziening over MRSA voor ziekenhuispersoneel

Personeel van ziekenhuizen is gewend om vanuit protocollen te werken, maar toch is er nog veel onduidelijkheid over MRSA. Uit onderzoek van Van Gemert-Pijnen et al. uit 2005 blijkt dat ziekenhuispersoneel op een flink aantal punten problemen ervaart met MRSA-protocollen. De verschillende problemen zijn samengevat in Tabel 1.

Tabel 1.1 Ervaren problemen in het gebruik van MRSA-protocollen

Soort probleem	Probleem	Percentage respondenten dat het probleem ervaren heeft
Informatieproblemen	Ontoegankelijkheid van informatie	42
	Onbegrijpelijkheid van informatie	62
	Onvolledigheid van informatie	70
Problemen met aanvaarding	Twijfel over het effect van de preventiemaatregelen	36
	Het niet aanvaarden van preventiemaatregelen	48
Problemen in de toepassing	Organisatorische en logistieke barrières	82
	Gerapporteerd afwijkend gedrag	38

(N=50)

Te zien in Tabel 1 is dat het grootste deel van de steekproef onder ziekenhuispersoneel in dit onderzoek aangaf barrières te ervaren op het gebied van organisatie en logistiek (82%). Daarna gaven de meeste respondenten aan dat de informatie in de MRSA-protocollen niet volledig, onbegrijpelijk of niet toegankelijk was.

Dit geeft aan dat ziekenhuispersoneel niet volledig vertrouwt op de protocollen die een ziekenhuis hanteert. Personeel ervaart nog te vaak dat de informatie niet voldoende aanknopingspunten biedt om de maatregelen in de praktijk ten uitvoer te brengen. Daarom komt het vaak voor dat personeel op internet op zoek gaat naar aanvullende informatie. Verhoeven heeft in 2007 een kleinschalig onderzoek verricht onder ziekenhuispersoneel. Hen werd onder andere gevraagd of ze ook informatie opzochten over MRSA. Van de 13 respondenten antwoordden 6 personen hierop bevestigend. De aanleiding voor deze respondenten om extra informatie te gaan zoeken op internet varieerde. Een deel van het ziekenhuispersoneel had zelf MRSA gehad en wilde daarom meer informatie. Maar enkele andere respondenten gaven aan dat ze de vragen van de patiënten niet voldoende konden beantwoorden met de informatie die in het MRSA-protocol van het ziekenhuis stond. Ook hier bleek het papieren protocol van het ziekenhuis dus niet toereikend te zijn.

Dat ziekenhuispersoneel steeds vaker gebruik maakt van internet om informatie over ziektebeelden in het algemeen op te zoeken, bleek uit hetzelfde onderzoek van Verhoeven. Alle respondenten gaven in dit onderzoek aan regelmatig informatie over ziektebeelden op het

internet op te zoeken. In de meeste gevallen maakten de respondenten dan gebruik van algemene zoekmachines, zoals Google. In sommige gevallen gebruikten de respondenten (ook) specifieke websites, zoals UpToDate en PubMed (Verhoeven, 2007).

§1.2 De probleemstelling

Uit paragraaf 1.1 is te concluderen dat er behoorlijk wat ontevredenheid is onder ziekenhuispersoneel als het gaat om MRSA-protocollen. De informatie in deze protocollen blijkt vaak niet aan te sluiten bij de verwachtingen van het ziekenhuispersoneel. De informatie blijkt te theoretisch te zijn en niet aan te sluiten op de situaties en de vraagstukken die in de praktijk naar voren komen. Daarom probeert personeel vaak aan extra informatie te komen via het internet (Casebeer, Bennett, Kristofco, Carillo & Centor, 2005; Estabrooks, O'Leary, Ricker & Humphrey, 2003). De online informatievoorziening is een belangrijke bron voor het ziekenhuispersoneel, maar er is echter niets bekend over de waardering van deze informatie door ziekenhuispersoneel.

Daarom zal via dit onderzoek vastgesteld worden op welke manier het personeel op zoek gaat naar deze informatie op internet. Ook wordt gekeken of het personeel in staat is om antwoorden op de vragen te vinden en welke beslissingen er genomen worden als ze de informatie juist *niet* kunnen vinden. Een ander belangrijk aspect is het soort vragen dat het personeel heeft. Het kan bijvoorbeeld zijn dat het jargon in de protocollen te moeilijk is en er door het ziekenhuispersoneel vaak gezocht wordt naar andere termen. Maar het kan ook zijn dat juist hele praktische vragen naar voren komen, die bijvoorbeeld worden gesteld door de patiënten en de familie en vrienden van de patiënten.

De verwachting is dat de resultaten van dit onderzoek aan zullen sluiten op de uitkomsten van het genoemde onderzoek van Verhoeven (2008), waaruit is gebleken dat ongeveer de helft van de medewerkers regelmatig op zoek gaat naar informatie over MRSA op het internet, omdat de ziekenhuisprotocollen zelf niet toereikend blijken te zijn. Zoals bleek uit het onderzoek van Van Gemert-Pijnen et al. uit 2005, werd de informatie uit de ziekenhuisprotocollen als te theoretisch beschouwd en daarom is te verwachten dat het ziekenhuispersoneel vooral op zoek zal gaan naar praktische informatie.

Het eerder genoemde onderzoek van Verhoeven uit 2008 vormde dan ook de directe aanleiding voor dit afstudeeronderzoek. Het onderzoek van Verhoeven resulteerde tot nu toe in een website (www.mrsa-net.nl) die zowel ziekenhuispersoneel als patiënten en andere geïnteresseerden informatie wil geven over de alle maatregelen, protocollen en communicatie rondom MRSA. De meerwaarde van het in kaart brengen van het zoekgedrag van ziekenhuispersoneel ligt in het feit dat de informatievoorziening op internet verbeterd kan worden. Wanneer de makers van een website kennis hebben over de bezoekers van een website en hun zoekgedrag, dan kunnen het design en de inhoud van de website daarop aangepast worden, waardoor de website als efficiënter en effectiever wordt ervaren (Rozic-Hristovski, Hristovski & Todorovski, 2001). Dit afstudeeronderzoek tracht inzicht te verwerven in die factoren die bepalen dat online informatie over MRSA positief gewaardeerd wordt door verpleegkundigen. De uitkomsten van het onderzoek zullen dienen als input voor het verbeteren van de website van MRSA-net, zodat deze (nog) beter afgestemd kan worden op de informatiebehoefte en het zoekgedrag van de gebruikers.

In het eerdere onderzoek van Verhoeven onder ziekenhuispersoneel is telkens de driedeling aangehouden van artsen, verpleegkundigen en afdelingsassistenten. Door de bescheiden opzet van het afstudeeronderzoek en de keuze voor een kwalitatieve onderzoeksmethode is het

moeilijk om wederom deze driedeling aan te houden en tegelijkertijd een voldoende aantal respondenten te werven dat er een vergelijking tussen groepen kan worden gemaakt. Daarom is ervoor gekozen om niet drie, maar één doelgroep aan te spreken, namelijk verpleegkundigen. Bovendien bleek uit een ander onderzoek van Verhoeven (2009a) dat verpleegkundigen samen met patiënten de belangrijkste doelgroep vormen van de website.

Uit bovenstaande is af te leiden wat in dit onderzoek centraal zal staan. De probleemstelling is dan ook als volgt te formuleren:

Het doel van dit onderzoek is om in kaart te brengen hoe verpleegkundigen MRSA-gerelateerde informatie zoeken op internet en hoe zij deze waarderen, zodat de huidige website www.mrsa-net.nl beter afgestemd kan worden op haar belangrijkste doelgroep.

§1.3 De opbouw van het verslag

In hoofdstuk 2 wordt het theoretisch kader uiteen gezet en wordt ingegaan op de theorieën die relevant zijn voor het onderzoek. Aan het einde van hoofdstuk 2 zullen ook de deelvragen die voortvloeien uit de hoofdvraag verduidelijkt worden. Dit hoofdstuk geeft dus het literatuuronderzoek weer dat als basis diende voor het opstellen van de onderzoeksmethoden, het verzamelen van data, als referentiepunt van de conclusies en het geven van aanbevelingen.

Hoofdstuk 3 zal gaan over de methoden die gebruikt zijn voor het onderzoek. Hoofdstuk 4 geeft de resultaten weer en in hoofdstuk 5 zullen er conclusies worden verbonden aan de uitkomsten van het onderzoek. In datzelfde hoofdstuk zullen ook de antwoorden op de hoofd- en deelvragen naar voren komen en zal er een terugkoppeling gemaakt worden naar het theoretisch kader uit het tweede hoofdstuk. In hoofdstuk 6 zijn concrete aanbevelingen geformuleerd op basis van de uitkomsten van het onderzoek. In het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 7, staat de discussie naar aanleiding van het onderzoek en aanbevelingen voor eventueel vervolgonderzoek. Volgend op hoofdstuk 7 staat het overzicht van de literatuur die is gebruikt voor dit verslag.

Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader

§2.1 zal gaan over het algemene zoekgedrag van mensen op internet. In §2.2 wordt de medische context waarin dit onderzoek plaatsvindt nader toegelicht. §2.3 heeft betrekking op de waardering van online informatievoorziening en in de laatste paragraaf, §2.4, zullen het onderzoeksmodel en de onderzoeksvragen aan bod komen.

§2.1 Overzicht van zoekmodellen

Zoekgedrag van mensen op internet is veelvuldig onderzocht. Zo bespreekt Wilson in zijn artikel uit 1999 enkele onderzoeksmodellen die de basis vormden van veel theorieën over zoekgedrag door de jaren heen. Zijn artikel belicht de relatie tussen communicatie en ‘information behavior’, met de nadruk op het streven naar informatie en het zoeken naar informatie. Al in de jaren tachtig werden er verschillende modellen ontwikkeld, die duidelijk maakten dat het informatiezoekgedrag voortkwam uit de *behoefte* om informatie te zoeken: dat er een ‘gap’ (Wilson, 1981; Dervin 1977, zoals besproken in Wilson, 1999) was tussen de huidige situatie en de gewenste situatie. Deze onderzoeken waren echter vrijwel nooit gebaseerd op empirisch onderzoek, maar hoe verder kwalitatieve dataverzameling zich ontwikkelde, hoe meer duidelijkheid er kwam over het informatiezoekgedrag van mensen. Daardoor werd bewijs gevonden voor de veronderstelling van Wilson en Dervin kwamen er ook steeds meer onderzoeken die via microanalyses van zoekgedrag in kaart brachten hoe mensen zoeken (Ellis, 1993; Kuhlthau, 1991). De microanalyses hebben er toe bijgedragen dat het zoekgedrag van mensen beter in kaart kon worden gebracht. Daarvoor keken wetenschappers voornamelijk hoe informatie werd verzameld en geclassificeerd, maar richtten ze zich niet op het gebruikersperspectief. Kuhlthau bracht hier met haar werk verandering in door informatiezoekgedrag onder bibliotheekbezoekers te onderzoeken. Ze ging vooral dieper in op de psychologische processen van het zoekgedrag en ontdekte dat iedere persoon in het zoekgedrag een aantal fasen doorloopt met vastliggende, bijbehorende gevoelens en activiteiten (zie tabel 2.1.).

Tabel 2.1 Fases, gevoelens en taken in het informatiezoekproces

Fasen in het informatiezoekproces	Gevoelens in het informatiezoekproces	Taken in het informatiezoekproces
Initiatief nemen	Onzekerheid	Herkenning
Selecteren	Optimisme	Identificatie
Exploreren	Verwardheid/frustratie/twijfel	Onderzoeken
Formuleren	Helderheid	Formuleren
Verzamelen	Vertrouwen/beeld van het doel	Verzamelen
Presenteren	Opluchting/tevredenheid of teleurstelling	Afronden

Bron: Kuhlthau, 1991

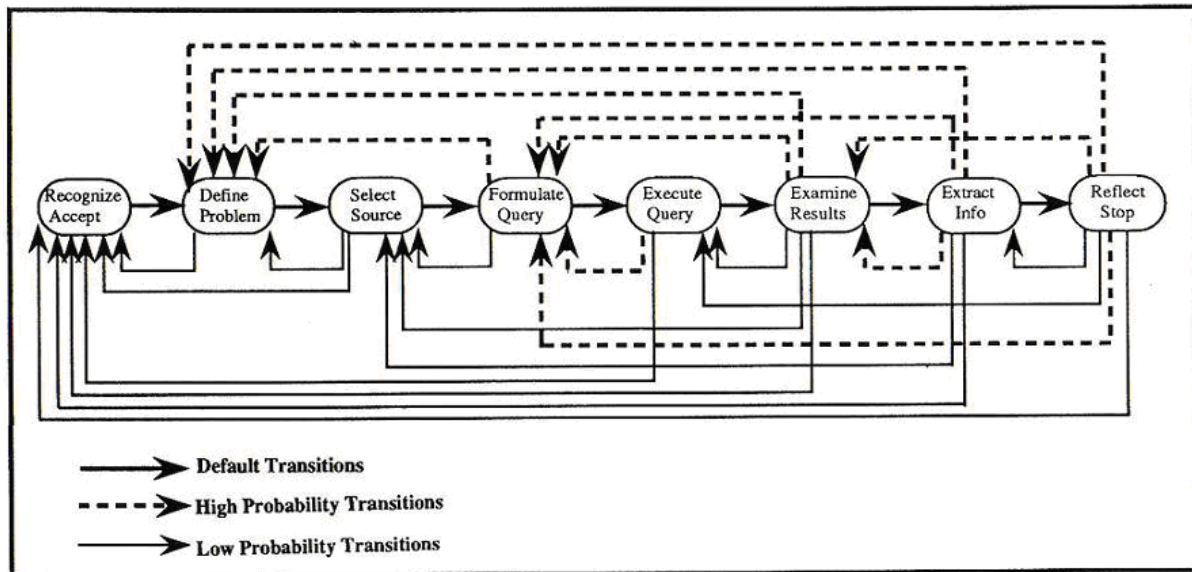
Wanneer het proces van Kuhlthau nader wordt bekeken, dan valt het op dat zij het zoekproces vanuit een psychologisch perspectief benadert. Haar uiteenzetting geeft een vrij basale en beknopte visie van het zoekgedrag weer, waarbij vooral gekeken wordt naar de cognitieve en affectieve aspecten (Marchionini, 1995) en ze kijkt minder naar de concrete handelingen die een persoon tijdens het zoekproces uitvoert.

Voor de beantwoording van de probleemstelling is het van belang om het zoekproces zelf nader te onderzoeken. Zoals gezegd deden veel onderzoekers dit vanuit een psychologische benadering (Wilson, 1999; Kuhlthau, 1991), maar andere literatuur benadert het zoekproces vanuit een communicatieve invalshoek. Vergeleken met de psychologische benadering lag de nadruk niet op de cognitieve processen die optreden tijdens een zoekproces, maar meer op de praktische en ‘tastbare’ stappen die bij ieder zoekproces terugkomen. De opkomst van de communicatieve invalshoek ontwikkelde zich verder, naarmate het aanbod in bronnen toenam (Ellis & Haugan, 1997) en ook de ontwikkeling van het internet heeft hier mede aan bijgedragen (Spink, 2002). Een voorbeeld van een communicatieve benadering van informatiezoekgedrag is het werk van Marchionini uit 1995, dat gebaseerd is op eerdere onderzoeken van o.a. Dervin (1977) en Belkin (1980). De laatste heeft een model opgesteld dat de focus richtte op interactieve systemen. Een zeer geschikte toepassing hiervoor werd gevormd door de pas later ontwikkelde zoekmachines op het internet. Het model van Belkin wordt het ASK model genoemd (anomalous (abnormaal) states of knowledge), waarin naar voren kwam hoe belangrijk het is om een goede formulering van het probleem te hebben en ook hoe belangrijk het is dat een zoekmachine daar mee om kan gaan en de – vaak herhaalde – informatie kan gebruiken om met het juiste antwoord te komen. Het onderzoek van Belkin, maar ook dat van andere onderzoekers, toonde aan hoe groot de rol van communicatie is in het ontwerpen van zoekmachines: websites moeten zich richten op ‘problem-oriented information seeking’, om zo goed mogelijk afgestemd te worden op de wensen van de internetgebruiker (Marchionini, 1995; Van Velsen, Van der Geest, Klaassen & Steehouder, 2006). Ook onderzoek van Spink uit 2002 sluit hier op aan, waarin wordt aangegeven dat onderzoek naar zoekgedrag zou moeten draaien om de internetgebruiker (‘user-centered approach’), maar dat dit in de huidige situatie vaak nog niet het geval is. Spink legt uit dat een task-centered benadering (populair bij onderzoekers) geen context voor de internetgebruiker kan creëren, zoals dit wel in het dagelijks leven gebeurt. *“Users’ tasks can be variable, but all users are moving through an information seeking process during which their information problem may evolve or change.”* Die gedachte sluit aan bij de bevindingen van meerdere onderzoekers, zoals Teevan, Alvarado, Ackerman en Karger (2004) en Marchionini (1995). Allen hebben het uitgangspunt dat een zoekproces niet vastligt, maar juist steeds verandert naar aanleiding van de stappen die genomen worden en de informatie die de internetgebruiker gedurende het zoekproces tegenkomt. Dit principe wordt in het onderhavige onderzoek ook gehanteerd.

§2.1.1 Marchionini’s informatiezoekproces

Terugkomend op het model van Marchionini (1995), is duidelijk vast te stellen dat zijn model goed aansluit op het onderwerp van dit onderzoek. Allereerst is het, zoals uitgelegd, een communicatieve benadering en is de theorie goed toe te passen op het zoeken op internet. In figuur 2.1 is het originele model te zien dat voortkomt uit Marchionini’s theorie, waarin duidelijk wordt dat hij zoekgedrag ziet als een iteratief proces. Het aangepaste model van Marchionini, dat reflecteert op de factoren die van invloed zijn op het zoekgedrag, is terug te vinden in Bijlage A.

Figuur 2.1. Information seeking process



Bron: Marchionini (1995)

De acht hoofdstappen in het model zijn als volgt uit te leggen:

1. Herkenning en acceptatie van het informatieprobleem. De eerste stap in het zoekproces houdt in dat een persoon herkent en accepteert dat hij of zij een informatieprobleem heeft. Zoals eerder gezegd: er zat een discrepantie tussen de huidige en gewenste situatie. Een persoon kan dan kiezen voor acceptatie of voor onderdrukking van het probleem. Acceptatie wordt beïnvloed door:

- *Kennis over het onderwerp;*
- *De setting;*
- *Kennis van het zoekstelsel;*
- *Vertrouwen van de internetgebruiker in de eigen informatiestructuur.*

Deze laatste factor van beïnvloeding slaat op het vertrouwen dat personen in hun eigen 'kunnen' hebben. Zien zij zichzelf in staat om met een bepaalde bron naar informatie te zoeken of denkt men daar niet de juiste vaardigheden voor te hebben? De stap 'herkenning en acceptatie van het informatieprobleem' wordt vaak genegeerd door webdesigners, omdat ze denken er geen invloed op te kunnen hebben, hoewel het tegendeel blijkt. Zoals Spink (2006) het uitlegt: *"Informatiezoeksystemen en -diensten zijn juist nodig voor het ondersteunen van mensen die veelzijdige en complexe informatieproblemen moeten verwerken."* Een simpele stap in de goede richting zou dus een overzichtelijke lay-out zijn van de website, waardoor internetgebruikers gemakkelijk navigeren en zo op een snelle manier inzicht krijgen in de informatie.

2. Het definiëren en begrijpen van het probleem. De definiëring van het probleem is een belangrijke stap in het zoekproces. De meeste latere subprocessen kunnen weer terug leiden naar dit kritieke punt. De definiëring hangt af van de *kennis over het onderwerp*. In deze fase zal een persoon na gaan denken over waar de informatie staat (een website voor de geest halen waar de informatie eventueel op kan staan) en hoe deze eruit ziet. Met andere woorden: er wordt gebruik gemaakt van meta-data om het hoofddoel te bereiken (Teevan et al., 2004). Daarnaast zal er een verwachte uitkomst worden geformuleerd en deze verwachting hebben (onbewust) invloed op het verdere verloop van het zoekproces en de waardering die aan de verdere fases in het zoekproces gegeven wordt.

3. Selecteren van een bron. De volgende stap houdt het bepalen van het zoekstelsel in. Hoe deze keuze tot stand komt wordt mede bepaald door eerdere ervaringen met de *task domain*, de *scope of the personal information infrastructure* en de verwachtingen over het einddoel, zoals die voortkwamen uit de twee voorgaande stappen.
4. Formuleren van een zoekopdracht. Zodra het zoekstelsel is gekozen, kan op basis van kennis over de taak en het zoekstelsel een zoekopdracht geformuleerd worden. Dit gaat op twee manieren: via *semantic mapping* en via *action mapping*. Bij semantic mapping gaat de internetgebruiker in zijn of haar hoofd na wat nu precies het probleem is en hoe dat in een zoekopdracht verwoord kan worden, op zo'n manier dat de kans op een goed antwoord optimaal is. Dit houdt ook in dat mensen die bijvoorbeeld veel ervaring hebben met zoekmachines, ook beter hun zoekopdracht af kunnen stemmen op het zoekstelsel. Semantic mapping leidt weer tot action mapping, want dan bepaalt de internetgebruiker, o.a. door het toevoegen van Boolean search tools (Willinsky & Quint-Rapoport, 2007) *hoe* de procedure nu verder gaat.
5. Uitvoeren zoekopdracht. Hier gaat het om het daadwerkelijk uitvoeren van de zoekopdracht. In veel gevallen (vooral met online zoekopdrachten) zal deze stap niet veel meer inhouden dan op het drukken van de zoekknop. De uitvoering zelf is gebaseerd op de stap die ervoor zit (formulate a query) en wordt daardoor sterk gestuurd door de semantic en action mapping die daaraan vooraf gingen.
6. Bekijken van zoekresultaten. De internetgebruiker zal de resultaten van het zoekstelsel moeten evalueren, om te kijken of de geformuleerde zoekopdracht toereikend is om het hoofddoel te bereiken. Deze evaluatie is afhankelijk van de kwantiteit, het type en omvang van de resultaten. Aan deze evaluatie verbindt een internetgebruiker ook een waardeoordeel over de relevantie van de gevonden resultaten. Het waardeoordeel is bepalend voor het nemen van de volgende stap(pen).
7. Extraheren van informatie. De relevantie uit stap 6 geeft aan de internetgebruiker aan of de zoekopdracht afgebroken wordt (doordat de juiste informatie is gevonden of doordat de internetgebruiker kan concluderen dat het geen zin heeft om verder te zoeken), de zoekresultaten worden nader bekeken, de zoekresultaten worden later bekeken of er wordt een paar stappen terug gedaan in het zoekproces. Neemt de internetgebruiker de beslissing om verder te gaan met de gevonden resultaten, dan zal deze de juiste informatie eruit halen.
8. Stoppen of doorgaan/reflecteren. Een zoekproces is vrijwel nooit klaar na één zoekopdracht en één zoekresultaat. Integendeel, het zoekresultaat dat het eerst wordt gevonden dient meestal als feedback voor zoekopdrachten die nog volgen. Na het waardeoordeel kiest de internetgebruiker of hij of zij stopt met het zoekproces, reflecteert op het zoekproces of dat het een wederkerend proces wordt. Oftewel: het proces wordt opnieuw doorlopen, tot het gevonden zoekresultaat bevredigend is.

Als laatste merkt Marchionini op dat gedurende het hele proces een persoon die zoekt telkens oordeelt over de kosten-baten verhouding ten opzichte van de vooruitgang die geboekt wordt. Daarnaast wordt vaak het einddoel ook aangepast gedurende het proces, en velst de internetgebruiker telkens een oordeel over de gevonden informatie. Stoppen of het teruggaan naar een stap die eerder is genomen, is niet iets dat per sé aan het einde van het zoekproces plaats moet vinden. Ook tijdens het zoekproces kan een gebruiker besluiten om het zoekproces aan te

passen of om volledig te stoppen met zoeken. Dit is ook te zien aan de vele pijlen in het originele model van Marchionini, in figuur 2.1.

§2.1.2 De zoekstrategie

Het model van Marchionini is zeer uitgebreid en in vele onderzoeken toegepast (Hornbæk & Frøkjær, 2001; Shneiderman, 1997; Hendry & Harper, 1996). De visie is toepasbaar op heel veel verschillende manieren van zoeken, in net zoveel verschillende bronnen. In dit onderzoek is het van belang om te kijken naar het zoekgedrag op *internet*. Te zien is dat het model van Marchionini daar nog niet geheel op aansluit, want dat model is wel toepasbaar op zoekgedrag op internet, maar is niet *volledig* gericht op het zoeken naar online informatie. Marchionini gaf zelf al aan dat zijn model ook toe te passen is op databases van bibliotheken of elektronische encyclopedieën.

Onderzoek dat dieper ingaat op de specifieke zoekstijl van mensen die informatie op internet zoeken is dat van Teevan, Alvarado, Ackerman en Karger uit 2004. In dat onderzoek wordt niet zozeer een ‘stappenplan’ uiteen gezet, maar is gekeken naar het gedrag dat vertoond wordt *tijdens* het zoeken. Met andere woorden: wat is de zoekstrategie van mensen? In het onderzoek van Teevan et al. is de nadruk gelegd op zoekmachines op internet en het vinden van informatie op de PC of in de e-mail inbox. Het bleek dat mensen op twee verschillende manieren informatie zoeken: door *oriëntering* en *teleporting*. In het eerste geval nemen mensen telkens kleine stapjes in het zoekproces, en komen zo tot hun einddoel – het antwoord op hun vraag. Bij teleporting slaat iemand de tussenstapjes over en probeert direct tot het einddoel te komen. Deze laatste zoekstrategie komt minder vaak voor, omdat mensen er vaak niet in slagen in één keer het antwoord op hun vraag te vinden. Oriëntering daarentegen wordt door de meeste mensen bij bijna alle zoekopdrachten gebruikt, ook als de persoon in kwestie precies weet hoe het einddoel te bereiken is. Dit komt doordat er vaak meta-data gebruikt wordt: mensen hoeven niet direct het einddoel te formuleren, maar weten bijvoorbeeld in welk mapje de informatie staat of in welke e-mail in hun inbox. Door eerst de bron van informatie te kiezen, wordt de cognitieve last voor de (internet)gebruiker minder groot.

Hoewel het model van Marchionini niet dieper ingaat op zoekstrategieën, doet Marchionini dat zelf wel in eerdere onderzoeken. In deze onderzoeken (1989 en 1995) gaat hij dieper in op het fenomeen ‘browsing’. Daarbij wordt door de onderzoeker een vierdeling gemaakt: scanning, observing, navigating en monitoring. Deze vierdeling is gemaakt om te onderzoeken welke heuristische strategieën gebruikt worden tijdens het ‘browsen’. Dit is een interessante aanpak, maar gaat voor dit onderzoek té diep in op zoekgedrag, aangezien dit onderzoek zich in eerste instantie richt op de verbetering van en vergelijking van soortgelijke websites met www.mrsa-net.nl. Op deze website is geen gebruik gemaakt van de browsing-strategieën van Marchionini en het zou dan ook niet zinvol te zijn om hier alsnog voor te kiezen.

Marchionini gebruikte in het onderzoek uit 1989 open en gesloten zoekvragen, die dienden als opdracht voor de respondenten. In zijn boek uit 1995 breidt Marchionini deze tweedeling uit met een derde optie. Dit resulteerde in de driedeling: directed search, semi-directed search en undirected search, vrij te vertalen als (respectievelijk) gestuurd zoeken, enigszins gestuurd zoeken en vrij zoeken. Marchionini gebruikte deze driedeling in een onderzoek (1989) en zag dat de respondenten even vaak de zoekopdracht succesvol afrondden. Wel duurde het langer voordat het antwoord was gevonden op een open zoekopdracht. Ook andere onderzoekers maakten gebruik van deze driedeling, zoals Choo, Detlor en Turnbull (1999).

In het model van Marchionini is de visie van Teevan et al. te integreren bij stap 3 en 4, in het informatiezoekproces, ofwel: het zoeken van een zoekstelsel en het formuleren van een vraag. Maar ook later in het proces is het in dit onderzoek interessant om te onderzoeken welke zoekstrategie de internetgebruikers nu precies kiezen. Daarom zal vastgesteld worden of de zoekstrategie ook van invloed is op de stappen 5 en 6, oftewel: execute research en examine results. Marchionini geeft wel inhoudelijk aan wat deze stappen inhouden, maar lijkt over te slaan *hoe* internetgebruikers dan precies van het uitvoeren van een zoekopdracht overgaan naar het waardeoordeel dat ze eraan verbinden. De zoekstrategie van Teevan et al. is interessant om op dat punt toe te passen, omdat op die manier goed in beeld kan worden gebracht welke elementen een rol spelen bij het waardeoordeel van de internetgebruiker. Een tweede reden om de zoekstrategie van Teevan et al. toe te passen is omdat te verwachten is dat veel mensen gebruik zullen maken van een zoekmachine, aangezien 85% van de internetgebruikers claimt dit in de eerste stap van het zoekproces te doen (Kobayashi & Takeda, 2000). Onderzoek van Verhoeven (2007) schept de verwachting dat de proefpersonen in dit onderzoek in de meeste gevallen gebruik zullen maken van internetzoekmachines. Wanneer het model van Marchionini toegepast wordt, wordt duidelijk dat de manier waarop mensen te werk gaan om tot hun einddoel te komen, niet direct onderzocht wordt. Concreet gezien is het bijvoorbeeld relevant om te kijken welke titels van websites uit een lijst met hits de mensen aanklikken en hoe ze zoeken op die websites naar het juiste antwoord. Ook dat is van belang om te weten hoe een waardeoordeel over de informatievoorziening – in dit geval over MRSA – tot stand komt.

§2.2 De theorie toegespitst op de medische situatie

Paragraaf 2.1 richtte zich op zoekmodellen in het algemeen, maar aangezien dit onderzoek specifiek informatievoorziening over MRSA betreft, zal ook de context omschreven worden. Dit zal gebeuren door het uitlichten van wetenschappelijke literatuur over zoekgedrag op medische websites.

Dat internet in de afgelopen twee decennia een enorme groei heeft doorgemaakt, zal geen verrassing meer zijn. De toepassingsmogelijkheden hebben zich zeer snel ontwikkeld en ook in de gezondheidszorg wordt het internet steeds vaker gebruikt (Baker, Wagner, Singer, & Bundorf, 2003; Impicciatore, Pandolfini, Casella, & Bonati, 1997; Kushniruk & Patel, 2004). Het verschaffen van informatie blijkt één van de kernwaarden te zijn in het verbeteren van de ervaring van de patiënt. Mensen willen meer informatie voor hun eigen medische kwestie of die van familie of vrienden (Large & Arnold, 2005) en daarin ligt de meerwaarde van internet voor de gezondheidszorg.

Voortvloeiend uit de drang van patiënten om meer informatie te verkrijgen over medische kwesties die hen zelf of mensen in hun directe omgeving aangaan, is er ook een grotere informatiebehoefte bij het ziekenhuispersoneel. Uit onderzoek blijkt dat ziekenhuismedewerkers medische informatie als een fundament zien voor onder andere het maken van keuzes, het wel of niet geven van toestemming voor medische ingrepen en een goede nazorg (Large & Arnold, 2005). Ander onderzoek (Diaz, Griffith, Ng, Reinert, Friedmann & Moulton, 2002) gaf aan dat een rol voor het ziekenhuispersoneel is weggelegd in het geven van aanwijzingen aan de patiënt over betrouwbare bronnen. Niet alle informatie op internet is betrouwbaar (Bhavnani, 2002), maar een arts zal wel moeten erkennen dat patiënten het internet gebruiken als informatiebron. Daarom zullen artsen en verpleegkundigen, indien relevant, de rol op zich moeten nemen om patiënten te begeleiden in het zoeken van – medische – informatie op internet. Daar komt nog bij dat ziekenhuispersoneel zelf evidence-based medicine moet uitvoeren en de rol van internet zal daarbij steeds verder overheersen (Jadad, Haynes, Hunt & Browman, 2000; Rosenberg & Donald, 1995).

Wanneer een patiënt in het ziekenhuis opgenomen wordt, dan zal de eerste bron van informatie voor deze mensen niet internet zijn (er is zelden een computer beschikbaar in een ziekenzaal), maar een arts of verpleegkundige. Patiënten stellen hun vraag aan verplegend personeel of de arts, maar die weet niet in alle gevallen direct het antwoord. Daarom is het internet ook voor het ziekenhuispersoneel een belangrijke bron van informatie. Er is een groot aanbod in medische websites, maar vooral populair is PubMed (Willinsky & Quint-Rapoport, 2007; Verhoeven, 2008). Ook MEDLINE wordt steeds meer gebruikt door zowel artsen als verpleegkundigen (Hersh, Crabtree, Hickam, Sacherek, Friedman, Tidmarsh, Mosbaek & Kraemer, 2002).

Niet alleen het feit dat patiënten gebruik maken van internet is een argument voor ziekenhuispersoneel om de informatie online te halen. Naast deze reden blijkt, onder andere uit onderzoek van Willinsky en Quint-Rapoport (2007), dat mensen de bruikbaarheid, betrouwbaarheid en actualiteit van andere materialen in twijfel trokken. Vóór de komst van het internet werd medische informatie veelal gehaald uit (papieren) wetenschappelijke publicaties. Nu staan er op de professionele medische websites vooral artikelen en deze worden als betrouwbaarder gezien - want vaak door meerdere schrijvers geschreven en gereviewd - én actueler; er zit een kortere tijd tussen schrijven en publicatie. Artsen lijken het internet vooral te gebruiken om de patiënt beter te kunnen behandelen, en niet om de arts-patiënt-relatie te verbeteren. Deze bevindingen sluiten aan bij verschillende onderzoeken (Zhang, Zambrowicz, Zhou & Rodere, 2004; Hersh et al., 2002) waarin naar voren kwam dat ziekenhuispersoneel specifieke eisen stelt aan de informatievoorziening op internet. Deze eisen komen voort uit diverse behoeften en gebruikspatronen die op hun beurt weer beïnvloed worden door individuele behoeftes, voorkeuren, motivaties en strategieën (Zhang et al., 2004). De eisen die worden gesteld duiden er op dat ziekenhuispersoneel wil dat de online informatievoorziening direct, relevant, geloofwaardig en makkelijk om mee om te gaan is.

Maar er zitten natuurlijk ook nadelen aan het gebruik van internet. Zo vinden Yu, Lee, Kaufman, Ely, Osheroff, Hripscak en Cimino in hun studie uit 2007 dat artsen er gemiddeld ruim 30 minuten over doen om hun vraag te beantwoorden met behulp van de medische site MEDLINE. Daardoor blijft het zoeken op internet naar informatie vaak beperkt tot de thuissituatie en vrije tijd. Artsen grijpen, juist door deze beperking, tijdens het werk vaak terug op primaire medische bronnen.

Meerdere onderzoeken hebben onderzocht hoe medici op internet naar informatie zoeken. Enkele belangrijke bevindingen zijn uit deze onderzoeken naar voren gekomen. Zo bleek uit een onderzoek, waarbij zowel studenten geneeskunde als verpleegkundigen in opleiding werden gevraagd om de medische website MEDLINE te testen, dat beide groepen slechts redelijk in staat waren om hun medische vragen te beantwoorden via de literatuur die online te vinden was. Volgens de onderzoekers (Hersh et al., 2002) bleek daaruit hoe belangrijk onderzoek naar zoekvermogen op internet is en dat er door onderzoekers vooral ook gekeken moet worden hoe respondenten met de gevonden zoekresultaten omgaan. De juiste informatie kan wel online staan, maar als de doelgroep niet met de informatie om kan gaan, dan wordt nog steeds het doel niet bereikt. Uit hetzelfde onderzoek bleek ook dat de studenten geneeskunde vaak beter met de gevonden informatie om konden gaan, maar dat de verpleegkundigen in opleiding in meer dan de helft van de gevallen de zoekresultaten niet bruikbaar vond en dus niet veel had aan de informatie die MEDLINE aanbood. Een verklaring hiervoor hadden de wetenschappers (nog) niet, maar ze benadrukten wel dat dit nog verder onderzocht zou moeten worden.

§2.3 De waardering van internetgebruikers over de informatievoorziening

Dit onderzoek wil verder gaan waar Hersh et al. ophielden. Niet alleen de succesvolle zoekopdrachten, maar juist ook de mislukte zoekopdrachten zijn interessant om te analyseren. Waar gaat het mis en vooral ook: waarom? Hersh et al. geven in hun artikel aan dat het falen kan liggen aan een gebrek aan ervaring met (medische) databases, onvoldoende kennis en kunde om de informatie te interpreteren, een fout van MEDLINE's database zelf of onvoldoende training in het omgaan met medische, wetenschappelijke literatuur. Maar er zijn natuurlijk nog veel meer factoren die van invloed zijn op het zoekproces van internetgebruikers en die ook meespelen bij de evaluatie van de online informatievoorziening, welke hierna worden uitgelegd.

§2.3.1 Individuele kenmerken

Zo geeft Marchionini (1995) in zijn boek aan dat individuele kenmerken bepalend zijn voor het zoekgedrag. Hij noemt daarbij drie factoren, namelijk: leeftijd, ervaring en de omgeving. 'Ervaring met het zoeken naar informatie online' werd niet alleen door Marchionini genoemd, maar ook door Kim (2001).

Onderzoek van Thong, Hong en Tam (2002) en Gosling, Westbrook en Spencer (2004) stelden vast dat niet zozeer ervaring, maar meer de perceptie op ervaring van belang was. Concreet uitgelegd betekent dit dat mensen een behoorlijk aantal jaar ervaring kunnen hebben, maar zichzelf beoordelen als iemand die niet goed met de computer om kan gaan. Daarom zullen zij van tevoren inschatten dat zij niet gemakkelijk online naar informatie kunnen zoeken. Dit principe kan dus invloed hebben op de uiteindelijke waardering van de internetgebruiker over de informatievoorziening: kan de informatiezoeker bijvoorbeeld niet goed omgaan met de navigatie van een website, dan is de kans groot dat deze persoon de navigatie negatief waardeert. Uit hetzelfde onderzoek is ook gebleken dat (voor-)kennis over het onderwerp van invloed is op het gemak waarmee een internetgebruiker informatie zoekt. Wanneer mensen meer kennis hebben over het onderwerp, dan zijn ze ook beter in staat om zoekvragen of zoektermen te formuleren en zoekresultaten beter te interpreteren. Onderzoek van Spink (2006) sloot hier ook bij aan, aangezien zij tot de conclusie kwam dat bekendheid met het onderwerp en persoonlijke interesse ook invloed hadden bij het formuleren en sorteren van problemen.

§2.3.2 Kenmerken van de organisatie

Bij de factor 'omgeving' speelt de organisatie en stabiliteit van de omgeving voornamelijk een rol, volgens Marchionini. Een omgeving (maatschappij) met een hoge mate van organisatie stelt andere eisen aan de informatiezoeker dan in een matig georganiseerde omgeving. In Nederland is te stellen dat aan mensen de eis wordt gesteld dat zij veel kennis in huis hebben of een goede persoonlijke infrastructuur hebben die hen kan helpen om snel bij de juiste informatie te komen. Ook Thong, Hong en Tam (2002) stelden vast dat organisationele factoren invloed hebben op het online zoekgedrag. De relevantie van de informatie voor de gebruiker, bepaalde mede in hoeverre de gebruiker het nuttig vond om naar de informatie te zoeken (perceived usefulness). Daarnaast had de relevantie invloed op het gemak waarmee de informatie werd gezocht en gevonden (perceived ease of use).

§2.3.3 Kenmerken van de website

Naast persoonlijkheidskenmerken en organisationele kenmerken die in eerdere wetenschappelijke onderzoeken van invloed bleken te zijn op het informatiezoekgedrag, zijn er ook kenmerken van de online omgeving zelf die het gemak waarmee internetgebruikers zoeken beïnvloeden en uiteindelijk ook een factor spelen bij de waardering van de informatiezoekers.

Terminologie bleek het grootste effect te hebben. Hoe duidelijker het taalgebruik, hoe beter de website gewaardeerd werd. Andere kenmerken van de interface, zoals het ontwerp en de navigatie hebben ook een significante invloed op de perceptie van informatiezoekers, al is deze niet zo sterk als die van terminologie (Thong et al., 2002). Kim's onderzoek (2001) stelde vast dat internetgebruikers een lage waardering gaven wanneer een zoekmachine lang moest laden, slechte resultaten gaf of andere negatieve punten naar voren kwamen.

Niet alleen Thong et al. (2002) en Kim (2001) hebben criteria opgesteld voor websites. Eysenbach, Powell, Kuss en Sa (2002) hebben over dit onderwerp een systematisch literatuuronderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek werd gekeken naar de gebruikte criteria en op welk aspect van de online informatievoorziening over gezondheidszorg deze ingingen. In totaal bleken alle concepten in te delen in vier constructen:

Design (lay-out): In veel onderzoeken werden de respondenten naar hun mening gevraagd over het design, oftewel de lay-out van de website. Helaas kwamen er maar weinig relevante resultaten uit deze onderzoeken, voornamelijk doordat een mening over de lay-out erg subjectief en daardoor beperkt is. De uitkomsten van deze onderzoeken waren niet te generaliseren en daardoor weinig bruikbaar.

Leesbaar: Uit review bleek dat een aantal studies ook inging op de readability - vrij vertaald: de leesbaarheid – van de website. Uit deze onderzoeken bleek dat het niveau van de teksten op de websites in veel gevallen te hoog was. Toch waren er beperkingen in de onderzoeksmethoden. In de meeste onderzoeken maakte men gebruik van leesformules, maar deze hielden vaak geen rekening met de specifieke situatie van websites over gezondheidszorg. Medisch jargon of informatie die van toepassing is in deze specifieke setting werden niet meegenomen. Een volledig beeld kwam dus niet altijd naar voren.

Accuraat: Een andere factor waarop de websites beoordeeld werden, was die van accuraatheid. Hierbij werd gekeken in hoeverre respondenten de teksten juist vonden en betrouwbaar. Qua methoden bleek dat men het beste eerst informatie van websites kon halen, om deze daarna met de literatuur te vergelijken of door een expert te checken.

Compleet: Op enkele verschillende manieren werd er gekeken naar de 'completeheid' van de websites. Men gebruikte hiervoor een vijfpunts Likertschaal, de Soot-score of men keek niet expliciet naar de completeheid, maar deden dit impliciet en beschouwden het als een integraal onderdeel van accuraatheid.

Deze vier punten komen deels overeen met de eerder genoemde onderzoeken, namelijk op de punten design, accuraatheid en completeheid. Het onderzoek van Thong et al. uit 2002 voegt daar nog de factor navigatie aan toe, die ook van groot belang blijkt te zijn bij de beoordeling van een website. Internetgebruikers blijken een negatieve beoordeling op de navigatie mee te laten spelen bij de waardering van een website.

§2.3.4 Kenmerken samengevat

In de vorige drie deelparagrafen zijn enkele algemene kenmerken naar voren gekomen die invloed kunnen hebben op de waardering van mensen op online informatievoorziening. Natuurlijk zijn er nog meer onderzoeken verricht op dit gebied en is het aantal genoemde kenmerken nog verder uit te breiden. Echter, gezien de omvang van deze studie is de keuze gemaakt om het aantal kenmerken te limiteren. Er is voor gekozen om in dit onderzoek alleen de

persoonlijke kenmerken en de kenmerken van de website mee te nemen. Dit omdat de organisationele kenmerken van de proefpersonen in dit onderzoek hoogstwaarschijnlijk niet substantieel zullen verschillen. Er wordt geen vergelijking gemaakt tussen verschillende maatschappijen of culturen en daarom zijn deze kenmerken niet interessant om te onderzoeken. Zoals gezegd zullen de persoonlijke kenmerken en de kenmerken van de website echter wel gebruikt worden in dit onderzoek en zijn deze ook terug te vinden in het model dat in de volgende paragraaf uitgelegd zal worden.

§2.4 Het onderzoeksmodel

Zoals is uitgelegd in §2.1.1, is Marchionini's model over zoekgedrag een goed uitgangspunt voor dit onderzoek. Echter, Marchionini's model is erg algemeen en niet specifiek gericht op het gebruik van online informatievoorziening. Daarom zijn er enkele aanpassingen nodig. Door deze aanpassingen ontstaat er een model dat voor dit onderzoek als basis zal dienen voor het formuleren van de hoofdvraag en de subvragen, evenals voor het ontwikkelen van de onderzoeksmethode.

Allereerst zijn het model uit figuur 2.1 en Bijlage A samengevoegd. Enkele stappen zijn bij elkaar genomen en als één stap beschouwd. Op deze manier werd het model niet te uitgebreid, want het was onmogelijk om alle elementen mee te nemen in één onderzoek.

In dit onderzoek werd van het feit uitgegaan dat de proefpersonen in deze onderzoekssetting al de stap 'recognize and accept the problem' hadden genomen. Deze stap werd daarom weggelaten. Daarna werd stap 1 gevormd door 'definiëring van het probleem', 'selecteren van de bron' en het 'formuleren van de zoekopdracht'. Ook de bijbehorende factoren die volgens Marchionini invloed hebben op de stappen in het zoekproces zijn meegenomen.

'Execute query' is volgens Marchionini de volgende stap zijn, maar aangezien dit in een online setting meestal niet méér inhoudt dan een druk op de enterknop of een klik op de zoekbutton, is deze stap aangepast. Het lijkt interessanter om eerst vast te stellen hoe respondenten omgaan met de zoekresultaten. Met andere woorden; hoe verpleegkundigen de zoekresultaten beoordelen en selecteren. Aangezien Marchionini in zijn model uit 1995 niet ingaat op de manier *waarop* mensen de zoekresultaten beoordelen – en dit wel heel interessant is om te onderzoeken – werd het originele model hier uitgebreid met drie zoekstrategieën (browsing strategies) van Marchionini, namelijk: directed, semi-directed en undirected. Deze strategieën zijn toegelicht in paragraaf 1.2.1. Daar is ook te lezen dat de twee strategieën van Teevan, Alvarado, Ackerman & Karger (2004) – teleporting en oriëntering – hier ook weer onder kunnen vallen. Het is belangrijk om te onderzoeken *hoe* de verpleegkundigen in dit onderzoek de online informatie bekijken, want er zal uiteindelijk een vergelijking worden gemaakt met het onderzoek van Verhoeven (2008), zoals uitgelegd in hoofdstuk 1. Marchionini's originele model zou direct doorgaan naar 'execute query', maar het is interessanter om te achterhalen hoe de verpleegkundigen de zoekresultaten waarderen. Hier gaat Marchionini verder niet op in in zijn model, maar het is te verwachten dat ook deze stap beïnvloed wordt door een aantal factoren. Daarom is deze stap aan dit onderzoeksmodel toegevoegd. Deze factoren zijn naar verwachting te scharen onder het kopje 'kenmerken van de gebruiker'. In de literatuur is (nog) niet naar voren gekomen of, en zo ja: hoe deze kenmerken van invloed zijn op de waardering van de zoekresultaten. Dit zal onderzocht worden in dit onderzoek. Na de waardering van de zoekresultaten zal de respondent 'een bron kiezen'.

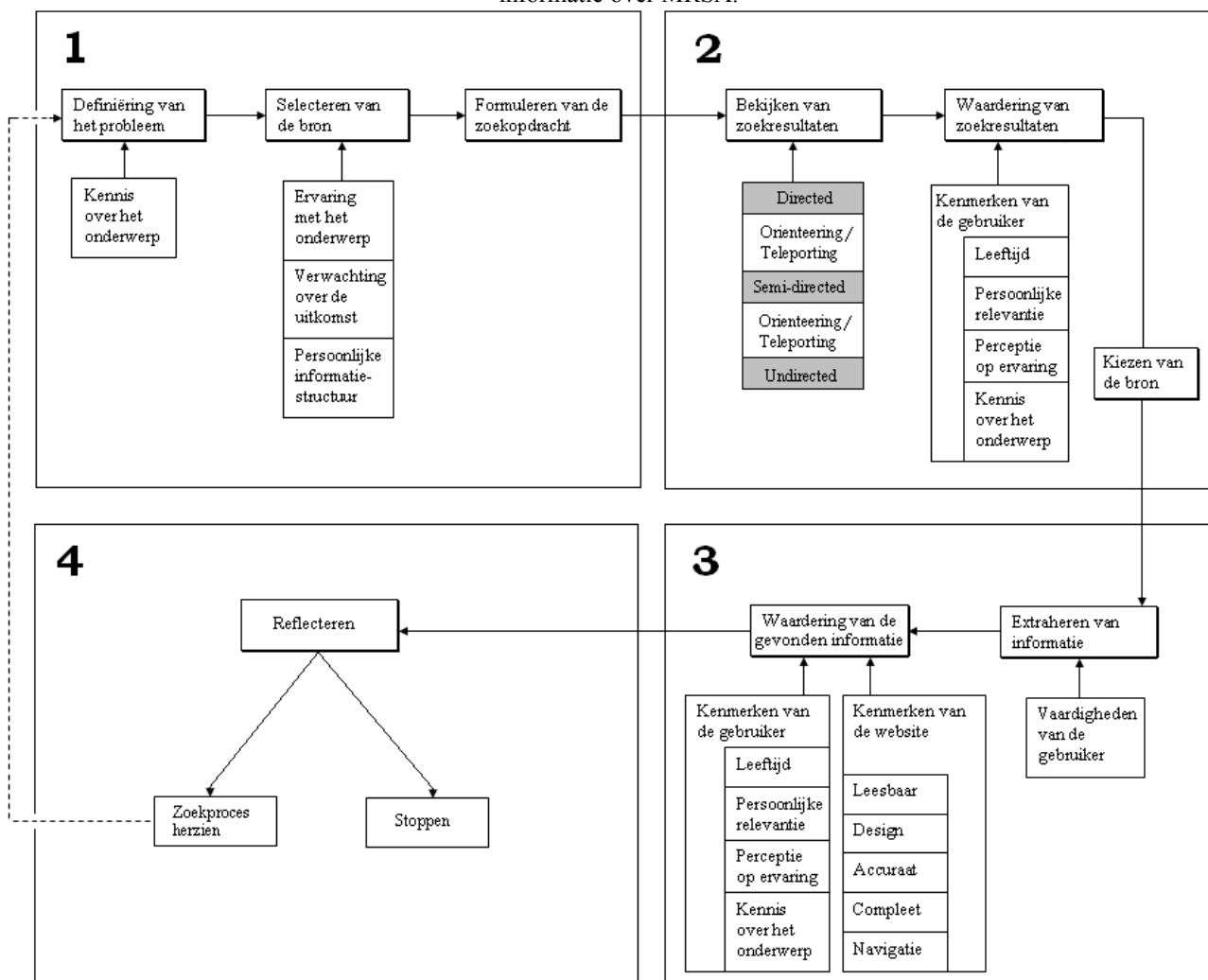
De volgende stap is logischerwijs dat de respondent die informatie zal extraheren waarvan hij of zij denkt dat deze van belang is om de vraag te beantwoorden. Het is zeer waarschijnlijk dat een

gebruiker eerst een waardeoordeel toe zal kennen aan de informatie. Belangrijk is om te kijken wat deze waardering dan inhoudt en vooral ook: welke factoren van invloed zijn op een positieve of negatieve waardering van de informatie. De literatuur, zoals deze uiteen is gezet in paragraaf 2.3, voorspelt dat twee soorten kenmerken van invloed zijn: kenmerken van de website en kenmerken van de gebruiker. Volgens Thong, Hong en Tam (2002) zouden ook organisationele kenmerken van invloed kunnen zijn op de waardering. Echter, hieronder verstaan deze onderzoekers kenmerken van de maatschappij en cultuur waarin de – in dit geval – verpleegkundigen leven en deze kenmerken zijn hoogstwaarschijnlijk voor alle respondenten hetzelfde, waardoor het niet langer interessant is om de organisationele kenmerken mee te nemen in het onderzoek. Wat wel overblijft, is de persoonlijke relevantie, oftewel: in hoeverre de informatie voor de respondent interessant is.

De laatste stap wordt ten slotte gevormd door de reflectie op het zoekproces. Een respondent zal een evaluatie maken van alle doorlopen stappen en aan de hand van deze evaluatie bekijken of het zoekproces nu eindigt of dat het - deels of helemaal - opnieuw wordt doorlopen.

In figuur 2.2. is het resultaat van het theoretisch kader samengevoegd in één model, dat zal dienen als basis voor de uitvoering van het onderzoek en het analyseren van de data. Aan het einde van dit onderzoekverslag zullen zowel de conclusie als de discussie reflecteren op dit onderzoeksmodel.

Figuur 2.2 Onderzoeksmodel over zoekgedrag van verpleegkundige op internet, wanneer zij zoeken naar informatie over MRSA.



§2.5 Hoofdvraag en deelvragen

In de inleiding van dit onderzoeksverslag is al gedefinieerd wat de probleemstelling voor dit onderzoek was. Daarop volgden het theoretisch kader en het onderzoeksmodel. Uit dit model is de hoofdvraag te formuleren, evenals de deelvragen. De nummers van de deelvragen corresponderen met de nummers uit het model van figuur 2.2. De hoofd- en deelvragen luiden als volgt:

De hoofdvraag:

“Hoe wordt de huidige online informatievoorziening omtrent MRSA gebruikt en gewaardeerd door verpleegkundigen en hoe kan de informatievoorziening van www.mrsa-net.nl beter afgestemd worden op hun wensen en behoeften?”

De deelvragen:

- 1) Welke online informatiebronnen selecteren verpleegkundigen wanneer zij zoeken naar informatie over MRSA en welke zoekopdrachten gebruiken zij daarbij?*
- 2) Welke zoekstrategieën hanteren verpleegkundigen als zij zoeken naar online informatie over MRSA en hoe beoordelen zij de zoekresultaten?*
- 3) Hoe waarderen verpleegkundigen de huidige online informatievoorziening omtrent MRSA?*
- 4) Hoe gebruiken of verwerken verpleegkundigen de online informatie omtrent MRSA?*

Na de formulering van de onderzoeksvragen en het onderzoeksmodel, volgde de ontwikkeling van de onderzoeksmethoden. In het volgende hoofdstuk is te lezen welk onderzoeksinstrument is gebruikt en hoe het verdere onderzoek is opgezet en uitgewerkt.

Hoofdstuk 3 – Methoden

In het vorige hoofdstuk is het theoretisch kader van dit onderzoek uiteen gezet en is het onderzoeksmodel toegelicht. Daaruit volgden de hoofdvraag met de bijbehorende deelvragen. Dit alles diende als basis voor de onderzoeksopzet. In dit hoofdstuk wordt uitgelegd voor welke onderzoeksmethode is gekozen (§3.1), wat de kenmerken van de respondenten zijn (§3.2), hoe het onderzoeksinstrument er uiteindelijk uit is komen te zien (§3.3) en de analyse van de gegevens (§3.4).

§3.1 Methode

De methode die het best bleek te passen bij het onderwerp van dit onderzoek was een hardop-denkmethode, aangevuld met korte interviews. Hoe tot deze keuze gekomen is, wordt uitgelegd in deze paragraaf.

§3.1.1 De keuze voor een kwalitatieve methode

Dit onderzoek had een explorerend karakter en een kwalitatieve methode paste daar het beste bij. Doel was om het online zoekgedrag van ziekenhuispersoneel in kaart te brengen. Via een vragenlijst zou dit nooit lukken, daarvoor is de methode veel te beperkt (Dooley, 2001; Van Velsen et al, 2008). Respondenten zouden niet in staat zijn om via een vragenlijst uit te leggen wat hun denkproces was tijdens het zoeken naar online informatie. Juist een kwalitatieve benadering sloot hier beter op aan, aangezien er via deze methode snel in gesprongen kon worden op opmerkingen die respondenten maken en er doorgevraagd kon worden op specifieke onderwerpen (Downs & Adrian, 2004). Een bijkomend voordeel van een kwalitatieve onderzoeksmethode was het feit dat het onderzoek in een natuurlijke setting afgenomen kan worden en de respondenten vrijwel niet werden afgeleid door de onderzoeksopzet. Tenslotte was een kwalitatieve benadering ook de beste manier om het standpunt van de respondent te weten te komen (Dooley, 2001). In dit onderzoek was het van belang om het denkproces van de respondenten in kaart te brengen en moet er dus niet alleen gekeken worden *naar* de respondenten, maar ook *vanuit* het standpunt van de respondent.

Het nadeel van een kwantitatieve methode ten opzichte van een kwalitatieve was het analyseren van de data, dat bij een kwalitatieve methode veel bewerkelijker is en niet via een statistisch programma verwerkt kan worden. Daardoor was de grootte van de steekproef ook kleiner. Maar door een goede aanpak en de intensieve manier van ondervragen (zoals uitgelegd wordt in de volgende paragraaf) werden de kwaliteit en validiteit van het onderzoek daardoor niet in gevaar gebracht (Van Waes, 2000).

§3.1.2 De keuze voor een hardop-denkmethode

De kwalitatieve methode die is gekozen voor dit interview is een hardop-denkmethode, aangevuld met interviews. Bij de hardopdenk-methode werd aan de respondent gevraagd een vooraf bepaalde taak uit te voeren en daarbij hardop te denken. Deze methode is veel gebruikt in de sociaal-psychologische wetenschap, omdat het de cognitieve processen blootlegt. Doordat de respondenten hardop praatten en verwoordden wat er in hun gedachten omging, werd voor de onderzoeker duidelijk waar knelpunten zaten, welke factoren invloed hadden op het zoekproces en welke ‘stappen’ de respondenten achtereenvolgens doorliepen gedurende het zoekproces. De hardop-denkmethode werd bijvoorbeeld gebruikt in onderzoek naar de verbetering van ‘knowledge based computer systems’ (Van Someren, Barnard & Barnard, 1994) en andere

websites (Hölscher & Strube, 2000). Veel usability-onderzoeken hebben gebruik gemaakt van deze methode, omdat de verschillende elementen van een website aan bod komen en de kwaliteit van de website getoetst wordt. Door de taak goed af te stemmen op de werkelijkheid, werd er een compleet en realistisch beeld geschept over hoe gebruikers met de onderzochte website in het dagelijks leven omgaan. De onderdelen van de website waar de gebruikers moeite mee bleken te hebben, konden zo opgespoord en verbeterd worden.

De validiteit van een hardop-denkmethode verhoogde als de methode gecombineerd werd met een digitale registratie van de handelingen van de respondent (Van Waes, 2000; Holland & Haynes, 2005). Op die manier was de onderzoeker er van verzekerd dat de hardop-denkmethode op verschillende manieren geregistreerd werd. Het denkproces werd hardop door de respondent uitgesproken en opgenomen op een geluidsband, terwijl de handelingen op de website geregistreerd werden door middel van een computerprogramma.

De hardop-denkmethode alleen was niet genoeg om alle informatie te weten te komen die nodig was voor dit onderzoek. Het ziekenhuispersoneel dat ondervraagd werd, vormde natuurlijk een rijke bron aan informatie en ervaring. Om nog dieper in te kunnen gaan op informatie die bij de hardop-denkmethode naar voren kwam, werd er voor gekozen om, naast de hardop-denkmethode en de digitale registratie van de handelingen, ook twee korte interviews aan de onderzoeksopzet toe te voegen. Eén interview werd voorafgaand aan de hardop-denksessie afgenomen, de andere achteraf. Op deze manier konden alle factoren die van invloed waren op het denkproces onderzocht worden en gaat er zo min mogelijk informatie verloren. De keuze voor een interview aanvullend op een hardop-denkmethode was eerder gebruikt in usability onderzoeken, zoals in Spink, Park en Koshman (2006).

De uitgebreide hardop-denkmethode paste goed binnen dit onderzoek. Downs en Adrian (2004) lichtten in hun boek toe wat de voordelen van een dergelijke, kwalitatieve manier van onderzoeken waren. Ten eerste zorgde de face-to face setting ervoor dat er een gedetailleerde discussie op gang komt. Respondenten konden in een interview meer informatie kwijt dan via een vragenlijst. In korte tijd kon er zo een rijke bron aan informatie ontstaan. Vanwege de interactie was het mogelijk om onduidelijkheden direct op te lossen, door te vragen of nadere uitleg te geven. De communicatie werd zo beter en interactiever. Ten tweede moest de interviewer zich aan een interviewschema houden, maar toch kon deze door middel van goede open vragen een breed spectrum aan informatie aanboren. Denk hierbij aan de open vraag: “Wilt u nog iets toevoegen aan dit gesprek?”. Ten derde vonden mensen het vaak prettig om het over het onderwerp te hebben en hun hart te luchten. MRSA is een gevoelig onderwerp binnen de zorg waarover verpleegkundigen vaak een uitgesproken mening hebben. Dit zou storend kunnen zijn, maar ook heel veel informatie en nieuwe inzichten opleveren die van belang waren voor het onderzoek.

Naast deze voordelen zijn er natuurlijk ook nadelen inherent aan een hardop-denkmethode. Zo waren enkele onderzoekers van mening dat *juist* doordat respondenten hardop moesten denken, ze afgeleid werden van de taak die ze moesten uitvoeren. Daarnaast werd er af en toe ook getwijfeld aan de validiteit van de hardop-denkmethode, aangezien de invloed van de onderzoeker groot is en het onderzoek dus moeilijk exact te herhalen is (Ramey, Boren, Cuddihy, Dumas, Guan, van den Haak & de Jong, 2006). Toch is de hardop-denkmethode een veel gebruikte onderzoeksmethode en was er voor ieder onderzoek dat de validiteit van een hardop-denkmethode in twijfel trekt, een artikel te vinden dat beweert dat een goed uitgevoerde hardop-denkmethode zeker wel een valide methode vormt voor het gebruik in de

gedragwetenschappen. Gezien de kwalitatieve opzet van dit onderzoek, leek de hardop-denkmethode een duidelijke meerwaarde te hebben. Daarom werd er ook voor deze onderzoeksopzet gekozen en werd daarbij gebruik gemaakt van digitale registratie.

§3.1.3 De hardop-denkmethode, aangevuld met interviews

De hardop-denkmethode vormde het grootste deel van het onderzoek, maar haalde niet de juiste achtergrondgegevens van de respondenten naar voren. Voor het onderzoek was het ook van belang om eerdere ervaringen met het zoeken naar informatie op internet in kaart te brengen. Daarom werd besloten de hardop-denkmethode uit te breiden met twee korte interviews, één voorafgaand aan de hardop-denkmethode en één achteraf. Ook na iedere zoekopdracht werden een standaard aantal vragen gesteld, die beantwoord moesten worden door de respondent. In usability-onderzoek naar websites kwam deze procedure vaker naar voren, zoals te zien is in het werk van Spink, Park en Koshman (2006).

§3.2 De respondenten

In deze paragraaf wordt uitgelegd welke respondenten mee hebben gewerkt aan het onderzoek en hoe deze zijn benaderd (§ 3.2.1). Daarna volgt er een overzicht met de kenmerken van de respondenten, zodat meer inzicht in hun achtergrond wordt verkregen (§ 3.2.2).

§3.2.1 Werving van de respondenten

In de inleiding van het onderzoeksverslag is te lezen dat dit onderzoek voortkomt uit oriënterend onderzoek (Van Gemert-Pijnen et al., 2005; Verhoeven, Steehouder, Hendrix & van Gemert-Pijnen, 2009a) dat zich richtte op de communicatie rondom MRSA in Nederland. In dat onderzoek werden werknemers uit vijf Nederlandse ziekenhuizen ondervraagd. Een gelijke verdeling onder drie hoofdgroepen – artsen, verpleegkundigen en afdelingsassistenten – diende daarbij als voorwaarde.

In dit onderzoek werd in eerste instantie ook gekozen voor deze driedeling, maar dit werd – vóórdat het onderzoek werd afgenomen – veranderd in een onderzoek dat zich alleen richtte op verpleegkundigen. Tot dit besluit is gekomen, aangezien verpleegkundigen het meest direct contact hebben met patiënten en dit contact ook zeer intensief is, zeker in vergelijking met artsen en afdelingsassistenten. Ook bleken verpleegkundigen tot de belangrijkste doelgroep van MRSA-net te horen (Verhoeven, 2009b). Daarnaast was de kleinschalige opzet van dit onderzoek enigszins beperkend, in die zin dat er niet meer dan twintig respondenten deel konden nemen aan het onderzoek uit tijdsoverwegingen. Om toch een goede vergelijking te kunnen maken en een representatieve afspiegeling van de doelgroep te hebben en om zo de resultaten enigszins te kunnen generaliseren, werd er gekozen voor een groep van twintig verpleegkundigen die deelnamen aan het onderzoek.

De respondenten werden geworven in het MCRZ-ziekenhuis, vestiging het Zuider. MCRZ staat voor Medisch Centrum Rijnmond-Zuid en is gelegen in Rotterdam¹. Via een gemeenschappelijk contact werd de hoofdverpleegkundige van de Spoedeisende Hulp (SEH) aangesproken. Zij stemde er in toe dat het onderzoek in een aparte ruimte op haar afdeling afgenomen mocht worden. Speciaal voor dit onderzoek werd er een aparte internetaansluiting verzorgd in deze ruimte en kon daarop de externe laptop aangesloten worden. Er kon dus vrij gebruik gemaakt

¹ De naam van het ziekenhuis is twee maanden na afname van de onderzoeksgegevens veranderd in Maasstad Ziekenhuis. De naam MCRZ wordt in dit onderzoek gehanteerd, evenals de naam van de website: www.mcrz.nl

worden van het internet, in tegenstelling tot de meeste computers in het ziekenhuis. Dat betekende daarentegen ook dat er niet een directe aansluiting was op het intranet.

De respondenten werden daarna aangesproken via een advertentie op het intranet van het MCRZ en via posters die speciaal voor dit doeleinde werden gemaakt en opgehangen op verschillende afdelingen van het ziekenhuis. Verder werd een aantal mensen ook persoonlijk benaderd en werd er daarbij verzocht om collega's aan te spreken om mee te werken aan dit onderzoek. Alle respondenten zijn op de hierboven genoemde manieren geworven.

§3.2.2 Kenmerken respondenten

De kenmerken van de respondenten zijn samengevat in tabel 3.1, maar zullen in deze paragraaf kort worden toegelicht.

Opvallend was dat alle respondenten aangaven MRSA te hebben meegemaakt, variërend van eenmaal, tot meer dan vijftien maal. Dit kan te maken hebben met de grote MRSA-uitbraak in het MCRZ in 2003 (van de Leemput & Willemse, 2003), die tot op heden nog steeds bekend is als de grootste MRSA-uitbraak in Nederland in de afgelopen tien jaar. Daarnaast is te zien dat 15 vrouwelijke en vijf mannelijke verpleegkundigen hebben meegewerkt aan het onderzoek. Van deze respondenten had 60% een MBO-opleiding (N=12), 35% had een HBO-opleiding (N=7) en één respondent gaf aan bezig te zijn met een WO-opleiding, na een afgeronde HBO-opleiding. De leeftijd van de respondenten varieerde van 21 tot 50 jaar. De gemiddelde leeftijd van de respondenten lag op 35 jaar.

Tabel 3.1. Kenmerken per respondent naar opleiding, leeftijd, geslacht, functie, afdeling, aantal jaar in functie, aantal jaar in het MCRZ en aantal keer MRSA meegemaakt

R#	Opleidings-niveau	Leeftijd	Geslacht	Functie	Afdeling	Aantal jaar in functie	Aantal jaar in MCRZ	Aantal keer MRSA meegemaakt
01	MBO	24	Vrouw	Verpleegkundige	Algemene Chirurgie	1 jaar	5 jaar	10 maal
02	MBO	27	Vrouw	Verpleegkundige	Oncologie	0,5 jaar	2 jaar	4 maal
03	MBO	23	Vrouw	Verpleegkundige	Algemene Chirurgie	1,5 jaar	3,5 jaar	5 maal
04	HBO	41	Man	Teamleider	Brandwondencentrum	8,5 jaar	12,5	Minimaal 8 maal
05	MBO	35	Vrouw	Verpleegkundige	Anesthesie	1,5 jaar	1,5 jaar	zelf positief geweest
06	MBO	25	Vrouw	Verpleegkundige	Radiagnostisch Laborante	7 jaar	7 jaar	minimaal 15 maal
07	MBO	21	Vrouw	Verpleegkundige	Algemene chirurgie	0,75 jaar	4,5 jaar	minimaal 10 maal
08	MBO	50	Man	Verpleegkundige	Traumatologie	5 jaar	8 jaar	minimaal 7 maal
09	MBO	45	Vrouw	Verpleegkundige	Algemene Chirurgie	7 jaar	7 jaar	15 maal
10	HBO	34	Man	Teamleider	Neonatologie	4 jaar	12 jaar	3 maal
11	HBO	24	Vrouw	Verpleegkunde	Kinderafdeling	1,5 jaar	1,5 jaar	3 maal
12	MBO	26	Vrouw	Verpleegkundige	Verzorgingstehuis	7 jaar	3,5 jaar	3 maal
13	MBO	40	Vrouw	Verpleegkundige	Trauma-afdeling	3 jaar	9 jaar	4 maal
14	HBO	49	Vrouw	Verpleegkundige	Diabetespoli	13 jaar	31 jaar	4 maal
15	HBO	50	Vrouw	Verpleegkundige	Diabetespoli	33 jaar	0,25 jaar	12 maal
16	HBO / WO	30	Man	Verpleegkundige	Chirurgie	8 jaar	11	6 maal
17	MBO	36	Vrouw	Verpleegkundige	Hygiënepoli en algemene chirurgie	4 jaar	18	minimaal 15 maal
18	HBO	36	Vrouw	Verpleegkundige	Kinderafdeling en verloskunde	0,5 jaar	17	1 maal
19	MBO	45	Vrouw	Verpleegkundige	Hygiënepoli en algemene chirurgie	15 jaar	15	minimaal 15 maal
20	HBO	37	Man	Verpleegkundige	Spoedeisende Hulp	10 jaar	5	15 maal

Verder waren er in totaal twee teamleiders en 18 verpleegkundigen ondervraagd, verdeeld over verpleegafdelingen en poliklinieken. Er werd gevraagd hoe lang de respondenten hun huidige functie hadden en hoe lang zij werkzaam waren in het MCRZ. De gemiddelde tijd in functie was 6,6 jaar (SD= 7.5) en het gemiddelde aantal jaren werkzaam in het MCRZ lag op 8,7 jaar (SD=7.4).

§3.2.3 Achtergrondinformatie over de respondenten met betrekking tot MRSA

Niet alleen naar de ervaring met MRSA werd aan de respondenten gevraagd, want uit de literatuur en het onderzoeksmodel bleek dat er nog meer factoren van belang konden zijn op het zoekproces. Een voorbeeld hiervan is de voorkennis en de eerdere ervaringen van de verpleegkundigen. Zo gaven alle respondenten aan MRSA te hebben meegemaakt en werd er aangegeven de juiste informatie te kunnen vinden bij meerdere bronnen. 13 keer werd aangegeven dat men gebruik maakte van de papieren protocollen op de afdeling, 12 keer zouden ze kijken op het intranet, waar ook de protocollen staan. De hygiënist van het ziekenhuis was ook een belangrijke bron van informatie, want 14 keer werd genoemd dat de respondenten daar op af zouden stappen. Negen respondenten zouden op de teamleider afstappen, acht respondenten gaven aan in elk geval te overleggen met collega's en het aan hen te vragen als zij het zelf niet wisten, zeven respondenten gaven aan op hun eigen ervaring en kennis te vertrouwen. Drie keer werd genoemd dat de respondent bekend was met de kaarten die aan de deur van een MRSA-patiënt wordt opgehangen. Slechts één respondent gaf aan voorlichting te hebben gekregen over MRSA toen deze persoon kwam werken in het MCRZ. Acht respondenten gaven aan ook op internet te zullen kijken. Opvallend was wel, dat men in alle acht gevallen eerst op een andere

manier de informatie zou zoeken (binnen het ziekenhuis) en pas bij onvoldoende informatie op het internet zou gaan kijken. Slechts één respondent gaf aan contact op te nemen met de hygiënepoli. De hygiënepoli is een speciaal voor het MCRZ opgerichte polikliniek, waar alle met MRSA besmette patiënten en personeel naartoe wordt gestuurd om zich te laten kweken, voor meer informatie etc. Deze polikliniek is (voor zover bekend) alleen te vinden in het MCRZ en is opgericht na de grote uitbraak in 2003 (zie §3.2.2).

De respondenten werd ook gevraagd of zij eerder informatie hadden gezocht op internet over MRSA. Dit bleek in 13 gevallen zo te zijn, de overige zeven respondenten gaven aan dit niet eerder te hebben gedaan. Van deze 13 respondenten gaf aan dat de aanleiding voor het zoeken naar informatie over MRSA een casus (N=2), een opdracht tijdens de opleiding (N=4), eigen interesse (N=7) of zelf MRSA(-verdacht) (N=2) kon zijn.

Toen werd gevraagd naar de manier van zoeken, toen antwoordden de meeste respondenten gebruik te maken van zoekmachine Google (N=14). Twee respondenten gaven aan via het DKS-e, het elektronische documenten-archief van het MCRZ, te hebben gezocht. Drie respondenten gaven aan een medische website te hebben gebruikt en één respondent gaf aan ook via Wikipedia te hebben gezocht.

Van de 13 respondenten gaven 11 aan dat ze een antwoord op hun vraag hadden gevonden, één respondent wist het zich niet te herinneren en één respondent gaf aan slechts een aantal vragen beantwoord te hebben gekregen. Tien respondenten gaven dan ook aan positieve ervaringen te hebben met het zoeken naar informatie over MRSA op internet, één persoon was negatief en één persoon had gemengde gevoelens. Als negatief punt kwam naar voren dat het vaak niet duidelijk was hoe betrouwbaar de informatie was.

18 respondenten gaven aan dat zij op hun werk toegang hebben tot internet. Aan de overige twee respondenten is deze vraag niet gesteld door een fout van de onderzoeker. Echter, het beleid van het MCRZ is dat iedere verpleegkundige op de afdeling of polikliniek toegang moet hebben tot het internet. Entertainment-websites en dergelijke zijn wel afgeschermd, maar medische informatie is altijd toegankelijk. De verpleegkundigen delen een computer met collega's en teamleider hebben een eigen computer met internetverbinding. Alle 20 respondenten gaven dan ook aan al eerder naar gezondheidsinformatie te hebben gezocht op het internet. Meerdere redenen hiervoor werden genoemd. Zo gaf men aan te zoeken naar aanleiding van een casus (N=16), uit eigen interesse (N=6), door onvoldoende informatie vanuit het ziekenhuis (N=1) en/of vanwege een opdracht uit de opleiding (N=2).

§3.3 Het instrument

Zoals uitgelegd is in §3.1 is er gekozen voor een hardop-denkmethode, aangevuld met korte interviews. In deze paragraaf is uitgewerkt hoe deze methode is samengesteld en hoe het uiteindelijke instrument tot stand is gekomen.

Aan de hand van het onderzoeksmodel (dat is te vinden in figuur 2.2) werd de hardop-denkmethode ontwikkeld. Uit het model werden vier hoofdstappen en zeven substappen onderscheiden, die op hun beurt ook weer beïnvloed werden door verschillende factoren. Voor elke factor en substap werd een aparte vraag opgenomen in het instrument. In §3.3.1 wordt de procedure van de afname van het onderzoek beschreven. Daarna gaat §3.3.2 in op de inhoud van het interview vooraf, §3.3.3 gaat in op de invulling van de hardop-denkmethode en de scenario's en §3.3.4 gaat in op de inhoud van het interview achteraf. Aan het eind van deze paragraaf wordt afgesloten met § 3.3.5 waarin de pre-test besproken wordt.

§3.3.1 De procedure

In totaal bestond het interviewschema uit drie verschillende onderdelen. Elke keer dat het onderzoek werd afgenomen, werd dezelfde procedure doorlopen. In deze deelparagraaf wordt de onderzoeksprocedure verder uitgelegd.

Allereerst werd aan de respondent uitgelegd waar het onderzoek over zou gaan. Daarna werd door middel van een interview een aantal vragen gesteld, die dienden om te kijken of de verpleegkundige eerder met MRSA te maken had gehad en of hij of zij ervaring had met het zoeken op internet naar informatie over MRSA en medische informatie in het algemeen.

Nadat het interview vooraf was afgerond, werd er uitleg gegeven over de hardop-denkmethode en de scenario's. Daarna moesten de respondenten ongeveer 20 minuten aan de slag met de gesloten vragen (directed vragen, zoals in Marchionini's artikel uit 1989) en nog eens 20 minuten met de open vragen (semi-directed vragen, zie wederom Marchionini (1989)). De eerste tien respondenten begonnen met de gesloten vragen, de overige respondenten kregen eerst de open vragen. Tussen elke zoekopdracht door werden er vragen gesteld, die dieper ingingen op de toegankelijkheid van de informatie, de zoekstrategie en de beoordeling van de website en gevonden informatie.

Na de scenario's volgde nog een korte nabespreking, waarin er eerst ruimte was voor de respondent om eigen vragen over MRSA die tijdens het onderzoek naar voren waren gekomen, op te zoeken op internet (undirected search). Wilde de respondent geen verdere informatie opzoeken, dan werd er meteen doorgegaan naar de afsluitende vragen over onder andere functie, leeftijd en werd er gevraagd welke eisen een verpleegkundige zou stellen aan een website over MRSA. Wanneer alle vragen beantwoord waren, dan werd de respondent hartelijk bedankt voor de medewerking aan het onderzoek en werd de vergoeding van 25 euro gegeven.

Alle onderzoeken zijn op dezelfde laptop afgenomen. Hierop was het programma Camtasia geïnstalleerd, die, in combinatie met een microfoon, zowel beeld als stemgeluid van de respondenten kon vastleggen. Als reserve lag er nog een softcall-recorder, die alleen het stemgeluid opnam en de onderzoeker nam aantekeningen tijdens de afname van het onderzoek. Zo werd er gewaarborgd dat de verkregen data niet verloren konden gaan.

In Bijlage B staat een schematisch overzicht met alle vragen uit het interviewschema, gesorteerd op hoofd- en deelconstructen. In de volgende deelparagrafen (§3.3.2 tot §3.3.4.) wordt de inhoud van de drie onderdelen uitgelegd.

§3.3.2 Interview vooraf

Het eerste deel van het interviewschema bestond uit een kort interview dat voorafgaand aan de hardop-denkmethode werd afgenomen. De constructen uit het onderzoeksmodel dienden als uitgangspunt voor het interviewschema. De constructen werden verwoord in concrete vraagstellingen, die aan iedere respondent op dezelfde manier werden gesteld. Zo kwam elk construct aan bod en was het mogelijk om achteraf de antwoorden naast elkaar te leggen en te vergelijken. De manier van vragenstellen bleef wel kwalitatief, wat wil zeggen dat er op elk moment door de interviewer kon worden doorgevraagd en dat op sommige antwoorden dieper in kon worden gegaan. De constructen met de bijbehorende vragen staan op de volgende pagina kort weergegeven.

Kennis over het onderwerp

1. *Heeft u al eerder een MRSA-uitbraak meegemaakt?*
(nee? Door naar vraag 1, Ervaring met MRSA-informatie op internet)
2. *Hoe wist u hoe u moest handelen? (protocol/via collega's)*
3. *Wanneer u onvoldoende informatie over MRSA heeft, waar zou u dan zoeken?*

Ervaring met het zoeken naar MRSA-informatie op internet

1. *Heeft u eerder op internet gezocht naar informatie over MRSA?*
2. *Wat is voor u de aanleiding geweest om naar informatie te zoeken over MRSA*
(Wat heeft u opgezocht m.b.t. MRSA?)
3. *Op welke manier heeft u gezocht naar informatie over MRSA?*
Via zoekmachine... ingetypte trefwoorden?/ Specifieke website, zoals PubMed en UptoDate?
4. *Heeft u antwoord gevonden op uw vraag over MRSA?*
5. *Heeft u positieve of negatieve ervaringen met zoeken naar informatie over MRSA op*
internet? Waarom?
6. *Hoe vaak zoekt u gemiddeld informatie op internet over MRSA?*

Ervaring met algemene gezondheidsinformatie op internet **(persoonlijke informatiestructuur)**

1. *Zoekt u (ook) wel eens naar andere gezondheidsinformatie of ziektebeelden op internet?*
Naar wat voor informatie? (einde indien respondent aangaf al eerder MRSA-informatie op het
internet te hebben gezocht)
2. *Over welke ziektebeelden of gezondheidsprobleem zoekt u dan informatie?*

De drie deelconstructen die met deze vragen werden gemeten, hoorden bij de eerste twee hoofdconstructen uit het model: 'definiëring van het probleem' en 'selecteren van de bron'.

Deze vragen dienden vooral om als onderzoeker iets meer te weten te komen over de respondent en zijn of haar eerdere ervaringen met het zoeken naar MRSA-informatie op internet. Na dit interview vooraf, was het tijd voor de respondent om de hardop-denkmethode, zoals uitgelegd in de volgende deelparagraaf.

§3.3.3 Hardop-denkmethode en scenario's

Het doel was om alle constructen van het onderzoeksmodel in de interviewschema's terug te laten komen. Maar het was zinloos en voor de respondenten hinderlijk om alle onderdelen letterlijk te vragen aan de respondenten. Daarom werd de hardop-denkmethode ontwikkeld, in combinatie met een aantal scenario's.

Deze scenario's gaven verschillende praktijkvoorbeelden weer die de respondenten stimuleren om informatie te zoeken op internet (voor scenario's zie bijlage D). De scenario's die in dit onderzoek werden gebruikt, waren vrijwel allemaal al eerder gebruikt in het onderzoek van Verhoeven (2008). Samen representeerden de 40 scenario's alle onderdelen van het MRSA-protocol, variërend van preventie tot aan behandeling. Deze keuze werd gemaakt, omdat de resultaten van dit onderzoek ook dienden als input voor verder onderzoek van Verhoeven. De scenario's werden gebaseerd op de praktijk en werden verdeeld in open vragen en gesloten vragen. De open vragen werden gebaseerd op de semi-directed search van Marchionini (1989), zoals beschreven in het theoretisch kader. De gesloten vragen werden gebaseerd op zijn directed search. Een voorbeeld van een scenario dat was geformuleerd volgens de directed search was:

"Een patiënt die vier maanden geleden MRSA heeft gehad, wordt op uw afdeling opgenomen. Wat moet u doen?" Met dit scenario werd de respondent gestimuleerd om een precies en specifiek antwoord te zoeken op internet. Dit in tegenstelling tot de semi-directed vragen, die een minder specifiek antwoord vereisten. Een voorbeeld van een dergelijk scenario was: "Zoek informatie over MRSA bij varkens." Hoeveel informatie dit was of over welk aspect van MRSA bij varkens dit precies ging, daarin was de respondent vrij. Er werd een keuze voor deze tweedeling gemaakt, om te kijken of er nog verschil was tussen de twee verschillende formuleringen in de scenario's.

Iedere respondent kreeg 20 minuten om de directed search uit te voeren en eenzelfde hoeveelheid tijd om de semi-directed search uit te voeren. Hoeveel scenario's een respondent binnen de afgesproken tijd afrondde deed er niet toe, hoewel de zoekduur wel bijgehouden werd. Om te voorkomen dat respondenten geprimed konden worden (Clark, 1988), werd bij de helft van de respondenten eerst de directed scenario's voorgelegd en bij de andere helft eerst de semi-directed.

Tijdens de hardop-denkmethode werden de respondenten gevraagd om iedere handeling hardop te verwoorden. Ook kon de onderzoeker vragen om een handeling toe te lichten, in het geval dat een respondent vergat om hardop te blijven praten. Daarnaast mocht de respondent zelf verder over een onderwerp uitbreiden en kon er bijvoorbeeld een vergelijking worden gemaakt tussen de gevonden informatie op internet en de ervaringen van de verpleegkundigen in de praktijk. Deze interactieve aanpak leverde zeer veel en rijke informatie op, zoals ook verwacht werd naar aanleiding van het artikel van Krahmer en Ummelen uit 2004.

Na iedere zoekopdracht werden dezelfde vragen voorgelegd, die de vijf kenmerken van de website konden meten. De vragen waren:

Leesbaar

Vond u de informatie op de website duidelijk en goed te begrijpen?

Design

Hoe beoordeelt u de lay-out of het design van deze website?

Accuraat

Bent u het eens met de informatie op deze website / Is de informatie op deze website betrouwbaar?

Compleet

Vindt u de informatie op deze website compleet / Ontbreekt er informatie op deze website?

Navigatie

In hoeverre kon u gemakkelijk navigeren op deze website?

Verder werd er na iedere afgeronde zoekopdracht aan de respondent naar de verwachtingen gevraagd. Daarnaast werd gevraagd in hoeverre de gevonden informatie in de praktijk toe te passen was. Ook konden de respondenten hun eigen zoekgedrag beoordelen als 'oriëntering' of 'teleporting', hoewel deze vraag minder direct was geformuleerd.

Verwachting

U heeft nu een antwoord op uw vraag. Was dit ook het antwoord dat u van te voren verwachtte?

Persoonlijke relevantie

Zou u deze informatie in de praktijk toepassen?

Zoekstrategieën

Zocht u liever stap voor stap (oriëntering) of wist u direct waar het antwoord zou staan (teleporting)?

Na de hardop-denkmethode werd aan alle respondenten gevraagd of ze zelf nog een vraag hadden om op te zoeken. Dit was de zogenaamde 'undirected search' van Marchionini (1995). Het was moeilijk om de respondenten te forceren om zelf een vraag te formuleren en deze op te laten zoeken. Daarom werd voor deze vrijblijvende vraag gekozen. De respondenten hadden de mogelijkheid om aan te geven dat ze geen vraag wisten te bedenken en de 'undirected search' dus oversloegen. Na dit onderdeel vond het afsluitende interview plaats, zoals uitgelegd in deelparagraaf §3.3.4.

§3.3.4 Interview achteraf

Het interview achteraf begon met een afsluitende vraag. Deze vraag luidde als volgt:

U hebt nu verschillende websites over MRSA geëvalueerd. Ik geef u zo dadelijk vijf kenmerken van een website en kunt u voor elk kenmerk aangeven waar een MRSA-website in zijn algemeenheid aan moet voldoen?

De kenmerken waren dezelfde als bij de hardop-denkmethode: leesbaarheid, design, accuraat, compleet en navigatie. Deze vraag diende om nogmaals de kenmerken aan bod te laten komen en om te vragen wat verpleegkundigen nu belangrijk vonden op een website over MRSA. Dit om in een later stadium een vergelijking te kunnen maken met de website www.mrsa-net.nl en de voorkeuren van de doelgroep.

De volgende vraag had betrekking op de protocollen van het ziekenhuis en luidde:

Hoe ziet u de online informatievoorziening over MRSA ten opzichte van het MRSA-protocol dat het ziekenhuis u oplevert?

Deze vraag werd gesteld, omdat uit eerder onderzoek (Verhoeven, 2007, 2008) bleek dat ziekenhuispersoneel in veel gevallen in eerste instantie afging op de informatie van het eigen ziekenhuis. Interessant was om te kijken hoe de respondenten hier over dachten. Na deze vraag volgden nog enkele korte vragen over de achtergrondkenmerken van de respondenten:

Achtergrondkenmerken

1. Wat is uw leeftijd?
2. Wat is uw functie?
3. Op welke afdeling werkt u?
4. Hoe lang bent u al werkzaam in deze functie?
5. Hoe lang bent u al werkzaam in dit ziekenhuis?
6. Hoe vaak heeft u MRSA meegemaakt?

Tenslotte noteerde de onderzoeker het geslacht van de respondent, maar dit werd natuurlijk niet in een expliciete vraag gesteld. De uitgebreide onderzoeksprocedure is te vinden in bijlage C. De bijbehorende scenario's staan in bijlage D.

§3.3.5 De pre-test

De onderzoeksopzet is vrijwel volledig ontwikkeld op basis van bestaande literatuur over dit onderwerp. Om te kijken of de theorie ook aan zou sluiten op de praktijk, werd er eerst een pre-test uitgevoerd. Deze pre-test diende om te kijken of er fouten in de onderzoeksprocedure zaten en deze op te sporen en te verbeteren. Een andere functie was dat een pre-test kan dienen als een soort 'generale repetitie' voor de proefleider.

De pre-test werd afgenomen met een mannelijke arts van 30 jaar oud uit het MCRZ-ziekenhuis, vestiging het Zuider. Het onderzoek werd bij hem afgenomen, zoals dat ook bij de andere respondenten zou gebeuren. Wel werd deze respondent vooraf verteld dat er commentaar geven mocht worden op de onderzoeksmethode, zowel tijdens als na de procedure.

Hieruit kwamen enkele punten ter verbetering naar voren. Zo werden de scenario's van de gesloten vragen en de open vragen beter op elkaar afgestemd. In de originele versie moesten de respondenten vragen beantwoorden die veel op elkaar leken, waardoor enige irritatie kon ontstaan. Er werden dus meer diverse vragen achter elkaar gezet en er werd rekening gehouden met het feit dat een respondent nauwelijks meer dan vijf vragen van beide soorten scenario's kon voltooien in de vooraf vastgestelde 40 minuten.

Ook werd de vraagstelling van alle scenario's aangepast, waardoor er een meer gebiedende wijs ontstond. Dit om de opdracht duidelijker te maken en de respondent te stimuleren een volledig antwoord op het scenario te formuleren, in plaats van alleen 'ja' of 'nee'.

Tenslotte werden nog enkele vragen aangepast die aan de respondent tussen de scenario's door en aan het einde van de hardop-denkmethode werden gesteld. Het aantal vragen tussendoor werd ingekort, zodat er minder kans was dat de respondenten de aandacht zouden verliezen bij het beantwoorden van de vragen. En in het nagesprek werd nog de vraag toegevoegd hoeveel uitbraken of MRSA-gevallen de respondent had meegemaakt.

§3.4 Analyse van de gegevens

De 20 gesprekken die gehouden zijn met de respondenten werden digitaal vastgelegd. Zowel het stemgeluid als een opname van het beeldscherm van de laptop werden geregistreerd via het programma Camtasia. Als reserve liep er nog een voice-recorder mee, die alleen het stemgeluid opnam. Deze opnamen bleken uiteindelijk niet nodig te zijn, maar dienden om er zeker van te zijn dat er geen data verloren gingen.

Toen de gesprekken opgenomen waren, werden de gesprekken letterlijk getranscribeerd naar tekst. Daarbij werd bij elke handeling de tijd genoteerd. Zo was bijvoorbeeld na te gaan hoe lang elke zoekopdracht duurde en hoe lang een respondent op een website bleef.

De getranscribeerde teksten leverden alleen een tekstuele versie op van de interviews en vormde zo de 'ruwe data' van het onderzoek. Dit moest verder verwerkt worden en daarvoor is een codeboek opgesteld. Dit codeboek werd ontwikkeld door ieder construct in het onderzoeksmodel een code toe te kennen, zowel de hoofd- als de deelconstructen. Het codeboek is te vinden in Bijlage E. Vervolgens werden alle uitgetypte onderzoeksinterviews bekeken en werden citaten van de respondenten gesepareerd en gecodeerd, met als streven om elke uitspraak (of een deel hiervan) te kunnen 'onderbrengen' in een construct uit het model. Aan de hand van het codeboek werden vervolgens de eerste vijf interviews gecodeerd en werd het codeboek dus in de praktijk toegepast. Daaruit bleek dat het codeboek op sommige punten aangepast diende te worden. Zo stond er in het codeboek een code voor betrouwbaarheid, maar bleek het duidelijker te zijn om

niet alleen te noteren of de respondent iets zei over de betrouwbaarheid of niet, maar om ook de reden te noteren *waarom* de respondenten gevonden informatie wel of niet betrouwbaar vonden. Deze code werd dus uitgebreid. Op deze manier waren er nog enkele aanpassingen mogelijk en veranderde het codeboek enigszins. Dit alles gebeurde in overleg met de tweede onderzoeker, waardoor er een kwalitatief hoogwaardige versie van het codeboek kwam. Met de vernieuwde versie van het codeboek werden de eerste vijf interviews nogmaals gecodeerd en vervolgens werden ook de overige vijftien interviews op deze manier gecodeerd.

Toen alle interviews waren gecodeerd, werden alle citaten genummerd. Het bleken er 3257 te zijn. Hieruit werd een willekeurige steekproef van 5% getrokken, wat neerkwam op 170 citaten. Deze citaten werden door een tweede codeur opnieuw gecodeerd, om zo te kijken of er voldoende overlap was. Het doel was om een overlap van 70% te krijgen. Na de eerste hercodering door de tweede codeur bleek deze helaas net onder de 60% te liggen. Daarop is er nogmaals gekeken naar de steekproef. Het bleek dat het codeboek zeer specifiek was en een afwijkend hoog aantal codes bevatte, namelijk 191. Bij soortgelijke onderzoeken van Vonderhorst (2007) en Leijstra (2008) lag dit op respectievelijk 76 en 115 codes. De codes in dit onderzoek bleken zo precies te zijn, dat sommige gecodeerde citaten op meerdere manieren geïnterpreteerd konden worden. Na meerdere uitgebreide besprekingen tussen de eerste en de tweede onderzoeker over de steekproef en het codeboek, werd besloten dat er consensus was bereikt gedurende meerdere ronden van herziening en discussie.

De interviews vooraf en achteraf werden ook gecodeerd en apart behandeld. Voornamelijk omdat bij deze interviews vragen werden gesteld die specifiek verwezen naar het onderzoeksmodel, en er kwamen geen handelingen van de respondent aan te pas.

Tenslotte werd bij elk citaat genoteerd welke code erbij hoorde. Daarnaast werden sommige belangrijke handelingen niet door de respondent uitgesproken, maar werden deze handelingen toch gecodeerd, op basis van observatie. Voor elk scenario werd opgeschreven hoe lang deze duurde, wat de zoekstrategie was, welk soort scenario het was (open of gesloten vragen) en of de zoekopdracht geslaagd was.

De in totaal 20 interviews werden allen op dezelfde manier gecodeerd, en tenslotte werden de codes gesorteerd en werd geteld hoe vaak een bepaalde code voorkwam. Daarnaast werd bij berekeningen gebruikt gemaakt van het statistische computerprogramma SPSS (versie 16.0). Met dit programma werd berekend of er significante verschillen waren tussen de directed en semi-directed senario's en het aantal handelingen en de duur van de scenario's (T-test en one-way ANOVA). Berekend werd ook of er significante verschillen waren tussen geslaagde en niet-geslaagde zoekopdrachten en het type scenario (Chi-kwadraat toets). Of er significante verschillen waren tussen de gekozen zoekstrategie en het type scenario werd berekend met een independent sample T-test.

De verwerking van de coderingen en het uitvoeren van de berekeningen leidden tot de concrete resultaten van dit onderzoek. Deze worden uiteen gezet in hoofdstuk 4.

Hoofdstuk 4 – Resultaten

In de eerste paragraaf, §4.1, zullen eerst enkele algemene resultaten worden gepresenteerd. Vervolgens wordt de vierdeling van het onderzoeksmodel gevolgd. Elke paragraaf is gerelateerd aan een onderzoeksvraag; §4.2 zal ingaan op de eerste drie stappen in het model: definiëren van het probleem, selecteren van de bron en formuleren van de zoekopdracht. §4.3 geeft de resultaten van het bekijken en waarderen van zoekresultaten en selecteren van de bron. Daarna gaat §4.4 dieper in op de waardering en het extraheren van de gevonden informatie en §4.5 richt zich op de reflectie van het zoekproces. De laatste paragraaf, §4.6, bespreekt een aantal extra resultaten met betrekking tot een algehele reflectie op MRSA-net en hoe de eigen protocollen van het ziekenhuis werden gezien ten opzichte van online informatie over MRSA.

§4.1 Algemene resultaten

In totaal zijn er 181 scenario's uitgevoerd, verspreid over 20 respondenten. 92 uitgevoerde scenario's waren semi-directed en 88 scenario's waren directed. Slechts één respondent heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om zelf informatie over MRSA op te zoeken, aan de hand van een eigen vraag. Gemiddeld besteedden de respondenten 190 seconden aan een zoekopdracht die voortkwam uit een semi-directed vraagstelling en 173 seconden aan de directed zoekopdrachten. De gegevens staan in Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Algemene gegevens over duur van de scenario's, gesorteerd per type scenario.

Type scenario	Aantal scenario's uitgevoerd	Duur (in seconden)	Gemiddelde duur in seconden per scenario	Minimum duur zoekopdracht	Maximum duur zoekopdracht
<i>Semi-directed</i>	92	17501	190 (190,23)	30	856
<i>Directed</i>	88	15259	173 (173,40)	30	732
<i>Undirected</i>	1	89	89	89	89
<i>Totaal</i>	181	32849	-	-	-

Er is een t-toets uitgevoerd met het computerprogramma SPSS, waarbij de undirected search buiten beschouwing is gelaten, doordat er te weinig zoekopdrachten van dit type zijn uitgevoerd. De gemiddelde duur in seconden per scenario, uitgesplitst naar type scenario, bleek niet significant met elkaar te verschillen. Dit betekende dat, significant gezien, er geen verschil zat tussen de duur van een directed opdracht en een semi-directed zoekopdracht.

In totaal zijn er 930 handelingen van de respondenten op de computer geobserveerd tijdens de hardop-denkmethode, verdeeld over de 181 scenario's. Met handelingen werden de 'clicks'en 'scrolls' bedoeld die de respondenten uitvoerden en die werden geobserveerd door de onderzoeker tijdens de hardop-denkmethode. 505 handelingen waren voor de semi-directed zoekopdrachten, 423 handelingen werden besteed aan de directed zoekopdrachten. Dit komt neer op een gemiddelde van vijf handelingen per scenario, zowel voor de directed als semi-directed vraagstellingen. De gegevens zijn samengevat in Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Algemene gegevens over aantal handelingen per scenario, gesorteerd per type scenario.

Type scenario	Aantal scenario's uitgevoerd	Aantal handelingen	Gemiddeld aantal handelingen per scenario (afgerond)	Minimum aantal handelingen	Maximum aantal handelingen
<i>Semi-directed</i>	92	505	5 (5,49)	2	20
<i>Directed</i>	88	423	5 (4,81)	2	25
<i>Undirected</i>	1	2	2 (2,00)	2	2
<i>Totaal</i>	181	930	-	-	-

Wederom is een t-toets uitgevoerd met het programma SPSS, waarbij de undirected search buiten beschouwing is gelaten. Het gemiddeld aantal handelingen per scenario (voor beide een afgerond aantal van vijf), uitgesplitst naar type scenario, bleek niet significant met elkaar te verschillen.

Enkele scenario's zijn uiteindelijk niet uitgevoerd. Dit kon bijvoorbeeld komen doordat een scenario niet relevant bleek te zijn voor de respondent:

Citaat 2411: *"Op uw afdeling is een epidemische verheffing van MRSA. Welke taken en verantwoordelijkheden heeft u? Eh...Kan dat wel op uw afdeling? Nee, nee. Ik zit op een poli. Dus dat wordt wel doorgegeven door onze leidinggevende wat we moeten doen. Dus je moet zelf wel in de gaten houden, dat als je een patiënt krijgt die MRSA-positief is, dat je het één en ander regelt ervoor. En weet u dan wat u moet regelen? Ja. Naar de hygiënepoli. Eh, dat is misschien dan een beetje lastig op te zoeken, dan mag u wel doorgaan naar de tweede."*

Ook kon het zijn dat de respondent er zelf van overtuigd was het antwoord niet te kunnen vinden of juist al had gevonden. Bij de zoekopdracht 'Zoek informatie over de gevolgen wanneer een Duitse patiënt op uw afdeling opgenomen wordt' had de respondent al verschillende zoektermen ingevuld, waaronder 'opname buitenlandse patiënt', en het antwoord uiteindelijk niet gevonden. De respondent was er, op basis van de eerdere ervaring, van overtuigd dat deze nieuwe zoekopdracht wederom niet tot een uitkomst zou leiden:

Citaat 320: *"Een patiënt die in een buitenlands ziekenhuis opgenomen is geweest, wordt op uw afdeling opgenomen. Welke voorzorgsmaatregelen moet u nemen? O, dat is de vraag die ik niet kon beantwoorden. Mag je wel de volgende vraag nemen."*

In totaal zijn er 181 scenario's uitgevoerd en bleken er tien zoekopdrachten niet uitgevoerd te zijn. Deze zijn bij onder niet-geslaagde zoekopdrachten geschaard.

Daarnaast is er gekeken naar het aantal uitgevoerde scenario's en het percentage zoekopdrachten dat geslaagd, deels geslaagd of niet geslaagd was. Deze uitkomsten zijn samengevat in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Geslaagde en niet geslaagde zoekopdrachten, uitgesplitst naar type scenario

Soort scenario	Geslaagd	Niet geslaagd	Totaal
<i>Semi-directed</i>	64 (69,6%)	28 (30,4%)	92
<i>Directed</i>	68 (77,3%)	20 (22,8%)	88
<i>Undirected</i>	1 (100%)	0 (0%)	1
<i>Totaal</i>	133 (73,5%)	45 (24,9%)	181

Opvallend is dat het percentage niet-geslaagde zoekopdrachten bij de semi-directed scenario's op het oog hoger lijkt te zijn dan bij de directed scenario's. Dit is niet verwonderlijk, aangezien de vraagstelling bij de directed scenario's vrij specifiek was en mogelijkheden bood voor de

respondenten om vrij specifieke zoektermen in te voeren. Vanwege deze specifieke zoektermen, was de kans ook groot dat zij uitkwamen bij het juiste antwoord. De semi-directed vraagstelling was vrijblijvender en daarom is terug te zien in de analyse dat respondenten meer moeite hadden om bij de juiste informatie te komen. De verschillen werden geanalyseerd met een Chi-kwadraat toets in het statistische computerprogramma SPSS en bleken niet significant te zijn.

§4.2 Welke online informatiebronnen selecteren verpleegkundigen wanneer zij zoeken naar informatie over MRSA en welke zoekopdrachten gebruiken zij daarbij?

De constructen definiëring van het probleem, selecteren van de bron en het formuleren van de zoekopdracht worden elk in een aparte deelparagraaf behandeld.

§4.2.1 Definiëring van het probleem

Er waren 15 respondenten met in totaal 37 citaten waaruit bleek dat de respondent moeilijkheden had met de vraagstelling. Dat kwam neer op 29 van de in totaal 181 scenario's waarbij minimaal één respondent moeite had met de vraagstelling. Het leek niet aan de vraagstelling van een bepaald scenario te liggen, maar eerder aan de vaardigheden van de respondenten. Zo waren er drie respondenten die elk vijf maal tijdens de zoekopdracht moeite hadden met een vraagstelling. Het kon zijn dat respondenten door de vraagstelling moeite hadden om een zoekopdracht te formuleren:

Citaat 334: *"Een patiënt moet van de OK naar de IC overgeplaatst worden. De IC is echter gesloten vanwege MRSA. Wat moet u doen? Eh... Nou, dat is heel moeilijk voor me. Waar ik op moet zoeken... Doe ik maar: gesloten IC MRSA."*

Echter, het kon ook zijn dat respondenten moeite hadden om te bevatten waar het scenario überhaupt over ging, wat weer een negatieve invloed had op de rest van het zoekproces:

Citaat 754: *"(Wat zijn de risicofactoren voor het verkrijgen van MRSA?) Op de site van het MCRZ staat het ook wel, het is een beetje hoe je de vraag leest: Wat zijn de risicofactoren voor het verkrijgen van MRSA? Is dat van: ik word in een buitenlands ziekenhuis opgenomen en ik kan MRSA krijgen? Of: ik ben medewerker. Ik lees hem vanuit medewerkers-oogpunt. Wat is mijn risico als ik MRSA krijg als ik een patiënt behandel."*

Volgens het onderzoeksmodel (zie hoofdstuk 2) is voorkennis over het onderwerp van invloed op de wijze waarop mensen een zoekopdracht formuleren. Voorafgaand aan het analyseren van de interviews werd vastgesteld dat informatie van respondenten die overeenkwam met de informatie op MRSA-net, benoemd werd als juiste voorkennis. Week de voorkennis van de respondent erg af van de informatie op MRSA-net, dan werd deze kennis als onjuiste voorkennis bestempeld. Deze keuze werd gemaakt, omdat de informatie op MRSA-net uit de officiële, landelijke richtlijnen komt.

In de praktijk bleek dat zowel juiste als onjuiste voorkennis voorkwam. Verdeeld over 24 verschillende scenario's en 18 respondenten, waren er 92 uitspraken waaruit bleek dat de respondent al juiste kennis had over het onderwerp. 27 keer kwam naar voren dat respondenten geen of onjuiste voorkennis hadden over het onderwerp. Een voorbeeld van een gebrek aan voorkennis, wat het zoekproces bemoeilijkte:

Citaat 1164: *"[Zoek informatie over MRSA bij varkens.] Ik wist er eigenlijk niet veel vanaf. Dat van varkensboeren dat die een verhoogd risico hebben... dat komt hier eigenlijk niet voor. Het is voor mij dus nieuwe informatie, omdat ik van het onderwerp niet zoveel af wist."*

De zoekopdracht naar MRSA en varkens liet zien dat enkele respondenten moeite hadden om de link uit te leggen:

Citaat 1454: “[*Zoek informatie over MRSA bij varkens.*] [...] *Had u hier willen zien dat varkenshouders gekweekt moeten worden?* Nee, want je doet het ook niet bij andere mensen. Wij kunnen het ook allebei hebben, zonder dat je het weet.”

Naast gebrek aan kennis kon er ook onjuiste voorkennis zijn. Dit bleek bij 11 respondenten het geval te zijn, voorkomend in 12 verschillende scenario's. Een voorbeeld van onjuiste voorkennis:

Citaat 1470: “Ik wist dat er Vancomycine is, inderdaad en voor de rest is er inderdaad niet veel. Kweken en hopen dat de bacterie op een gegeven moment toch verdwijnt. Vancomycine klinkt wel bekend. En als een MRSA-patiënt bezoek heeft gehad, dan moeten ze... dan hebben ze wel beschermende kleding aan. Niet zo gek veel meer, alleen een schort en geeneens een kapje meer op. *En handschoenen?* Ja, dat wel. En alles op de kamer uit doen. Handen desinfecteren en gelijk door naar buiten.”

Deze respondent noemt niet de gebruikelijke decontaminatiemiddelen: chloorhexidine vloeibare zeep (Hibiscrub) en de neuszalf Bactroban. Deze krijgt een patiënt toegediend om MRSA kwijt te raken, ook in het MCRZ.

Soms leidde onjuiste voorkennis ook tot een minder nauwkeurig zoekproces:

Citaat 2415: “*Uw partner is MRSA-positief. Welke gevolgen heeft dat voor u?* [...] Ik denk dat ik moet kweken. Nou ik denk, ik weet het wel zeker eh, ik moet een kweek afnemen. [...] Nou, dat staat hier bij medepatiënten, dat is eigenlijk hetzelfde. Kamergenoten, die staan hier en MRSA, dus dat is ook voor je partner hetzelfde, denk ik. Ja. *Kunt u misschien nog kijken of u het op het gewone internet kunt vinden?* Even kijken hoor. Dat is ook als je in contact bent geweest. Ja, inventarisatiekweken. Voor de dienst kweken staat er. Nou, er staat MRSA-patiënt, maar of het nou je patiënt of je partner is.”

In bovenstaand geval was de respondent er van overtuigd dat het alleen ging om kweken afnemen. De informatie werd vrij snel doorgelezen en zodra het woord 'kweken' is gevonden, gaf de respondent aan dit de juiste informatie te vinden. Echter, de tekst ging niet over een met MRSA-besmette partner, maar (mede-)patiënten, wat volgens de officiële richtlijnen in Nederland toch om een andere aanpak vraagt. MRSA-positieve medewerkers mogen namelijk niet werken gedurende hun kolonisatie of infectie. Vandaar dat dit een voorbeeld is van onjuiste voorkennis die negatieve invloed had op het zoekproces. Ook het volgende voorbeeld geeft aan hoe onjuiste voorkennis tot een verkeerde manier van zoeken kan leiden:

Citaat 2080: *Zoek informatie over de opname van een varkenshouder op uw afdeling.* Ik denk ook dat je gewoon ziektes kunt hebben, als varkenspest en zo. Stel dat die varkenspest nou... [...] Ik denk dat dat met die varkenspest te maken heeft, hoor. Vermoed ik. *Je denkt echt dat het met de varkenspest te maken heeft, want daar zoek je nu op?* Ja, dat denk ik wel. Ik geef het op. *Oké.* Ik wil straks het antwoord van je horen.”

Deze respondent was er van overtuigd dat MRSA bij varkens te maken had met de varkenspest, maar dit is zeker niet het geval. Het blijkt dat onder 40% van de varkens MRSA voorkomt en mensen die intensief werken met varkens, zoals varkenshouders, kunnen de bacterie door besmetting ook bij zich gaan dragen. Daarom hebben varkenshouders een verhoogd risico op MRSA en zou daar in het ziekenhuis rekening mee gehouden moeten worden.

Het gebrek aan of het hebben van onjuiste voorkennis onder verpleegkundigen was vrij opvallend. Aangezien de MRSA-bacterie toch vrij vaak voorkomt en het MCRZ ook een

opvallend streng beleid heeft (gehad) rondom MRSA, zou het te verwachten zijn dat de verpleegkundigen over juiste kennis beschikken.

§4.2.2 Selecteren van de bron

Er is gekeken welke bronnen werden geselecteerd. In het zoekproces kon dit, volgens het model, op twee momenten voorkomen. In deze deelparagraaf wordt er gekeken naar de bronnen die de respondenten als eerste kozen, direct nadat zij de vraagstelling hadden geformuleerd. Tabel 4.4 toont het overzicht van alle geselecteerde bronnen.

Zoals van tevoren werd verwacht, is Google de zoekmachine die het meest werd gebruikt. Van alle 171 uitgevoerde scenario's, werd er 82 keer begonnen met Google.nl. Tweemaal werd onbewust begonnen met Google.com, al werd dit in beide gevallen hersteld. De respondenten bleken in eerste instantie niet in de gaten te hebben dat ze op de Engelse versie van Google terecht waren gekomen. Pas toen zij een zoekopdracht hadden ingevuld en zij de (irrelevantie) zoekresultaten zagen, beseften ze dat ze niet op de pagina zaten die ze dachten te hebben uitgekozen.

MRSA-net werd in 37 gevallen gebruikt als startpunt voor het oplossen van een scenario. Het DKS-e werd in 33 gevallen als eerste gebruikt. Het DKS-e is de website met elektronische documenten van het MCRZ, de Documenten KwaliteitSysteem-enterprise. Het is het documentenbeheersysteem van het MCRZ. Het DKS-e bevat alle afspraken, procedures, protocollen, werkinstructies en zorgbehandelplannen en is vergelijkbaar met een elektronische bibliotheek (MCRZ, 2007).

De eigen website van het ziekenhuis, dus de homepage www.mcrz.nl, werd in in zeven gevallen als eerste gekozen en @nnet, het digitale informatiebord van het ziekenhuis, werd driemaal gekozen. Het draaiboek van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (het RIVM), werd viermaal als eerste gekozen. Het RIVM is de organisatie in Nederland die de richtlijnen rondom MRSA opstelt. Tenslotte waren er drie websites die elk slechts eenmaal als eerste bron werden geselecteerd, namelijk: startpagina.nl, www.allesovermrsa.nl en gezondheidsplein.nl.

Tabel 4.4. Websites die als eerste bron werden geselecteerd in het zoekproces

Website	Aantal citaten	Verschillende scenario's	Directed scenario's	Semi-directed scenario's	Aantal respondenten
www.google.nl	81	21	40	41	18
www.mrsa-net.nl *	37	24	15	17	7
Het DKS-e	33	21	19	14	9
www.mcrz.nl	7	7	2	5	3
@nnet	3	3	0	3	1
Draaiboek van het RIVM	4	3	1	3	2
www.google.com	2	2	1	1	2
www.allesovermrsa.nl	1	1	1	0	1
www.gezondheidsplein.nl	1	1	0	1	1
Startpagina.nl	1	1	0	1	1

*de undirected search (N=1) vond ook plaats op www.mrsa-net.nl

Het is interessant om te achterhalen waarom deze websites als uitgangspunt voor het zoekproces werden gekozen. Veel respondenten (N=14) vertelden al eerder online informatie over MRSA

via Google te hebben gezocht (zie hoofdstuk 3, paragraaf 3.2.3), en daarom is het niet verwonderlijk dat ook hier www.google.nl het vaakst gekozen is.

Daarnaast werd ook www.mrsa-net.nl door zeven respondenten als eerste gekozen. Dit komt hoogstwaarschijnlijk door het feit dat men tijdens de zoekopdrachten eerder het antwoord had gevonden op deze site en daardoor terugkeerde:

Citaat 49: "[vraag 2:] Wanneer moet je een MRSA-kweek afnemen bij een patiënt? Nou, laten we dan maar eens op deze mooie site [www.mrsa-net.nl] blijven."

Eén respondent gaf aan [www.mrsa-net](http://www.mrsa-net.nl) al te kennen en wilde direct naar de website van MRSA-net:

Citaat 2742: "*Op uw afdeling is een epidemische verheffing van MRSA. Welke taken en verantwoordelijkheden heeft u zelf?*" "Heel even kijken, dan weet ik volgens mij nog een adresje uit mijn hoofd: MRSA-net."

Het DKS-e was voor veel respondenten simpelweg vertrouwd:

Citaat 1012: "*Op uw afdeling ligt een MRSA-patiënt. Zoek informatie over de hygiënische maatregelen die u dient te treffen.* In dit geval zou ik eigenlijk naar een eigen site gaan met protocollen, maar ik neem aan dat dat niet de bedoeling is. *Als je je wachtwoord weet, dan kan het wel.*[...] Dan kan ik niet alleen in mijn mail, maar ook naar het DKS-e, waar digitaal alle protocollen staan voor heel het ziekenhuis."

Of er was een specifieke reden om alleen op de eigen informatie van het ziekenhuis af te gaan:

Citaat 1024a: *Zoek informatie over de gevolgen wanneer een Duitse patiënt op uw afdeling opgenomen wordt.* "Omdat het weer gaat over een afdeling specifiek in het ziekenhuis, dus de manier waarop je in een bepaald ziekenhuis werkt, zou ik weer naar het DKS-e gaan, de digitale protocollen van ons ziekenhuis."

§4.2.2.1 Ervaring met het onderwerp

Bij het hoofdconstruct 'Selecteren van de bron' horen drie deelconstructen, namelijk: ervaring met het onderwerp, verwachting over de uitkomst en persoonlijke informatie. Deze constructen kunnen invloed hebben op de keuze voor de bron die gekozen wordt.

Uit de analyse blijkt dat er 32 citaten terug te leiden zijn, waaruit bleek dat 14 respondenten duidelijk eerdere ervaring hadden met het zoeken naar informatie over MRSA op internet. Uit tien citaten bleek dat er zeven respondenten waren die geen of nauwelijks eerdere ervaring hadden met het zoeken naar informatie over MRSA op internet. Bij het eerdere voorbeeld (citaat 2080 uit §4.2.1) kwam ook naar voren dat het ontbreken van ervaring met MRSA, kan leiden tot een verkeerd zoekproces:

Citaat 2079: "*Je denkt echt dat het met de varkenspest te maken heeft, want daar zoek je nu op?* Ja, dat denk ik wel.... [...] *Ben je het ooit tegengekomen in de praktijk?* Nee, daarom geef ik er maar een slinger aan, daarom is dat hetgeen wat ik verwacht."

In het geval van dit voorbeeld bleek ook inderdaad dat de respondent bleef zoeken op het woord 'varkenspest', terwijl er gevraagd werd naar de relatie tussen MRSA en varkens. MRSA heeft echter helemaal niks met varkenspest te maken en daarom kwam de respondent ook niet bij een juist antwoord.

Het tegenovergestelde bleek ook van toepassing te zijn: eerdere ervaring met het onderwerp MRSA bleek een positief effect te hebben op het zoekproces. Het selecteren van de bron verliep dan sneller en gericht:

Citaat 1173: "*Wanneer moet u een MRSA-kweek afnemen bij een patiënt?* Nou, dit is duidelijk ziekenhuisbeleid. Dan ga ik naar het DKS-e. Dan zoek ik onder MRSA. Ja. En dan zie ik al heel snel: MRSA-kweken bij opname MCRZ en MRSA-kweken bij patiënten uit een buitenlands ziekenhuis. [...] En als ik dat aanklik... hoopte ik daar netjes heen te kunnen. Okay. Netjes. Ik snap hem. *Dus je kan nu de vraag beantwoorden?* Ja."

Maar het kon ook zijn dat ze door ervaring wisten waar de informatie (hoogstwaarschijnlijk) zou staan:

Citaat 1802: "*Wat zijn de risicofactoren voor het verkrijgen van MRSA?* Ik zou weer naar die site gaan. MRSA-net zou ik nu dan opzoeken. Dat komt omdat ik daar nu dan ervaring mee heb. Ja. [...] Op deze site, MRSA-net, krijg je ook de risicofactoren voor het verkrijgen van MRSA in beeld. Of tenminste dat hoop ik. Ja. En daar staat een hele waslijst, eh, aan risicofactoren.

§4.2.2.2 Verwachting over de uitkomst

Een ander belangrijk onderdeel van het selecteren van de bron bleek te bestaan uit de verwachting van de respondenten over de informatie die ze dachten aan te treffen. In totaal zijn er 97 citaten naar voren gekomen, verdeeld over 26 scenario's en 19 respondenten, waaruit bleek dat de gevonden informatie inderdaad voldeed aan de verwachting van de respondent. Een voorbeeld hiervan is een respondent die op het DKS-e zocht naar informatie over de verloop van de communicatie bij een uitbraak van MRSA:

Citaat 2295: "Oké, richtlijn MRSA ziekenhuis, Werkgroep Infectie Preventie. Definitie. Oké hé, wacht even. Er komt hier een mooi organogram te voorschijn. En dat wilde ik volgens mij wel een beetje zoeken."

Echter, wanneer er kritisch wordt gekeken naar het moment waarop de respondenten een uitspraak hebben gedaan over verwachting, dan lijkt het niet zo te zijn dat de verwachting over de uitkomst ook invloed heeft op het selecteren van de bron. Het lijkt eerder invloed te hebben op het waarderen van de zoekresultaten en zelfs op de waardering van de gevonden informatie. Beide zijn stappen die volgens Marchionini pas later in het zoekproces aan de orde komen. Een voorbeeld hiervan is het citaat 2148, waar de respondent aangeeft dat de informatie inderdaad aan de verwachting voldoet, maar dit komt pas aan de orde nadat de juiste informatie is gevonden.

Citaat 2148: "*Welke maatregelen moeten genomen worden als er bloed of ander lichaamsvocht van een MRSA-patiënt op u, instrumenten, apparaten of andere oppervlakken is gekomen?* [...] [er staat:] "... Daarna wordt de plek gedesinfecteerd met chloor 1000 ppm, of als het materiaal niet tegen chloor kan, met alcohol 70%. Uiteraard draagt u handschoenen, maar die had u toch al aan in de MRSA-isolatiekamer." Klopt. Ik had inderdaad ook aan alcohol gedacht."

Wanneer de respondent achteraf aangaf dat de informatie aan de verwachtingen voldeed, dan was dit meestal doorslaggevend om te stoppen met het zoeken naar informatie. De algemene gedachtegang leek te zijn: "Ik vind informatie, het klopt met wat ik weet (voorkennis) en wat ik had verwacht en daardoor lijkt het me het juiste antwoord." Dit kan leiden tot een minder kritische blik op informatie. Er wordt dan niet of nauwelijks gekeken naar de betrouwbaarheid van de bron en naar de inhoudelijke informatie.

Wederom is hier het voorbeeld aan te halen van de respondent die informatie moest zoeken over een MRSA-positieve partner, maar niet verder zocht dan de regelgeving voor medepatiënten.

Citaat 1983: "Uw partner is MRSA-positief. Wat heeft dat voor gevolgen? Ik ga maar weer op het intranet kijken, denk ik. Ik denk dat ik moet kweken. Nou ik denk, ik weet het wel zeker eh, ik moet een kweek afnemen. [...] Nou, dat staat hier bij medepatiënten, dat is eigenlijk hetzelfde. Kamergenoten, die staan hier en MRSA, dus dat is ook voor je partner hetzelfde, denk ik. Ja."

Dit voorbeeld laat zien dat de respondent niet tot de juiste informatie is gekomen, maar wel tevreden is met het antwoord. In de praktijk is het zo dat de richtlijnen rondom een MRSA-positieve partner enorm verschillen van de richtlijnen rondom een MRSA-positieve patiënt.

Ook kan een verwachting die wel van te voren werd uitgesproken tot een verkeerd beeld van de informatie leiden. Het volgende voorbeeld is van een respondent die op Google de zoekresultaten bekijkt en op basis van de verwachting een bron kiest, maar daar niet het juiste antwoord vindt.

Citaat 1329: "*Op uw afdeling ligt een MRSA-patiënt. Zoek informatie over de hygiënische maatregelen die u in dit geval moet treffen.* [klikt op www.allesovermrsa.nl] O, het is wel van de Hago. Dat is het schoonmaakbedrijf van het ziekenhuis. Ik denk dus dat het wel heel veel over de hygiëne zal gaan. [...] Maar het is niet echt wat ik zoek. Dan ga ik dus even terug naar Google."

Een bepaalde verwachting lijkt dus in de praktijk niet altijd een positieve invloed te hebben op het zoekproces. De verwachting lijkt ook niet alleen invloed te hebben op het selecteren van de bron, maar ook op andere stappen in het zoekproces, met name op de reflectie (de laatste stap in het zoekproces). Hieronder geeft een respondent commentaar op gevonden informatie en wordt er daardoor besloten om te stoppen met zoeken.

Citaat 246: "Het komt overeen met wat ik er van weet. Je hoeft ook niet verder te zoeken. Er staat gelijk op wat je moet doen. Heel duidelijk."

In 29 gevallen (16 scenario's, 17 respondenten) gaf de respondent aan van te voren geen duidelijke verwachting te hebben gehad over de uitkomst. 58 citaten (18 scenario's, 17 respondenten) gaven aan dat de respondent informatie had gevonden die niet aansloot bij de verwachting. Dit werd in vrijwel alle gevallen ook weer uitgesproken op het punt van reflectie. Sloot de gevonden informatie niet aan bij de verwachting, dan werd er in bijna alle gevallen besloten om te stoppen met zoeken, zoals hieronder uitgesproken wordt:

Citaat 2693: "*Waar denkt u met vragen terecht te kunnen over MRSA? Wilt u informatie zoeken over de mogelijke aanspreekpunten?* Ik zie hier wel iets over aanspreekpunten en MRSA. *Waar zoekt u precies op?* Ik zoek eigenlijk naar iets dat ze je kunnen vertellen wie je aan kan spreken bij een uitbraak van MRSA. Doe ik maar gewoon deze [1e hit: RIVM] Ze vertellen hier van alles over... nee, ik heb hier niet het idee dat ik hier een aanspreekpunt vind of dat ik iemand kan bellen. Dit is niet wat ik wil. Ik zoek eigenlijk een nummer of een mail die ik dan zou kunnen bellen als er een aanspreekpunt zou zijn. Ja, ik zou nu normaal gesproken gaan bellen."

Verder bleek dat er meer dan één soort verwachting bleek te bestaan bij de respondenten. Niet alleen kon er gekeken worden naar de verwachting over de uitkomst, ook kon de respondent verwachtingen hebben over op welke website de informatie te vinden zou zijn, de exacte plek op de website waar de informatie zou staan en de wijze waarop de gezochte informatie op een website geformuleerd zou zijn.

Dat de respondent verwachtingen over de website had waar het antwoord gevonden werd, bleek uit 55 citaten, verdeeld over 18 verschillende scenario's en 17 respondenten. De verwachting had invloed op het zoekproces, doordat er direct voor een bepaalde website werd gekozen:

Citaat 183: (Over Wikipedia) "*Je zei in het begin al dat je er vaker mee werkt. Precies. En het voordeel hiervan is ook dat als je hier iets niet zou weten, dan kan je ook al die woorden weer aanklikken en dan word je daar weer naartoe geleid. Hier staat gewoon een kort en bondig verhaal.*"

Citaat 381: "Ik zoek altijd via Google, dus dat doe ik nu ook."

In dit laatste geval bleek dat deze soort van verwachting wel degelijk invloed kon hebben op het selecteren van de bron. Ook het weten waar het antwoord moest staan, te concluderen uit 26 citaten, bij 18 scenario's en 10 respondenten, leek invloed te hebben op het construct 'selecteren van de bron'.

Citaat 886: "Ik ga naar MRSA-net. *Had je het net al zien staan?* Ja, ik heb het al eerder gezien."

Echter, ook hier is de kanttekening te plaatsen dat de verwachting op meerdere plekken in het zoekproces een rol blijkt te spelen:

Citaat 480: *Waar zoek je nu op?* Ik zag in het kopje bij Google staan iets over 4 maanden geleden. Ik zag hier staan: 'nieuwe patiënt die vier maanden geleden MRSA heeft gehad.' Even zoeken of ik daar iets mee kan vinden.

De laatste vorm van verwachting die in de praktijk naar voren kwam is het in het hoofd hebben van een formulering van het antwoord. Dit was terug te vinden in 59 citaten, in 20 scenario's en bij 17 respondenten. Deze verwachting bleek zowel positieve als negatieve invloed te hebben op het zoekproces. Een voorbeeld van negatieve invloed:

Citaat 433: *Je kan niet het antwoord op de vraag vinden?* Niet zo heel snel. In principe weet ik het antwoord al. *Daar zoek je dus naar?* Ja. [...] *Wat is het antwoord dat je verwachtte?* Van dat een patiënt gekweekt moet worden, 48 uur in quarantaine... zodat we weten dat ie besmet is ja of nee. Dat zoek ik. Er staat hier wel wat over risico: groot risico, klein risico. *Maar niet wat jij zocht?* Nee, er staat niet echt... nee.

Opvallend is dat op dezelfde website wel degelijk het antwoord op de vraag stond, maar door de formulering die de respondent in het hoofd had, werd er over heen gekeken:

Citaat 601.a: "*Hoe ging het?* De zoekopdracht met de Duitse patiënt. Die kwam niet helemaal goed... mijn verwachting kwam er niet uit. Je hebt een verwachting van wat je moet zoeken en dan komt het er niet precies uit. Dan kan je de informatie niet vinden."

Een voorbeeld over positieve invloed van de verwachting op het zoekproces:

Citaat 892: "*Zocht je op dingen die je al weet?* Omdat er in andere landen zoveel andere regels gelden rondom MRSA, dan weet je dat je er bedacht op moet zijn. Dus als ik buitenland en MRSA intyp dat informatie geeft voor ziekenhuispersoneel, dan weet je dat deze informatie naar voren komt. Dat is de logische klik."

Samenvattend: Over het algemeen bleken 'verwachtingen' op diverse manieren het zoekproces te kunnen beïnvloeden. Zo bleek dat de verwachtingen geen substantiële invloed lijken te hebben op het selecteren van de bron, zoals wel uit de literatuur naar voren kwam. Alleen verwachtingen over de plek waar het antwoord zou staan en de website waar het op zou staan leek daar invloed op te hebben. Maar niet altijd positief, zoals verwacht werd. Soms leidden

deze ideeën juist tot het verkeerde antwoord, en werd er over het juiste antwoord heen gekeken, zeker in websites met grote stukken tekst en weinig structuur. De resultaten lijken er op te wijzen dat de verwachtingen en het gebrek aan het hebben van een kritische blik, de verpleegkundigen afremmen in het vinden van de juiste informatie. De zoekmachine van MRSA-net zou hier in de toekomst op in kunnen springen, door de zoekresultaten nauwkeuriger af te stemmen op de zoektermen die worden ingevoerd. Ook de afstemming met Google moet worden vergroot, waardoor internetgebruikers sneller op de juiste pagina van MRSA-net uitkomen.

§4.2.3 Het formuleren van de zoekopdracht

Het formuleren van de zoekopdracht is een cruciaal onderdeel van het zoekproces. In totaal werden er 234 zoekopdrachten ingevuld, verdeeld over 142 scenario's. In 39 scenario's werd er geen zoekopdracht gebruikt. Dit kon om drie redenen zijn. (1) Ten eerste kon de respondent beslissen om de zoekopdracht niet uit te voeren, bijvoorbeeld omdat de vraag niet werd begrepen, of omdat de respondent er van was overtuigd dat het antwoord niet op internet zou staan. (2) Ten tweede kon de respondent verder gaan met de zoekresultaten van een eerdere zoekopdracht. (3) Tenslotte kwam het ook voor dat de respondent direct wist op welke website hij of zij de informatie verwachtte, en direct, zonder een zoekopdracht in te vullen, naar de informatie ging.

In totaal waren er 118 formuleringen die leidden naar het juiste antwoord (verdeeld over 25 scenario's en 20 respondenten), 117 keer leidden ze niet naar het juiste antwoord (verdeeld over 23 scenario's en 20 respondenten). 79 keer vond de respondent na één zoekformulering het juiste antwoord. 15 keer werd na één herziening van de zoekformulering het juiste antwoord gevonden. 11 keer werd de zoekopdracht tweemaal herzien en zeven keer werd de zoekopdracht driemaal herzien.

Ook kwam het voor dat de zoekopdracht niet leidde tot het vinden van het juiste antwoord. Het is 11 keer voorgekomen dat een respondent na één keer een zoekopdracht ingevoerd te hebben, stopte met zoeken zonder het antwoord te hebben gevonden. 12 keer kwam het voor dat een respondent de zoekopdracht eenmaal herzag, maar toch het antwoord niet vond en stopte met zoeken. Vijf keer kwam het voor dat de zoekopdracht tweemaal werd herzien en het juiste antwoord niet werd gevonden, twee maal werd de zoekopdracht drie maal herzien en één maal werd de zoekopdracht viermaal herzien, zonder dat het juiste antwoord op het scenario werd gevonden. Dit alles staat samengevat in Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Het aantal ingevoerde zoekopdrachten dat leidde tot het slagen of niet slagen van de scenario's

Aantal ingevoerde zoekopdrachten per scenario	Scenario geslaagd	Scenario niet geslaagd
1	79	11
2	15	12
3	11	5
4	7	2
5	0	1
Totaal	147	127

Van de overige 39 scenario's waarin geen zoekopdracht werd geformuleerd, werd in tien gevallen het antwoord niet gevonden en in 29 gevallen werd het antwoord wel gevonden.

Wat opviel aan de formuleringen was dat er geen enkele keer hele vragen werden ingetypt als zoekopdracht. In de meeste gevallen (75 keer) werd er niet meer dan één woord ingevoerd. Verder werden er 69 keer twee woorden ingetypt, 55 keer drie woorden, 18 keer vier woorden, 13 keer vijf woorden, drie keer zes woorden en twee keer zeven woorden.

Ook is bijgehouden hoeveel zoekopdrachten er per scenario door de respondenten zijn ingevoerd en welke dit waren. Alle zoekopdrachten die meer dan eens voorkwamen, zijn in Tabel F (bijlage F) terug te vinden, gesorteerd per scenario.

§ 4.3 Welke zoekstrategieën hanteren verpleegkundigen als zij zoeken naar online informatie over MRSA en hoe beoordelen zij de zoekresultaten?

In deze paragraaf komen de verschillende soorten scenario's en de waardering van de zoekresultaten naar voren. Tenslotte worden de gegevens rondom het kiezen van de bron geanalyseerd. Daarbij komt ook naar voren welke plaats www.mrsa-net.nl inneemt tussen soortgelijke websites.

§4.3.1 Bekijken van de zoekresultaten

De verschillende scenario's die de zoekopdrachten vormden in dit onderzoek, waren verdeeld in twee typen: semi-directed en directed. In het kort kwam de eerste vraagstelling neer op een vrij open vraag en begon deze in bijna alle gevallen met 'zoek informatie over...' waarna er een onderwerp rondom MRSA naar voren kwam. De directed vragen hadden een gesloten karakter en de respondent werd zo gedwongen om een zeer specifiek antwoord te zoeken en te formuleren.

Daarnaast was er een tweedeling in de zoekstrategie te vinden: oriëntering en teleporting (zie hoofdstuk 2). Bij oriëntering gaat het om een zoekstrategie waar de respondent niet weet waar het antwoord zal staan en probeert hij of zij via kleine stapjes tot de juiste informatie te komen. Bij oriëntering wordt vaak ook gebruik gemaakt van een zoekmachine, zoals Google. Bij teleporting weet de informatiezoeker vrij zeker waar het antwoord zal staan en slaat hij of zij de tussenstappen in feite over. Vaak gaat men direct naar de desbetreffende website en zullen de tussenstappen overgeslagen worden.

Interessant voor dit onderzoek was om na te gaan of er een verband was tussen het type zoekstrategie en het soort vraagstelling. Daarom is bijgehouden welke zoekstrategie de verpleegkundigen gebruikten bij de verschillende scenario's. De uitkomsten daarvan staan samengevat in Tabel 4.6. Daaruit bleek dat bij de directed scenario's er in 21 gevallen gebruikt werd gemaakt van oriëntering, in 26 gevallen er gebruik werd gemaakt van teleporting en in 38 gevallen kwamen beide zoekstrategieën voor in één zoekproces. Dit laatste kon bijvoorbeeld komen doordat een respondent dacht te weten waar het antwoord stond (teleporting), dit niet zo bleek te zijn en de respondent er vervolgens voor koos om een zoekopdracht in een zoekmachine in te voeren (oriëntering). Of, wat ook vaker voorkwam: de respondent dacht te weten op welke website het stond (zoals www.mrsa-net.nl), maar moest binnen de website nog wel met kleine stapjes zoeken waar de juiste informatie exact stond. Deze beide voorbeelden werden gezien als een combinatie van beide zoekstrategieën.

Bij de open vraagstellingen was een dergelijke indeling te zien. In 22 gevallen koos de respondent voor de oriëntering-zoekstrategie, in 26 gevallen voor teleporting. 42 keer combineerde de respondent beide zoekstrategieën binnen één zoekopdracht. De verschillen bleken na het uitvoeren van een independent sample T-test niet significant te zijn.

Tabel 4.6. Zoekstrategie uitgesplitst naar type scenario

Type scenario	Zoekstrategie	Aantal keer voorgekomen	Percentage per type scenario	Percentage op het geheel
<i>Directed</i>	<i>Orienteering</i>	21	24,7	11,6
<i>Directed</i>	<i>Teleporting</i>	26	30,6	14,7
<i>Directed</i>	<i>Beide</i>	38	44,7	24,7
<i>Semi - directed</i>	<i>Orienteering</i>	22	24,4	12,2
<i>Semi - directed</i>	<i>Teleporting</i>	26	28,9	14,4
<i>Semi - directed</i>	<i>Beide</i>	42	46,7	23,2
<i>niet-uitgevoerde opdrachten</i>	-	6	-	3,3

§4.3.2 Waardering van zoekresultaten

De volgende stap in het zoekproces bestond uit de waardering van de zoekresultaten. Hierbij waren de kenmerken van de gebruiker van invloed op deze waardering. In de kenmerken van de gebruiker was een vierdeling gemaakt: leeftijd, persoonlijke relevantie, perceptie op ervaring en kennis over het onderwerp.

Ook hier zijn geobserveerde handelingen gecodeerd die duidelijk naar één van de deelconstructen te herleiden waren.

§4.3.2.1 Leeftijd van de respondent

Wat betreft leeftijd, bleek op basis van observatie en vergelijking onder de twintig respondenten dat dit deelconstruct wel degelijk van invloed leek te zijn op het beoordelen van de zoekresultaten. Het was opvallend dat verpleegkundigen ouder dan 30 jaar (N=13) en teamleiders (N=2) bronnen nauwkeuriger en kritischer beoordeelden dan de verpleegkundigen die pas enkele jaren werkervaring hadden. Een voorbeeld hiervan is een uitspraak van een teamleider:

Citaat 1687: (bekijkt zoekresultaten op Google.nl) "Ik denk dat ik naar het RIVM ga. *Waarom het RIVM?* Wij werken veel met het RIVM, of op de site van het RIVM, in verband met vaccinaties, en mogelijke infecties. Die bepalen ook het beleid omtrent hielprikken voor onze afdeling. Dus daarom ga ik daar zoeken. Het is een bekende instelling. Dus vandaar."

Citaat 2615: "Dit is een dossier, hij is alleen wat ouder, en hij is niet geüpdatet. Het is bijna een boekvorm. Het liefst, als ik echt goed wil zoeken, ook voor de opleiding psychologie, dan eh moet ik sowieso altijd twee bronnen hebben. Dus dan zou ik nu..."

Toch is absoluut niet te concluderen dat een hogere leeftijd ook direct leidt tot een meer accurate beoordeling van de zoekresultaten. Het zou in dit onderzoek beter zijn om te zeggen dat er aanwijzingen zijn dat de functie, aantal jaar werkervaring en aantal keren dat de respondent MRSA heeft meegemaakt in de praktijk, invloed lijken te hebben op het zoekproces, en niet zozeer leeftijd. Een hogere leeftijd gaat uiteraard wel gepaard met het aantal jaren werkervaring en aantal keren dat de participant MRSA heeft ervaren.

§4.3.2.2 Persoonlijke relevantie

Het tweede kenmerk werd omschreven als 'persoonlijke relevantie'. Negenmaal gaf een respondent aan dat zij een zoekresultaat als relevant zagen. In 13 gevallen gaven respondenten aan dat ze een bepaald zoekresultaat juist niet relevant genoeg vonden om verder te bekijken.

Hoe het komt dat er zo weinig uitspraken over relevantie zijn gedaan, is niet met zekerheid te zeggen. Een goede reden ligt waarschijnlijk in het feit dat respondenten vaak niet hardop dachten tijdens het bekijken van de zoekresultaten. Ook leken ze niet vaak redenen aan te geven waarom ze een bepaalde hit uit bijvoorbeeld Google aanklikten. Veel mensen gaven aan het toch lastig te vinden om constant hardop te moeten praten en zeiden ze wel 'ik kies voor dit zoekresultaat', maar gaven ze dan niet aan waarom dat was. Of een zoekresultaat relevant was, beoordeelden ze pas nadat ze de informatie op de gekozen website hadden gelezen en kwam het dus sterker naar voren bij waardering van de gevonden informatie.

Toch wil dit niet zeggen dat persoonlijke relevantie geen rol speelt bij de waardering van zoekresultaten. Een voorbeeld waarbij de informatie relevant bleek te zijn:

Citaat 632: "[Zoek informatie over MRSA bij varkens] [...] Nou, heb ik het gevonden. Iets over mensen. Het komt ook bij mensen voor. [Kijkt even] Ja. Hetgene wat voor ons relevant is, is duidelijk."

Een voorbeeld waarbij de informatie niet relevant bleek te zijn:

Citaat 1081: "[bekijkt zoekresultaten in Google] Ik krijg als eerste: behandeling mrsa-patienten van het Elisabeth ziekenhuis. Maar dat is echt gericht op één ziekenhuis."

De citaten die over de persoonlijke relevantie gingen, werden uitgesproken tijdens 12 verschillende scenario's en door in totaal 11 respondenten, meer dan de helft van de totale steekproef. Daarom lijkt het logisch om de rol van persoonlijke relevantie op dit punt in het zoekproces nog verder te onderzoeken in een vervolgonderzoek.

§4.3.2.3 Perceptie op de ervaring

Het derde kenmerk was de perceptie op de ervaring. Dit construct sloeg op de ervaring die de respondent zelf dacht te hebben met betrekking tot onder andere het omgaan met computers en het online zoeken naar informatie. Een voorbeeld van iemand die zichzelf ziet als iemand met weinig ervaring:

Citaat 2349: (kijkend naar de gevonden zoekresultaten in Google) "Ik zou misschien twee woorden moeten gebruiken. Dat is misschien handiger. Ik ben dus helemaal niet goed in dit soort dingen, opzoeken op eh... Even kijken wat ik nou zou nemen. Zou ik MRSA-richtlijnen kunnen proberen?"

Ook dit deelconstruct werd niet automatisch door elke respondent ter sprake gebracht. In totaal waren er twee citaten waarin expliciet naar voren kwam dat de respondenten goed om konden gaan met internet en uit zeven citaten bleek dat dat niet het geval was. Deze citaten waren verdeeld over zes respondenten en zes scenario's.

Een verklaring voor het lage aantal uitspraken ligt wederom in het feit dat respondenten er niet altijd aan dachten om hardop hun gedachten te verwoorden tijdens het bekijken van zoekresultaten. Wederom gaven ze wel aan welke ze uitkozen, maar de reden erachter verwoordden ze niet altijd.

Verder is af te vragen of dit onderdeel van het onderzoeksmodel werkelijk invloed heeft op de waardering van de zoekresultaten. Het was wel eens terug te zien dat een respondent door het hebben van weinig ervaring, moeite had met het gebruik van de computer:

Citaat 1925: “Ja, ik zou echt de ziekenhuishygiëniste bellen en ik zou dus niet gaan zoeken, omdat ik van mezelf weet dat ik gewoon heel slecht in dit soort dingen ben.”

En soms leidde dit ook tot het wel of niet aanklikken van een bepaalde bron:

Citaat 2045: “[deze is in het] Engels, kan ik niet zo heel goed lezen. Dus... misschien [de tweede hit] infectieziektebulletin?”

Echter, objectief gezien was uit de uitspraken die tijdens dit onderzoek door de respondenten zijn gedaan, niet te concluderen dat ‘perceptie op de ervaring’ werkelijk invloed heeft op de waardering van de zoekresultaten.

§4.3.2.4 Kennis over het onderwerp

Kennis over het onderwerp was het vierde en laatste kenmerk van de gebruiker dat volgens de literatuur van invloed kon zijn op de waardering van de zoekresultaten. In de praktijk bleek dat bij meerdere stappen in het onderzoeksmodel, dit deelconstruct een rol speelde. Ook bij waardering van de zoekresultaten was dit het geval. Wanneer het duidelijk werd dat de respondent voorkennis had over het onderwerp, dan bleef dit tijdens het gehele zoekproces een rol spelen, ook tijdens de waardering van de zoekresultaten. Enkele voorbeelden:

Citaat 1217: (bekijkt de zoekresultaten op Google) “Omdat ik dat al een betrouwbaardere, een stuk betrouwbaardere bron vind, ga ik daar wel even kijken. Want ze hebben daar misschien wel gelijk een algemene richtlijn bij gezet.”

Citaat 684: “waar ga ik op zoeken? Ik doe: buitenlandse patiënt. [typt zoekterm in en bekijkt de eerste hits]. Dit is te algemeen. Doe ik opname buitenlandse patiënt. [voert het uit] Nee. Hier ga ik niks mee winnen, denk ik. Het gaat allemaal over verzekeringen.”

In het laatste voorbeeld komt naar voren dat de respondent door voorkennis snel een schifting kan maken bij het bekijken van zoekresultaten.

§4.3.3 Kiezen van de bron

Het kiezen van de bron vormde de zesde stap in het zoekproces. Alle websites die in dit onderzoek werden gebruikt door de respondenten, zijn te vinden in bijlage G. In Tabel 4.7 is de top zeven van meeste bezochte websites met informatie over MRSA te vinden.

Tabel 4.7. Top zeven van meest bezochte websites /zoekmachines op het punt ‘kiezen van de bron’.

Rang	Website	Totaal aantal citaten	Voorgekomen in aantal scenario's	Voorgekomen bij directed	Voorgekomen bij semi-directed	Voorgekomen bij aantal respondenten
1	www.mrsa-net	64	21	41	23	19
2	www.google.nl	23	15	11	12	10
3	RIVM draaiboek	15	13	9	6	10
4	www.allesovermrsa.nl	13	8	7	6	10
5	DKS-e	8	6	2	6	5
6	www.wip.nl	5	4	4	1	4
6	RIVM Infectieziekten	5	5	3	2	4

	Bulletin					
7	www.rivm.nl	4	4	1	3	4
7	Ministerie van VWS	4	1	0	4	4
7	www.mrsa-net.org	4	3	0	4	2
7	www.kiza.org	4	2	1	3	3

Te zien is dat www.mrsa-net.nl bovenaan de lijst stond van meest bezochte websites. Dit werd mede beïnvloed door het feit dat de formulering van de scenario's zeer sterk leken op de vraagstellingen op de website van MRSA. Helaas was dit niet te vermijden, aangezien de formulering van scenario's uit eerdere onderzoeken van Verhoeven (2007, 2008) moest worden aangehouden, om consistentie in de verschillende onderzoeken te kunnen behouden.

Ook is te zien dat respondenten bij een directed vraagstelling 41 keer op MRSA-net zijn uitgekomen en bij een semi-directed vraagstelling 23 keer. Dit lijkt een sterke aanwijzing te zijn dat, zoals eerder gezegd, de formulering van de scenario's in dit onderzoek sterk overeenkomen met de vraagstellingen op MRSA-net. Dit heeft waarschijnlijk tot gevolg gehad dat, wanneer de respondent een zoekterm formuleerde in een zoekmachine, dat hij of zij rechtstreeks geleid werd naar MRSA-net. Een voorbeeld:

Citaat 478: "Een patiënt die vier maanden geleden *MRSA heeft gehad* wordt opgenomen op uw afdeling. Wat moet u doen? [...] zoek ik op: 4 maanden geleden MRSA gehad. [...] Waar zoek je nu op? Ik zag in het kopje bij Google staan iets over 4 maanden geleden."

In dit voorbeeld koos de respondent voor www.mrsa-net.nl, omdat de specifieke formulering van '4 maanden geleden' MRSA-net bovenaan de zoekresultaten zette bij Google.

Op de tweede plaats staat google.nl, de enige zoekmachine. Google was de bron die in het zoekproces als eerste werd bezocht, maar staat op de tweede plaats van bronnen die in tweede of derde instantie zijn bezocht. Had een respondent door teleporting geprobeerd het antwoord te vinden, maar was dit niet gelukt, dan viel men in een aantal gevallen terug op Google, om van daaruit stapsgewijs tot een antwoord te komen.

De website van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (het RIVM), werd ook relatief vaak geraadpleegd. De website van deze organisatie kent verschillende onderdelen, zoals het draaiboek met richtlijnen rondom MRSA in de Openbare Gezondheidszorg, de eigen website www.rivm.nl en het Infectieziekten Bulletin. Een belangrijke reden waarom het RIVM op de derde plaats stond van meest geraadpleegde websites, is dat het RIVM de leidende organisatie is op het gebied van regelgeving in de gezondheidszorg. Veel richtlijnen voor infectieziekten, waaronder MRSA, worden opgesteld door het RIVM en het instituut wordt door veel verpleegkundigen als een betrouwbare bron gezien:

Citaat 1164: "Je zei ook: het is van de RIVM. Denk je daarom dat het betrouwbaar is? Ja, dan ga ik er vanuit dat het een betrouwbare site is."

Citaat 1524: "Vindt u de informatie betrouwbaar? Ja. Omdat het zeg maar van een bekende RIVM is? Ja, het RIVM, een rijksinstituut... wat beleid bepaald. Dus dat is voor ons wel betrouwbaar."

Verder was de site www.allesovermrsa.nl een regelmatig geraadpleegde website. Dit kwam voornamelijk omdat in Google deze site vaak in de eerste vijf hits stond. Ook was de organisatie achter deze site, de HAGO, een bekende naam voor veel respondenten. De HAGO is namelijk het schoonmaakbedrijf van het ziekenhuis waar de respondenten werkzaam waren. Bij de waardering van de informatie kon dit uiteindelijk een positieve invloed hebben:

Citaat 2510: “*Vindt u deze informatie betrouwbaar, die hier staat?* Ja, dat vind ik wel. Het is trouwens van de HAGO. *Is dat positief?* Ja, HAGO is een groot schoonmaakbedrijf.”

Maar uit negen citaten, uitgesproken door zes respondenten tijdens vier verschillende scenario's, bleek dat het ook een negatieve invloed kon hebben:

Citaat 1621: “Alleen deze site zou ik niet zo heel serieus nemen, want het komt van de HAGO af. Dat is een schoonmaakbedrijf.”

Citaat 1824: “*Vond u de informatie op deze website duidelijk?* Ja, eh, het ging over de schoonmaak. HAGO en schoonmaak. En toen had ik zoiets van, ik vind ze wel duidelijk, maar ik denk dat ze gericht zijn op schoonmaken. *Dus eigenlijk is de invalshoek anders?* Ja, die is anders.”

Op de vijfde plaats van meest geraadpleegde bron staat het DKS-e, de website met elektronische documenten van het MCRZ. Deze website is alleen beschikbaar voor werknemers van het ziekenhuis die een wachtwoord en inlogcode hebben. Deze website werd vaak geraadpleegd, omdat van de verpleegkundigen verwacht wordt dat de eigen protocollen vóór alle andere bronnen gaan.

Citaat (genoemd tijdens interviews achteraf, zie §4.6.2): “Het design op internet is beter, zeker op deze website (MRSA-net). [...] *Maar zou u wel altijd eerst voor de eigen protocollen kiezen?* Ja, dat moeten we toch doen.”

Te verwachten was dat het DKS-e tijdens dit onderzoek vaker geraadpleegd zou worden, als er geen inlogcode en wachtwoord nodig waren. Op de computers die op de afdelingen van het ziekenhuis staan hoefde niet ingelogd te worden en zijn alle documenten altijd beschikbaar voor elke werknemer. Voor dit onderzoek gaf het MCRZ toestemming om een computer aan te sluiten op het netwerk van het ziekenhuis, maar het was niet mogelijk om op het beveiligde, interne netwerk aan te sluiten. Daarom was het niet voor elke respondent mogelijk om in te loggen. Het DKS-e werd dan wel als bron gekozen, maar er werd geen toegang tot de informatie verkregen.

De overige websites uit de top 7 hebben met elkaar gemeen dat bij specifieke zoektermen in Google, deze websites in de eerste vijf hits stonden. Daarom werden ze bijna allen gekozen. Zo was er het scenario ‘Zoek meer informatie over MRSA bij varkens’. Wanneer men in Google de zoekterm ‘varkens mrsa’ intypte, dan kwam men al snel bij KIZA (eerste hit) of de website van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (tweede hit). Deze websites zijn ook alleen maar bij dit scenario geraadpleegd, maar wel door bijna alle respondenten die dit scenario moesten uitvoeren. Vandaar de relatief hoge plek in de top 7.

§4.4 Hoe waarden verpleegkundigen de huidige online informatievoorziening omtrent MRSA?

Het derde deel van het onderzoeksmodel leverde de grootste hoeveelheid en de meest belangrijke informatie van het onderzoek op. In dit onderdeel lag de nadruk op het extraheren van informatie (§4.4.1) en de waardering van de gevonden informatie (§4.4.2).

§4.4.1 Extraheren van informatie

De volgende stap in het model was het extraheren van informatie. Zodra de respondenten een bron hadden gekozen, begonnen ze de informatie te lezen en probeerden ze het juiste antwoord

eruit te filteren. Uit 80 citaten (26 scenario's, 19 respondenten) bleek dat respondenten in staat waren de juiste informatie van de website te extraheren. 16 citaten (12 scenario's, negen respondenten) gaven aan dat onjuiste informatie werd geëxtraheerd.

Volgens de literatuur werd het extraheren van informatie beïnvloed door het deelconstruct 'vaardigheden van de gebruiker'. Uit twee citaten van twee respondenten, uitgesproken tijdens twee verschillende scenario's bleek dat er over goede vaardigheden werd beschikt om de juiste informatie te extraheren. Uit 16 citaten (12 scenario's, acht respondenten) bleek dat respondenten niet over de juiste vaardigheden beschikten. Dit kwam bijvoorbeeld door geen of onjuiste voorkennis, geen of weinig ervaring met de bezochte website of het onzorgvuldig of ongeduldig te werk gaan, waardoor belangrijke informatie over het hoofd werd gezien. Een voorbeeld van een respondent die een PDF niet kan lezen:

Citaat 1220: "[bij het openen van een PDF] Nou zie ik wel dat hier, eh, maar het is te klein om goed te lezen, want ik krijg hem hier niet uitgezoomd, dat er een samenvatting staat van de MRSA-richtlijn in zaken van besmetting van personeel en beleid. Dus ik durf bijna zeker te zeggen, dat wat ik hier uit kan lezen, wel een antwoord geeft van wanneer je weer mag werken."

In dit voorbeeld had de respondent niet de vaardigheid om zelf de tekst in de PDF te vergroten. Op aanwijzingen van de onderzoeker is het toch gelukt, maar had deze respondent het alleen moeten doen, dan was de tekst onleesbaar gebleven.

Nog een voorbeeld van iemand die niet genoeg vaardigheden heeft opgedaan met het intranet om er de juiste informatie te vinden:

Citaat 1910: "*En u zei 'op intranet'. Waar gaat u dan precies heen?* Dat bedoel ik dus, ik zoek me echt drie keer in het rond om te kijken waar die ziekenhuishygiënist nu staat. Of ik ga naar 'zoeken' en dan zoek ik naar ziekenhuishygiënist."

Een voorbeeld van een respondent die voornamelijk door ongedurigheid niet de juiste informatie kon extraheren:

Citaat 1949: "[*Zoek informatie over de verschillen tussen de behandeling van een werknemer en een patiënt met MRSA-dragerschap.*] Daar staat doel, behandeling en follow-up van MRSA-patiënten en medewerkers. [...] Daar staat patiënten. En als het goed is, moeten de medewerkers er dan ook onder staan.

Kunt u kijken of daar ook verschil in zit? Eh, de behandeling, stoppen met werken. [Bekijkt de website een beetje globaal.] Nu moet ik ook nog bij de patiënten kijken, natuurlijk. [Bekijkt de informatie onder het kopje 'patiënten'.] Oh wacht. De medewerkers moesten dus kweken, als ze dan positief zijn een MRSA-behandeling van een arts. Even weer terug naar de kweken bij eh. [Probeert een bestand te openen.]

Nee, volgens mij kunt u dat niet op deze computer. Nee, daar zou ik het op kunnen eh, zoeken. Wat er dus in die eh, boom gedaan wordt, en dat kun je dan vergelijken met bij de, hoe heet het, de werknemers. *U kon het antwoord niet op de vorige pagina vinden?* Nee, nee, nee, nee, nee. Volgens mij niet."

Het antwoord bleek achteraf gezien wel op die webpagina te staan, maar dat zag deze respondent, in de haast, over het hoofd.

Het bleek dus dat de respondenten bij de meeste zoekopdrachten de juiste vaardigheden hadden om de juiste informatie te extraheren. PDF's leverden het vaakst problemen op. Op websites konden de respondenten over het algemeen wel goed werken.

§4.4.2 Waardering van de gevonden informatie

De waardering van de gevonden informatie vormt een groot en belangrijk onderdeel van dit onderzoek. Bij iedere website die door een respondent werd bezocht, werd gevraagd hoe de gevonden informatie werd gewaardeerd indien de respondent dit tijdens het hardop-denken niet zelf had uitgesproken. Ook als de respondent op een website niet het antwoord had gevonden, dan werd naar een waardeoordeel gevraagd, aangezien de respondent de website wel had bekeken. Het waardeoordeel van de informatie op MRSA-net is afgezet tegen alle andere, door de respondenten gevonden, online informatie over MRSA. Op deze manier wordt er niet alleen een waardeoordeel over de informatie op MRSA gegeven, maar kan er ook gekeken worden hoe MRSA-net staat ten opzichte van concurrentie. In deze paragraaf zal de waardering van de respondenten over de tien meest bezochte websites met informatie over MRSA uiteen worden gezet.

§4.4.2.1 Waardering van de leesbaarheid

De waardering van de leesbaarheid werd ook wel omschreven als de duidelijkheid van de website en de teksten op alle websites die door de respondenten werden gevonden. In Tabel 4.8 is te zien wat de respondenten aangaven over de inhoud van de websites.

Tabel 4.8. Waardering over leesbaarheid (N=20)

Website	Positief over de leesbaarheid	Negatief over de leesbaarheid	Geen mening over de leesbaarheid
MRSA-net	52 (18, 17)*	9 (7, 7)	0
RIVM draaiboek	9 (6, 5)	4 (2, 3)	0
www.allesovermrsa.nl	7 (5, 7)	2 (2, 2)	0
DKS-e	16 (11, 5)	6 (6, 5)	0
www.wip.nl	2 (2, 2)	0	1 (1, 1)
RIVM Infectieziekten Bulletin	1 (1, 1)	2 (2, 2)	0
www.rivm.nl	3 (2, 3)	3 (2, 2)	0
Ministerie van VWS	2 (1, 2)	2 (1, 2)	0
www.mrsa-net.org	2 (2, 2)	1 (1, 1)	0
www.kiza.org	3 (1, 3)	0	0

*52 (18, 17) betekent 52 citaten, bij 18 verschillende scenario's uitgesproken door 17 respondenten
Totaal 127 citaten over de leesbaarheid

Te zien is dat MRSA-net in een groot aantal gevallen als zeer duidelijk wordt bestempeld. Een voorbeeld van een respondent die de website van MRSA-net duidelijk vond:

Citaat 241: "Ga ik naar www.mrsa-net.nl. [komt uit op: Hygiënische maatregelen die genomen moeten worden in het geval van een met MRSA gekoloniseerde of geïnfecteerde patiënt.] Dat is op zich vrij duidelijk, er staat direct een lijstje: (1) Patiënt dient in strikte isolatie te worden verpleegd, (2) handschoenen, schort, masker, muts, kweken... Eigenlijk vind ik het heel duidelijk. [...] Het komt overeen met wat ik er van weet. Je hoeft ook niet verder te zoeken. Er staat gelijk op wat je moet doen. Heel duidelijk."

Er was ook een klein aandeel respondenten was dat de informatie van www.mrsa-net.nl niet duidelijk vond. Een voorbeeld:

Citaat 1417: *Wanneer moet u een MRSA kweek afnemen bij een patient. Beantwoord deze informatie de vraag?* Nou, niet helemaal. *Wat verwachtte je dan?* Er staat: wanneer moet je hem afnemen. De vraag is hetzelfde, maar het antwoord klopt volgens mij niet. Want hier staat niet duidelijk wanneer je het wel of niet moet doen. Volgens mij is dat alleen als ie verdacht is. Je gaat het anders niet afnemen. Of als iemand uit het buitenland komt, in een buitenlands ziekenhuis gelegen heeft.

De daaropvolgende websites (in Tabel 4.8) worden ook vaker als duidelijk gewaardeerd dan als onduidelijk. Uitzonderingen zijn www.rivm.nl en de website van het ministerie van VWS. Even vaak werden deze websites als duidelijk gewaardeerd als onduidelijk.

§4.4.2.2 Waardering van het design en de snelheid

Naar het design, ook wel de lay-out, van de website werden de respondenten ook gevraagd. Het design van MRSA-net werd tien maal negatief gewaardeerd en 19 keer positief gewaardeerd. Eén respondent maakte zelf een vergelijking tussen de websites van het MRSA-net en het RIVM:

Citaat 2650: "[Over RIVM] Nou, ik vind de website een beetje lastig lezen, als ik dit zo zie. Hij is erg druk, zeker ten opzichte van de vorige [[www.mrsa-net](http://www.mrsa-net.nl)]. *U zei al: het is druk.* Ja, kleine lettertjes. Ik weet niet of het aan de site of aan de computer ligt. Maar... bij de andere [[www.mrsa-net](http://www.mrsa-net.nl)] was het duidelijker. Er was een vraag en er was een antwoord. Niet het antwoord wat ik helemaal verwachtte, maar ik heb het idee dat... door de lay-out kan ik niet helemaal... het antwoord vinden dat ik zou willen zoeken."

Respondenten waren op www.mrsa-net.nl vooral enthousiast over het gematigde gebruik van kleur en plaatjes, het duidelijke lettertype en het vraag-antwoord systeem. Wederkerend negatief punt van het design van MRSA-net was de blanco pagina die verschijnt na het aanklikken van een zoekresultaat en wanneer de respondent dan op de pijl terug klikt.

Tabel 4.9. Waardering van het design en de snelheid (N=20)

Website	Positief over het design	Negatief over het design	Geen mening over design	De website is snel	De website is niet snel
MRSA-net	19 (9, 16)*	10 (4, 7)	0	0	1 (1, 1)
RIVM draaiboek	4 (4, 4)	9 (6, 6)	0	0	6 (5, 5)
www.allesovermrsa.nl	8 (6, 8)	0	0	0	0
DKS-e	1 (1, 1)	19 (10, 6)	1 (1, 1)	1 (1, 1)	2 (2, 2)
www.wip.nl	1 (1, 1)	3 (2, 2)	1 (1, 1)	0	0
RIVM Infectieziekten Bulletin	0	4 (2, 2)	0	0	0
www.rivm.nl	1 (1, 1)	2 (2, 2)	0	2 (1, 1)	0
Ministerie van VWS	4 (1, 4)	0	0	0	1 (1, 1)
www.mrsa-net.org	2 (2, 2)	1 (1, 1)	0	0	0
www.kiza.org	3 (1, 3)	1 (1, 1)	0	0	0

*19 (9, 16) betekent 19 citaten, bij negen verschillende scenario's uitgesproken door 16 respondenten
Totaal 94 citaten over het design en 13 citaten over de snelheid van de websites

Opvallend in Tabel 4.9 is ook de waardering over de lay-out van het DKS-e. In 19 citaten kwam terug dat respondenten het DKS-e slecht ontworpen vonden en dat de slechte lay-out het zoeken bemoeilijkte. Voornamelijk het feit dat er niet meer dan één zoekterm tegelijk ingevoerd kan worden en er ook vaak niet-relevante zoekresultaten verschijnen, leidde bij zes respondenten tot onvrede. Gezien het feit dat negen respondenten in totaal het DKS-e hebben bezocht, geeft aan dat tweederde van de respondenten zich negatief hebben uitgelaten over het design van het DKS-e.

De snelheid van de website is een punt dat niet in de literatuur terugkwam, maar wel in de praktijk vaak genoemd werd. In eerste instantie werden opmerkingen van respondenten over de snelheid dan ook onder waardering over het design geschaard. Tijdens het coderen bleek echter dat het aantal citaten over de snelheid van de website zo groot was, dat er een aparte codering voor is gemaakt. Het bleek dus dat de snelheid van het laden van een webpagina een belangrijke invloed had op de waardering van de website. Bij het laden van de PDF's (zoals het RIVM

draaiboek) ontstonden er kleine irritaties bij de respondenten, omdat het langer duurde dan ze verwachtten.

Citaat 1087: "Komt denk ik een heel artikel uit wat heel langzaam opent. Normaal zou ik de neiging hebben om toch even weg te klikken en op een andere site te gaan zoeken, omdat ik dit te lang vind duren. En ik denk dat ik dat ook maar ga doen. Want hij geeft ook niet meer aan dat ie bezig is. Het lijkt er eerder op dat ie vast zit!"

Tijdgebrek bleek ook in de dagelijkse praktijk een obstakel te kunnen zijn:

Citaat 1146: "*Hoe vond u de navigatie?* Redelijk. Wat ik al zei: het is 1 grote tabel en je moet lang zoeken. Daar zit je meestal niet op te wachten, zeker niet als je op je werk bent en maar even de tijd hebt om iets op internet op te zoeken."

In één geval wilde de respondent niet op het laden wachten en zocht deze persoon naar een andere bron die sneller was.

Citaat 2463: "[RIVM] Draaiboek. Ik heb eigenlijk niet zo'n zin om daar op te gaan wachten, ik wil liever iets wat sneller is. Dan neem ik, even kijken... hier!"

In de overige gevallen wachtten de respondenten wel tot het hele document geladen was.

§4.4.2.3 Waardering van de accuraatheid

Respondenten werden gevraagd om de accuraatheid van de websites te waarderen. Het kwam het ook tijdens de hardop-denkmethode naar voren als informatie niet aansloot bij de eigen ervaring of kennis van de respondent. Daarnaast werden alle uitspraken over het uitvoeren van de informatie in de praktijk onder dit construct geschaard. Dit alles is samengevat in Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Waardering van de accuraatheid (N=20)

Website	Wel accuraat	Niet accuraat	Geen mening over accuraatheid
MRSA-net	84 (23, 17)*	30 (16, 14)	5 (4, 3)
RIVM draaiboek	6 (4, 2)	4 (3, 3)	0
www.allesovermrsa.nl	4 (4, 4)	6 (4, 4)	0
DKS-e	15 (10, 4)	5 (3, 2)	1 (1, 1)
www.wip.nl	0	2 (2, 2)	0
RIVM Infectieziekten Bulletin	0	0	0
www.rivm.nl	0	0	0
Ministerie van VWS	2 (2, 2)	2 (1, 1)	1 (1, 1)
www.mrsa-net.org	0	1 (1, 1)	0
www.kiza.org	2 (1, 2)	1 (1, 1)	0

* 84 (23, 17) betekent 84 citaten, bij 23 verschillende scenario's uitgesproken door 17 respondenten
Totaal 171 citaten over de accuraatheid

MRSA-net werd positief beoordeeld in 84 citaten en negatief in 30 citaten. In veel van deze gevallen ging het om informatie die gevonden werd, maar niet met de dagelijkse praktijk aansloot:

Citaat 154: [*Zoek informatie over de medicijnen die MRSA-dragers en MRSA-geïnfecteerden patiënten krijgen in de strijd tegen MRSA.*] [Klikt op: *Ik wil een MRSA-patiënt behandelen tegen het MRSA-dragerschap. Hoe dien ik te handelen?*] Oh. Bactroban. Sowieso vaak bij risico op infecties. "Gedurende behandeling huid en haar dagelijks wassen met desinfecterende zeep." Ja, dat wordt nooit gedaan. *Niet?* Nee, wel hygiëne gewoon, maar niet met desinfecterende zeep."

Bij www.allesovermrsa.nl is te zien dat er meer negatieve opmerkingen over de accuraatheid zijn gemaakt dan positieve. Dit kwam ook al eerder aan bod in de voorbeelden van paragraaf 4.2.2.2 van dit hoofdstuk. Doordat de bron het schoonmaakbedrijf is van het MCRZ, werd deze vaak niet helemaal serieus genomen en zeker niet gezien als een autoriteit die op het niveau van medici werkt.

§4.4.2.4 Waardering van de betrouwbaarheid

In eerste instantie was de betrouwbaarheid van de informatie geschaard onder ‘accuraatheid’, maar in de praktijk bleek dat er zoveel specifieke informatie over dit onderdeel werd gegeven, dat hier een aparte code aan werd gewijd.

De mate waarin informatie voor de respondenten betrouwbaar was, werd gebaseerd op acht verschillende kenmerken van de tekst: (1) de tekst vond aansluiting met de ervaring van de verpleegkundigen, (2) de verpleegkundige was door eerdere ervaring al vertrouwd met de website, (3) de informatie was gebaseerd op onderzoek, (4) werd gepresenteerd door een betrouwbare autoriteit, (5) had een recente datum of (6) de informatie werd gezien als betrouwbaar, omdat het informatie van het ziekenhuis was. Daarnaast is enkele malen aangegeven dat de respondent informatie betrouwbaar vond, maar werd er geen specifieke reden voor gegeven (7). Tenslotte kwam het ook tweemaal voor dat informatie als betrouwbaar werd gezien omdat het op de juiste doelgroep (medici) was gericht (8). Dit laatste kwam alleen niet voor bij de eerste tien websites. In Tabel 4.11 is te zien hoe de betrouwbaarheid van de websites in positieve zin werd beoordeeld.

Tabel 4.11. Waardering van de betrouwbaarheid (I) – Waarom informatie betrouwbaar overkomt (N=20)

Website	Geen reden	Aan-sluiting met eigen ervaring	Ver-trouwd met de website	Ge-baseerd op onder-zoek	Door bekende auto-riteit	Door bronnen	Door datum	Infor-matie is van het zieken-huis
MRSA-net	4 (4, 4)*	10 (6, 8)	2 (2, 1)	0	10 (9, 8)	18 (11, 11)	0	0
RIVM draaiboek	3 (3, 3)	0	0	0	2 (2, 2)	2 (2, 2)	0	0
www.allesovermrsa.nl	1 (1, 1)	0	0	0	1 (1, 1)	0	0	0
DKS-e	4 (4, 2)	0	2 (2, 2)	0	0	1 (1, 1)	1 (1, 1)	1 (1, 1)
www.wip.nl	1 (1, 1)	0	1 (1, 1)	0	2 (2, 2)	0	0	0
RIVM Infectieziekten Bulletin	0	0	0	0	0	0	0	0
www.rivm.nl	0	0	0	1 (1, 1)	1 (1, 1)	0	0	0
Ministerie van VWS	0	0	0	0	5 (1, 3)	0	0	0
www.mrsa-net.org	0	0	1 (1, 1)	0	0	0	1 (1, 1)	0
www.kiza.org	1 (1, 1)	0	0	1 (1, 1)	0	0	0	0

* 4 (4, 4) betekent vier citaten, bij vier verschillende scenario's uitgesproken door vier respondenten
Totaal 77 citaten over de betrouwbaarheid (positief)

Tabel 4.12 geeft aan welke factoren meespeelden bij een negatieve beoordeling van de betrouwbaarheid. Wat kon meespelen was het feit dat (1) de informatie niet klopte met de eigen ervaring van de respondent, (2) de informatie leek te komen van een onbekende of onbetrouwbare autoriteit, (3) bronnen of bronvermeldingen ontbraken, (4) een datum ontbrak of (5) de informatie niet van het ziekenhuis kwam.

Tabel 4.12. Waardering van de betrouwbaarheid (II) – Waarom informatie niet betrouwbaar overkomt (N=20)

Website	Geen reden	Klopt niet met eigen ervaring	Onbekende of onbetrouwbare autoriteit	Bronnen ontbreken	Datum ontbreekt	Het is geen informatie van het ziekenhuis
MRSA-net	0	1 (1, 1)	3 (2, 2)*	4 (3, 3)	3 (2, 2)	3 (3, 3)
RIVM draaiboek	1 (1, 1)	0	0	1 (1, 1)	3 (3, 3)	0
www.allesovermrsa.nl	0	0	7 (4, 6)	0	1 (1, 1)	0
DKS-e	0	0	0	1 (1, 1)	1 (1, 1)	0
www.wip.nl	0	0	0	0	0	0
RIVM Infectieziekten Bulletin	0	0	0	0	0	2 (2, 1)
www.rivm.nl	0	0	0	0	0	0
Ministerie van VWS	0	0	0	0	0	0
www.mrsa-net.org	0	0	0	1 (1, 1)	0	0
www.kiza.org	0	2 (1, 1)	1 (1, 1)	0	0	0

* 3 (2, 2) geeft aan: drie citaten, tijdens twee scenario's uitgesproken door twee respondenten.
Totaal 35 citaten over de betrouwbaarheid (negatief)

Dat een respondent aangaf geen mening te hebben over de betrouwbaarheid, kwam bij de eerste tien websites niet voor.

Voor MRSA-net bleek het van belang te zijn dat respondenten MRSA-net (nog) niet als een bekende autoriteit zien en drie respondenten vonden dat er bronnen ontbraken. Dat kon zijn omdat ze niet genoeg naar beneden scrollen om de bronnen te zien, of omdat er alleen de naam en het nummer van een arts-microbioloog stond en men niet goed kon beoordelen of dit betrouwbaar was. Ook op de website www.allesovermrsa.nl was dit van toepassing; deze website werd door zes respondenten gezien als een onbetrouwbare autoriteit.

Een ander belangrijk punt voor MRSA-net was het ontbreken van een datum. Het feit dat het geen ziekenhuisinformatie was, speelde voor drie respondenten een rol. De informatie van het ziekenhuis worden verpleegkundigen geacht als enige leidraad voor hun handelen te zien.

§4.4.2.5 Waardering van de compleetheid

De citaten over de compleetheid zijn terug te vinden in Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Waardering over de compleetheid (N=20)

Website	Wel compleet	Deels compleet	Niet compleet	Geen mening
MRSA-net	41 (18, 14)*	32 (12, 12)	17 (10, 10)	1 (1, 1)
RIVM draaiboek	2 (2, 2)	8 (7, 3)	1 (1, 1)	0
www.allesovermrsa.nl	3 (2, 2)	7 (3, 5)	5 (4, 4)	0
DKS-e	12 (11, 4)	12 (6, 3)	13 (10, 3)	0
www.wip.nl	1 (1, 1)	4 (2, 2)	5 (3, 3)	0
RIVM Infectieziekten Bulletin	0	1 (1, 1)	0	0
www.rivm.nl	1 (1, 1)	1 (1, 1)	3 (2, 2)	0
Ministerie van VWS	3 (1, 2)	2 (1, 2)	1 (1, 1)	0
www.mrsa-net.org	0	1 (1, 1)	2 (2, 2)	1 (1, 1)
www.kiza.org	2 (1, 1)	3 (1, 2)	1 (1, 1)	0

* 41 (18, 14) geeft aan: 41 citaten, tijdens 18 scenario's, door 14 respondenten.
Totaal 186 citaten over de compleetheid

MRSA-net werd in de meeste gevallen als compleet beoordeeld. Het RIVM draaiboek was ook een goede bron, maar werd vaker beoordeeld als deels compleet. Deels compleet hield in: er

stond wel nuttige informatie over MRSA op de website, maar het was geen antwoord op de vraag:

Citaat 1107: "Kom ik wel wat tegen van de RIVM waar ik misschien wel wat meer kan vinden. Dat is een draaiboek MRSA in de openbare gezondheidszorg. Ga ik in de inhoudsopgave even kijken, of ik daar iets kan vinden. *Op welke woorden zoek je?* Medicatie, maar hier zie ik: MRSA-dragerschapbehandeling. Dus ik vermoed dat ik daar wel wat meer kan vinden. Dus ga ik even naar pagina zeven. Pagina zeven valt een beetje tegen. Is allemaal heel algemeen weer. Ik ga hier weg. Het levert niks op."

Opvallend was dat het DKS-e ook vaak geen precies antwoord bevatte op de scenario's in dit onderzoek. Drie respondenten vonden de informatie deels compleet, nog eens drie vonden het niet compleet. De inhoud van de citaten waren een indicatie dat het DKS-e de verpleegkundigen niet de juiste informatie geeft om in de praktijk voorbereid te zijn op een MRSA(-verdachte) patiënt.

§4.4.2.6 Waardering van de navigatie

Het laatste kenmerk van de website was de navigatie. De gegevens zijn te vinden in Tabel 4.14.

Tabel 4.14. Waardering van de navigatie (N=20)

Website	Goede navigatie	Geen goede navigatie	Geen mening
MRSA-net	24 (10, 17)*	6 (4, 6)	0
RIVM draaiboek	2 (2, 2)	3 (3, 3)	0
www.allesovermrsa.nl	6 (5, 6)	1 (1, 1)	0
DKS-e	2 (2, 2)	5 (3, 2)	0
www.wip.nl	1 (1, 1)	4 (2, 2)	0
RIVM Infectieziekten Bulletin	0	0	0
www.rivm.nl	1 (1, 1)	1 (1, 1)	0
Ministerie van VWS	2 (1, 2)	1 (1, 1)	0
www.mrsa-net.org	1 (1, 1)	2 (1, 1)	0
www.kiza.org	2 (1, 2)	0	1 (1, 1)

*24 (10, 17) geeft aan: 24 citaten, tijdens tien scenario's, door 17 respondenten.

Totaal 65 citaten over de navigatie

De navigatie van MRSA-net werd verhoudingsgewijs vaker positief beoordeeld dan negatief. Een reden hiervoor was vaak te vinden in het feit dat er gewerkt werd met een vraag-antwoord-systeem, wat de respondenten aansprak:

Citaat 1182: "*Wat vind je van de navigatie van de website?* Mag ik gewoon even kijken? Nou, weet je, op zich is het gewoon aanklikken, dus dat is heel duidelijk. Je hebt zelfs een zoekscherm. En ook onderverdeeld in vragen."

Daarnaast vonden de respondenten dat de zoekmachine voldoende werkte:

Citaat 1797: "*Vindt u deze informatie duidelijk?* Ja, ik kan zelfs 'stel u vraag', dat heb ik nog niet eens geprobeerd. Even zien of hij dat ook pakt. Ik ga wat intypen 'taken en verantwoordelijkheden verpleegkundigen bij MRSA-uitbraak'. [...] Even kijken wat hij dan geeft. Eh, dan krijg ik een heel rijtje dingen met antwoorden. En die klik ik even aan. 'Mijn taken en verantwoordelijkheden'... nou geweldig!"

Ook de site zelf vond men overzichtelijk:

Citaat 1742: "*Eh, wat vind je van de navigatie op deze website?* Ja, dat is duidelijk. Het is gewoon heel overzichtelijk. Dat is denk ik een van de ideale sites voor zoiets. [over MRSA-net]. Want er staat op wat er gebeurt, de opname, voor alles."

De negatieve citaten werden vrijwel alleen uitgesproken als de informatie op Google afweek van de informatie die op de website werd gevonden. Met andere woorden: de respondenten leken niet op het juiste zoekresultaat uit te komen. Een voorbeeld waarbij de informatie op Google niet leek aan te sluiten met de webpagina waarnaar werd gelinkt:

Citaat 478: *"Een patiënt die vier maanden geleden MRSA heeft gehad wordt opgenomen op uw afdeling. wat moet u doen? Zoek ik op: 4 maanden geleden MRSA gehad. Zet ik er nog even Heropname achter. [komt uit bij: welke maatregelen genomen moeten worden als een mrsa-patiënt ontslagen wordt uit het ziekenhuis]. Even kijken... Waar zoek je nu op? Ik zag in het kopje bij Google staan iets over 4 maanden geleden. Hè?"*

De navigatie van het RIVM werd door drie respondenten als negatief ervaren, voornamelijk vanwege het feit dat het een PDF was en men alleen maar heen en weer kon scrollen. Ook bij www.mrsa-net.org kwam dit naar voren. De respondenten vonden deze website niet overzichtelijk en moesten ook hier veel scrollen.

§4.5 Hoe gebruiken of verwerken verpleegkundigen de online informatie omtrent MRSA?

Het vierde en laatste deel van het onderzoekmodel bestond uit het construct reflecteren, wat kon leiden tot de constructen 'stoppen' en 'zoekproces herzien'. Beide zullen elk in een aparte deelparagraaf worden besproken.

§4.5.1 Zoekproces herzien

In elk uitgevoerd scenario vond een moment van reflectie plaats. Dit kon leiden tot het stoppen met zoeken of tot de beslissing om toch nog eens verder te gaan. Dit laatste wordt in deze paragraaf besproken.

Het zoekproces herzien kon volgens de literatuur voornamelijk plaatsvinden aan het einde van het zoekproces, maar uit de praktijk bleek dat al eerder in het zoekproces een herziening plaatsvond. Denk hierbij aan een zoekopdracht die in een zoekmachine werd ingetypt, niet de juiste resultaten gaf en de respondent voerde, zonder letterlijk een website te bezoeken, een nieuwe zoekopdracht in. Een uitgebreid voorbeeld, waarbij de respondent deze handeling meerdere keren achter elkaar uitvoerde:

Citaat 1124: *"Een patiënt die in een buitenlands ziekenhuis opgenomen is geweest, wordt op uw afdeling opgenomen. Welke voorzorgsmaatregelen moet u nemen? Dan ga ik weer naar Google, en typ ik in 'Zorgdrager na opname in het buitenland'. [klikt op zoeken]. Dan lees ik weer even snel de hits. Nee.... Daar zit niks bij. Gaat allemaal over gewone zorgdragers. [typt nieuwe zoekopdracht in bij Google: ziekenhuisopname in het buitenland. En klikt op zoeken]. Nee, ook nu kan ik het niet vinden, als ik zo even snel scan bij de hits. Typ ik weer een nieuwe opdracht in. Misschien helpt dit... [typt in: na ziekenhuisopname in het buitenland en klikt op zoeken] Nee... ook dit is allemaal over wat er in het buitenland gebeurt. Nou, nog een keer proberen: maatregelen na ziekenhuisopname buitenland. [klikt op zoeken] Ah, nu heb ik wat. Een PDF met MRSA-nieuws voor huisartsen. [klikt er op]."*

Het zoekproces werd in dit voorbeeld dus niet herzien bij de stap 'reflectie', maar bij de stap 'waardering van de zoekresultaten'.

Voor alle uitgevoerde scenario's werd bijgehouden op welk moment in het zoekproces de zoekvraag werd herzien. Het bleek dat de respondenten niet alleen bij 'definiëring van het probleem' een zoekopdracht startten, maar vrijwel op elk ander moment in het

informatiezoekproces. In volgorde van het onderzoeksmodel zal hier besproken worden hoe vaak er naar welk construct is teruggegrepen. Al deze gegevens staan samengevat in Tabel 4.15.

Tabel 4.15. Gegevens over de herzieningen in het zoekproces (N=20)

De respondent keert terug naar het punt:	Aantal citaten	Voorgekomen in aantal scenario's	Aantal directed scenario's	Aantal semi-directed scenario's	Aantal respondenten
Selecteren van de bron	48	18	18	30	14
Formulering zoekopdracht in een zoekmachine	43	17	24	19	16
Formulering zoekopdracht in een website	21	12	10	11	9
Bekijken zoekresultaten in de zoekmachine	41	20	21	20	15
Bekijken zoekresultaten in de website	16	8	1	15	6
Blijft op de website, maar klikt daarbinnen wel een andere optie aan	17	12	6	11	7
Waardering van de gevonden informatie	4	4	2	2	4

Zoals gezegd was de definiëring van het probleem in dit onderzoek gemanipuleerd, op die wijze dat de respondent daar eigenlijk niks aan kon veranderen. Daarom is het in dit onderzoek ook niet voorgekomen dat respondenten met deze stap weer begonnen. Het selecteren van de bron kwam wel vaker voor. 48 keer koos een respondent er voor om aan een nieuwe bron te selecteren. Dit kon zijn door een nieuwe website als uitgangspunt te kiezen en daar een zoekopdracht te formuleren. Tevens is het meerdere malen voorgekomen dat respondenten aangaven in de praktijk al te zijn gestopt met zoeken en het liever aan een teamleider, hygiënist of microbioloog zouden vragen. Ook dit werd gezien als een nieuwe bron die werd geselecteerd.

Citaat 1954: “Even kijken, dan gaan we naar de protocollen [in het DKS-e]. En dan zoeken we op MRSAkweken. En dan hopen we wat te vinden... ‘Er zijn geen documenten gevonden’. Nou, dan ga ik weer naar die mevrouw bellen, die ziekenhuishygiëniste. Die zal ik dan maar weer aan het jasje trekken.”

Opvallend is dat het bij de semi-directed scenario's vaker voorkwam dat men een nieuwe bron uitkoos. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het feit dat sommigen de informatie door meerdere bronnen bevestigd wilden zien.

Citaat 2632: “Dus dit is volgens u antwoord op de vraag? Ja. Wilt u nog verder kijken? Ja, ik wil nog wel naar een tweede site. Geleerd dat je altijd meerdere dingen moet bekijken!”

43 keer (in 17 scenario's) kozen respondenten (N=16) ervoor om een nieuwe zoekopdracht in een zoekmachine in te typen. In alle gevallen was dit Google. Soms kwam het ook voor dat er een nieuwe zoekopdracht in een website met informatie over MRSA werd ingetypt, bijvoorbeeld op MRSA-net of in het DKS-e. Dit gebeurde 21 keer (12 scenario's, negen respondenten).

De beslissing om alleen de eerder gevonden zoekresultaten van een zoekmachine te bekijken werd in 41 gevallen genomen (20 scenario's, 15 respondenten). 16 keer bleven respondenten op een website met informatie over MRSA, maar keerden ze binnen deze website terug naar eerder gevonden zoekresultaten (acht scenario's, zes respondenten). Het feit dat het aantal citaten (16) vrij hoog lag in verhouding tot het lage aantal respondenten (zes) is te verklaren doordat één respondent achtmaal deze handeling uitvoerde. Het totale aantal kwam op die manier relatief hoog te liggen.

Hetzelfde gold voor het blijven op dezelfde website, maar het kiezen van een nieuwe optie. Bijvoorbeeld als een respondent een nieuwe categorie aanklikte binnen www.mrsa-net.nl. Dit gebeurde 17 keer, verdeeld over zeven respondenten. In niet meer dan vier gevallen gingen respondenten terug naar de waardering van de gevonden informatie. Een voorbeeld hiervan:

Citaat 1066: "Waarbij ik had gehoopt dat ik daar wat mee kon, maar het is niet heel erg duidelijk. O, maar dat is ook de vraag: de kleding die de patiënt aan moet trekken. En dat staat er wel duidelijk: Dat er voor de patiënt geen extra maatregelen nodig zijn."

De enige herziening die helemaal niet is voorgekomen, is de herziening naar het waarderen van de gevonden zoekresultaten. Zoals al eerder is gezegd, is dit voornamelijk te verklaren door het feit dat respondenten vrij weinig mondelinge informatie gaven over de waardering van de zoekresultaten. Ook zou het een vrij onlogische handeling zijn om de waardering over zoekresultaten te herzien. Dit omdat men meestal vast bleef houden aan de eerder gegeven waardering en er uit dit onderzoek bleek dat er geen aanleiding was om deze waardering(en) te herzien.

§4.5.2 Stoppen met zoeken

Voor het stoppen met zoeken bleken drie redenen te bestaan. (1) Veruit de meeste respondenten vonden informatie en besloten dat dit het juiste antwoord was (N=97). (2) Daarnaast kon het zijn dat er helemaal geen informatie werd gevonden en de respondent gaf aan niet te verwachten het antwoord nog ergens te kunnen vinden (N=25). (3) Soms vonden respondenten wel informatie, maar het bleek niet het antwoord te vormen en toch werd er besloten te stoppen (N=15). Deze resultaten zijn ook te zien in Tabel 4.16.

Tabel 4.16. De drie hoofdoorzaken voor stoppen van het zoekproces (N=20)

Reden om te stoppen in het zoekproces	Aantal citaten	Aantal scenario's	Directed scenario's	Semi-directed scenario's	Aantal respondenten
Antwoord gevonden	97	25	49	48	19
Geen antwoord op de vraag gevonden	25	14	8	17	14
Respondent heeft onvolledige of geen informatie gevonden	15	10	8	7	10

Een kleine kanttekening bij Tabel 4.16 is dat de gegevens gebaseerd zijn op verbalisatie, niet op observaties van alle scenario's en dat het totaal aantal scenario's veel lager ligt dan het totale aantal uitgevoerde scenario's van 181.

Bij de variant 'geen antwoord op de vraag gevonden' zijn ook de keren meegeteld dat een respondent eigenlijk geen zoekopdracht heeft uitgevoerd, maar aan de hand van de zoekopdracht al oordeelde dat het juiste antwoord zeker weten niet op internet te vinden zou zijn. Opvallend is dat alleen bij deze variant een verschil op te merken is tussen directed en semi-directed scenario's.

Waarschijnlijk gaven de semi-directed scenario's, zoals eerder in dit hoofdstuk naar voren kwam, minder houvast bij het zoekproces. De vraagstelling was vrijblijvender, en de zoekopdrachten werden ook minder nauwkeurig. Daardoor moesten de respondenten, letterlijk, meer zoeken naar de juiste informatie en werden er ook meer websites bezocht bij de semi-directed scenario's. Daarom kon het ook zijn dat de juiste niet informatie werd gevonden, het de respondenten te lang duurde, en er werd besloten te stoppen met zoeken.

Voor MRSA-net betekenen de gegevens uit Tabel 4.16 dat een brede formulering, een goedwerkende zoekmachine en een duidelijke structuur van belang zijn. Internetgebruikers willen snel en gericht bij de juiste informatie komen en de drie genoemde middelen zou daar sterk bij kunnen helpen.

§4.6 Algemene eisen ten aanzien van online MRSA-informatie en positie ten aanzien van ziekenhuisprotocollen

Naast alle constructen die in het onderzoeksmodel zaten, was er ook nog een aantal extra vragen toegevoegd aan het onderzoek. Deze vragen werden aan het einde van het interview achteraf gesteld en luiden: *“Welke eisen zou u stellen aan een website over MRSA die gericht is op verpleegkundigen?”* En: *“Hoe ziet u de eigen protocollen van het ziekenhuis ten opzichte van de online informatie over MRSA?”*. De antwoorden op beide vragen worden besproken in deelparagrafen §4.6.1 en §4.6.2.

§4.6.1 Eisen van de respondenten aan een website over MRSA

De verpleegkundigen werden gevraagd om eisen op te stellen voor een algemene website over MRSA. Deze vraag werd op het einde van het onderzoek gesteld en de bedoeling was dat de verpleegkundigen, aan de hand van de gevonden informatie en websites met informatie over MRSA, aangaven wat ze wel en niet goed vonden. In feite vormde deze vraag een extra, ‘overall’ vraag. Iedere respondent moest aan de hand van de vijf terugkerende kenmerken van websites (leesbaarheid, design, navigatie, betrouwbaarheid, compleetheid) aangeven wat zij graag terug zouden zien op een website over MRSA, in het geval dat zij de eisen mochten stellen. Alle kenmerken zullen één voor één besproken worden.

Over de leesbaarheid werd een aantal duidelijke uitspraken gedaan. Zo gaven tien respondenten aan dat ze geen grote lappen tekst wilden. De voorkeur voor puntsgewijze teksten werd ook tienmaal uitgesproken. Eén respondent gaf aan stroomschema’s te willen zien op de website. Daarnaast werd door respondenten aangegeven dat ze geen moeilijk jargon willen zien (N=7) en geen moeilijke afkortingen (N=1), maar dat de nadruk moet liggen op heldere en eenvoudige teksten. Een voorbeeld:

Citaat 1389: *“Welke maatregelen moeten genomen worden als er bloed of ander lichaamsvocht van een MRSA-patiënt op u, instrumenten, apparaten of andere oppervlakken is gekomen? ‘Als het bloed op instrumenten, apparaten of andere oppervlakken terecht is gekomen moet u het volgende doen: eerst wordt de verontreinigde plek gereinigd met een disposable schoonmaakdoek. [...] Daarna wordt de plek gedesinfecteerd met chloor 1000 ppm, of als het materiaal niet tegen chloor kan, met alcohol 70%.’ [...] Klopt. Ik had inderdaad ook aan alcohol gedacht. En tja, die chloortabletten. Ja, die 1000 ppm zegt mij niets, maar ik weet wel dat we van die chloortabletten hebben.”*

Hier kende de respondent niet direct het jargon dat er gebruikt werd, en benadrukte deze verpleegkundige ook dat ze een “goede, duidelijke, simpele” site wilde zien over dit onderwerp. In dit verlengde lagen ook de opmerkingen van vijf respondenten die aangaven duidelijke kopjes per onderwerp te willen zien.

Het tweede kenmerk was het design, oftewel de lay-out. Gevraagd werd onder andere naar het kleurgebruik die de respondenten op een website over MRSA wilden zien. Het kwam er op neer dat er niet te felle kleuren gebruikt mochten worden (N=9), dat er bij voorkeur ook niet meer dan twee kleuren gebruikt zouden moeten worden (N=3), maar dat het wel vrolijke kleuren mochten zijn (N=2). Twee respondenten gaven aan geen waarde te hechten aan het kleurgebruik. Vijfmaal kwam naar voren dat het lettertype groot moest zijn, ook de

duidelijkheid kwam bij dit kenmerk sterk naar voren. De kopjes moesten groot zijn (N=2) en de hele site moest er overzichtelijk uitzien (N=2), zonder teveel afleidende elementen (N=2), zoals reclamebanners en pop-ups (N=5):

Citaat: “Overzicht op een website vind ik altijd heel belangrijk. Je moet niet 100.000 dingen hebben die allemaal tingelen en kleurtjes. Dan raak je gewoon afgeleid van waar je naar zoekt.”

Een mening over afbeeldingen op de website kwam niet sterk naar voren. Eén persoon gaf aan duidelijke afbeeldingen te willen hebben en één persoon gaf aan niet teveel afbeeldingen te willen zien. De nadruk op helderheid kwam terug bij de uitspraak dat het er zakelijk uit moest zien (N=1), dat het lettertype duidelijk moest zijn (N=1) en dat de verschillende kleuren moesten worden ingezet om de verschillende onderdelen aan te geven (N=1). Eén respondent vond een printknop op de website belangrijk, twee respondenten suggereerden dat een forum een goede aanvulling was voor een website over MRSA.

Betrouwbaarheid vormde het derde kenmerk. Duidelijk was dat er in elk geval een bronvermelding op de website moest staan (N=6) en een datum erbij was ook van belang (N=3), bij voorkeur bovenaan en niet helemaal onderaan de tekst (N=1) en er minimaal één update per jaar moest plaatsvinden (N=1). De informatie moest ook aansluiten bij de kennis van de verpleegkundigen (N=3) en er mochten geen onwaarheden in staan (N=1). Dat de praktijk af kan wijken van de theorie, moest er volgens één respondent ook bij worden gezet. Verder kwam naar voren dat de informatie op de website gebaseerd moet zijn op de mening van experts (N=1) en een laatste respondent gaf aan geen bronvermelding te hoeven zien, aangezien deze toch nooit up-to-date is.

Wat betreft compleetheid kwam naar voren dat de informatie alleen praktijkgericht moest zijn (N=7) of een combinatie van praktijk en theorie (N=6). Vier respondenten verwachtten concrete instructies te krijgen over wat ze zouden moeten doen, al dan niet aangevuld met praktijkvoorbeelden (N=1), theoretische informatie (N=1) of meer statistieken (N=1). Eén respondent wilde zowel patiënt- als beleidsmatige informatie en één respondent wilde op de website niet alleen informatie voor verpleegkundigen, maar ook voor patiënten. Dit werd door een andere respondent ook nog eens bevestigd tijdens de hardop-denkmethode:

Citaat 2371: *Waarvan wordt een kweek afgenomen?* [...] Ja, er staat hier dan wel een heel klein beetje waarvan in ieder geval. En dan staat er achter bij, bijvoorbeeld bij neus, binnenzijde van beide neusvleugels uitstrijken. Perineum, het gebied. Ja oké, ik snap het wel, maar ik weet niet of het voldoende voor iedereen zou zijn, zeg maar. [...] *Want jullie geven zelf ook materiaal mee aan patiënten?* Ja, we hebben zelf een beetje een soort van uitleg gegeven. Omdat ze het ook steeds moeten opsturen met de post, en dan staat het gewoon allemaal bij elkaar. Hoe ze het moeten doen, en ook hoe ze het weer moeten opsturen. Ja. *Dus dan zou dit eigenlijk voor patiënten te summier zijn?* Voor sommige wel, denk ik. Ja.

Nog een respondent gaf aan dat er dan wel onderscheid gemaakt moest worden tussen informatie voor leken en voor publiek, precies zoals bij MRSA-net reeds gebeurt.

Het laatste kenmerk was de navigatie. Een groot aantal uitspraken werd gedaan over het zoeken op een website. Zo wenste bijna de helft een zoekmachine (N=9) en benadrukten enkele respondenten dat deze dan ook relevante zoekresultaten diende te geven (N=3). Sommige respondenten gaven aan woorden in de tekst te willen aanklikken voor meer informatie (N=7). Ook het kunnen zoeken op onderwerp was belangrijk (N=6) en waardeerden enkelen de vraag-antwoord-structuur van www.mrsa-net.nl (N=3). Het moet mogelijk zijn om te scrollen op de pagina (N=1), maar de tekst moet eigenlijk ook niet zo lang zijn dat er veel gescrolld moet worden (N=2). Twee respondenten wilden de zoekfuncties te allen tijde in beeld hebben en één

respondent wilde de meest gestelde vragen terugzien. Tenslotte gaf één respondent aan dat de site makkelijk vindbaar moest zijn en nog één respondent gaf de voorkeur aan een startpagina die naar alle relevantie MRSA-websites leidde.

§4.6.2 Internet versus protocollen

Op het internet worden met name nationale richtlijnen gecommuniceerd, maar ieder ziekenhuis mag deze naar eigen inzicht aanpassen, mits goedgekeurd door de Inspectie voor de Gezondheidszorg. Verpleegkundigen worden geacht de eigen protocollen op te volgen (N=7). Internet lijkt wel uitgebreidere informatie en meer mogelijkheden te bieden dan het protocol (N=5). Enkele respondenten zagen de informatie op internet dan ook als goede aanvulling op de eigen richtlijnen (N=3) of zagen geen reden om de informatie op internet als onbetrouwbaar te bestempelen, want zowel de protocollen als de online informatie zijn op dezelfde nationale richtlijnen gebaseerd (N=3).

Enkele respondenten gaven aan dat ze de online informatie actueler vonden dan de protocollen (N=2), maar het tegenovergestelde kwam ook voor: van het protocol wisten ze zeker dat het up-to-date was, maar van de online informatie konden ze dat niet altijd zeggen (N=2).

Het bleek dat de gebruiksvriendelijkheid van het DKS-e niet altijd werd gewaardeerd. Eén respondent vond dat het zoeken op internet sneller ging en één respondent vond het internet ook overzichtelijker.

Ondanks het feit dat verpleegkundigen in de praktijk uit dienen te gaan van het eigen ziekenhuisprotocol, werd tijdens het onderzoek wel vaak waardering uitgesproken voor de betrouwbaarheid en professionaliteit van de online informatie over MRSA:

Citaat 1197: “Op zich zou dit [www.mrsa-net.nl] een goede website zijn, ook voor verpleegkundigen om dingen op te zoeken. [...]. Maar van de andere kant, elk ziekenhuis heeft een ander protocol. Dus ik denk dat je het dan toch moet navragen. Maar het is wel fijn, hoe meer achtergrondinformatie je hebt, hoe beter het is.”

De website www.mrsa-net.nl zal dus niet kunnen dienen als vervanging van de van kracht zijnde, lokale MRSA-protocollen, maar kan zeker wel een waardevolle, praktische aanvulling vormen.

Hoofdstuk 5 – Conclusie

In dit hoofdstuk zal er een conclusie getrokken worden uit de geanalyseerde gegevens. De analyses worden ook gebruikt om aanbevelingen te doen voor de website van MRSA-net. Allereerst zullen de deelvragen beantwoord worden in §5.1. Een antwoord op de hoofdvraag wordt geformuleerd in §5.2, waarbij de aanbevelingen voor de verbetering van de MRSA-website worden gegeven uitgewerkt worden in §5.3.

§5.1 Beantwoording van de deelvragen

De vier onderzoeksvragen uit dit onderzoek, zullen hier allen apart beantwoord worden.

Vraag 1: Welke online informatiebronnen selecteren verpleegkundigen wanneer zij zoeken naar informatie over MRSA en welke zoekopdrachten gebruiken zij daarbij?

Gekeken werd welke bronnen in het zoekproces als eerst geselecteerd zijn. De meest gebruikte online informatiebron die in dit onderzoek is gebruikt, is de zoekmachine Google. Daarna waren de websites MRSA-net en het DKS-e (het intranet van het Medisch Centrum Rotterdam Zuid waar de respondenten werkzaam zijn) populair. Mede door de vraagstelling van de zoekopdrachten kwamen respondenten regelmatig uit bij de website van MRSA-net, en kozen zij er bij latere zoekopdrachten voor om direct vanuit deze website weer te gaan zoeken. Google en het DKS-e werden ook vaak gebruikt omdat de respondenten hier reeds mee bekend waren. Het bleek dat Google in de praktijk reeds vaak gebruikt werd door de respondenten als startpunt naar het zoeken van medische informatie. Het DKS-e werd ook vaak gebruikt, omdat de verpleegkundigen in de dagelijkse praktijk veel met dit systeem werken en om beslissingen te kunnen nemen.

De overige websites die relatief vaak geraadpleegd werden, waren respectievelijk www.mcrz.nl, @nnet (het informatiebulletin van het MCRZ), het draaiboek van het RIVM, en www.allesovermrsa.nl. De gebruikte zoekmachines waren www.google.nl, www.google.com, gezondheidsplein.nl en startpagina.nl. De zoekmachines werden gebruikt, omdat de respondent hier al eerdere ervaring mee had. De overige websites werden voornamelijk gebruikt in latere zoekopdrachten, toen er gewinning met de websites optrad. In tegenstelling tot de literatuur, bleek dat geen enkele van de respondenten gebruik maakte van library databases, zoals MEDLINE en PubMed. Enkele andere onderzoeken lieten eenzelfde uitkomst zien, bijvoorbeeld het onderzoek van Morris-Docker, Tod, Harrison, Wolstenholme & Black (2004).

De onderzoeksmethode die gekozen was bestond uit een hardop-denkmethode, aangevuld met korte interviews. 20 verpleegkundigen werden gevraagd scenario's uit te voeren. Deze scenario's bevatten een vraag over MRSA waar de respondent een antwoord op moest geven. Deze vraagstellingen konden open zijn (ook wel semi-directed genoemd), zoals 'Zoek informatie over MRSA bij varkens' of gesloten (directed), zoals 'U hebt zonder beschermingsmiddelen contact gehad met een MRSA-patiënt. Wat moet u doen?'. Er werd geanalyseerd hoe de respondenten zochten naar informatie over MRSA.

In 142 scenario's werd gebruik gemaakt van minimaal één zoekopdracht in de zoekmachine in te typen, in 39 scenario's zocht men zonder een zoekopdracht in te typen, maar enkel via browsen. Te zien was dat geen enkele respondent een volledige vraag in een zoekmachine intypte, maar dat er gebruik werd gemaakt van kernwoorden uit de vraagstelling. Meestal werd er maar één woord als zoekopdracht ingevoerd, al was dit ook afhankelijk van de zoekmachine

die werd gebruikt. In Google werden er meestal meerdere woorden gebruikt, voornamelijk omdat er uit de enorme hoeveelheid informatie waar Google toegang tot biedt, relevante zoekresultaten naar voren moeten komen. In het DKS-e kon er niet meer dan één zoekterm tegelijk worden ingetypt. Welke zoektermen er exact werden ingetypt, hing af van de website of zoekmachine die werd geraadpleegd en van het type scenario.

Vraag 2: Welke zoekstrategieën hanteren verpleegkundigen als zij zoeken naar online informatie over MRSA en hoe beoordelen zij de zoekresultaten?

Voor zowel de directed als de semi-directed zoekopdrachten bleek te gelden dat respondenten in de meeste gevallen gebruik maakten van een combinatie van oriëntering en teleporting. Meestal begon men met teleporting (respondenten dachten exact te weten waar het antwoord zou staan en gingen er direct naar toe) en ging men later over in oriëntering (de respondent wist niet exact waar het antwoord zou staan, maar probeerde stapsgewijs bij de juiste informatie te komen).

Volgens de literatuur waren de leeftijd, de persoonlijke relevantie, de perceptie op de ervaring en de kennis over het onderwerp van invloed op de waardering van de zoekresultaten. De invloed van de leeftijd van de respondent op het waarderen van de zoekresultaten bleek in dit onderzoek nauwelijks van toepassing. Wel was te zien dat respondenten met een hoge functie, een hoog aantal jaar werkervaring, en veel ervaring met MRSA, over het algemeen meer en betere voorkennis hadden over het onderwerp en vertrouwder waren met termen die veel gebruikt worden in verband met MRSA. De (voor)kennis over het onderwerp kwam op dit punt in het zoekproces (bekijken van de zoekresultaten) naar voren, maar ook op andere momenten in het zoekproces bleek deze kennis een rol te spelen.

Vraag 3: Hoe waarderen verpleegkundigen de huidige informatievoorziening omtrent MRSA?

De waardering van websites werd verdeeld in vijf kenmerken: leesbaarheid, design, navigatie, betrouwbaarheid en compleetheid. Aan de hand van deze vijf kenmerken waardeerden de respondenten MRSA-net.

De informatie op MRSA-net werd zeer positief beoordeeld wat betreft de leesbaarheid van de informatie. Ook het DKS-e bood volgens de verpleegkundigen duidelijk de informatie aan. Informatie werd duidelijk bevonden indien deze in heldere, korte taal was geformuleerd. Praktische informatie werd vaak puntsgewijs weergegeven (op www.mrsa-net.nl), wat erg gewaardeerd werd door de verpleegkundigen. Vaag taalgebruik leidde ook vaak tot onduidelijke informatie. Zo werden in het DKS-e protocollen ‘mrsa-protocol OK algemeen’ of ‘isolatieprotocol afdeling infectiepreventie’ genoemd. Deze begrippen waren te vaag en zorgden er voor dat respondenten eerst allerlei protocollen moesten openen, om een beeld te krijgen van de inhoud. Heldere, duidelijke termen werden gewaardeerd en hielpen de respondent bij het scannen van de tekst.

Het design van MRSA-net werd over het algemeen als ‘goed’ beoordeeld. Waar respondenten soms wel moeite mee hadden, was de blanco pagina die tevoorschijn kwam als men via de pijlen terug wilde navigeren. Het design van het DKS-e werd vrij negatief beoordeeld. Gericht zoeken was erg lastig, doordat er weinig structuur op de website en in de protocollen zelf was. Daarnaast kon er maar één zoekterm in de zoekmachine ingevoerd worden.

Niet alle informatie op MRSA-net bleek even relevant te zijn voor de verpleegkundigen en ook de dagelijkse praktijk bleek nog wel eens van de theorie af te wijken. Niet altijd werd dit als een

negatief punt ervaren. Het werd gewaardeerd dat er op MRSA-net altijd een waarschuwing werd gegeven dat ieder ziekenhuis eigen richtlijnen volgt en op de website www.mrsa-net.nl alleen informatie staat zoals deze door de officiële richtlijnen worden voorgeschreven.

De manier waarop een respondent de betrouwbaarheid waardeerde, bleek in de praktijk specifiek te zijn dan in de theorie was terug te vinden. Acht factoren kwamen naar voren die voor de respondent konden bepalen dat informatie over MRSA betrouwbaar was:

1. de informatie vond aansluiting met de ervaring van de verpleegkundigen;
2. de informatie kwam van een website waar de verpleegkundige vertrouwd mee was;
3. de informatie was gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek;
4. de informatie werd gepresenteerd door een betrouwbare autoriteit;
5. de informatie had een recente datum;
6. de informatie werd gezien als betrouwbaar omdat het informatie van het ziekenhuis was;
7. de informatie was op de juiste doelgroep (medici) gericht;
8. de informatie was betrouwbaar, maar de verpleegkundige gaf geen specifieke reden.

Nog eens vijf factoren bleken een reden te zijn waarom respondenten informatie als onbetrouwbaar bestempelden:

1. de informatie klopte niet met de eigen ervaring van de respondent,
2. de informatie leek te komen van een onbekende of onbetrouwbare autoriteit,
3. bronnen of bronvermeldingen ontbraken bij de informatie;
4. bij de informatie stond geen datum;
5. de informatie kwam niet van het ziekenhuis waar de verpleegkundige werkte.

Het DKS-e werd bijna unaniem als betrouwbaar betiteld, aangezien het ziekenhuis verwacht dat al haar verpleegkundigen handelen volgens de richtlijnen zoals die te vinden zijn in het DKS-e. Hoe MRSA-net deze factoren van betrouwbaarheid optimaal kan toepassen, wordt uitgelegd in de aanbevelingen (§5.3).

Hoe compleet de informatie was voor de respondenten hing sterk samen met het wel of niet kunnen vinden van het antwoord op de zoekopdracht. Op MRSA-net konden respondenten de gezochte informatie vaak wel vinden en in mindere mate was de informatie deels compleet of incompleet. Het RIVM draaiboek MRSA in de openbare gezondheidszorg leidde vaak niet tot exact het juiste antwoord, en werd vaker als deels compleet of incompleet bestempeld. Dit is niet onlogisch, aangezien het draaiboek is geschreven voor de openbare gezondheidszorg en gericht op ziekenhuizen. Op www.allesovermrsa.nl vond men voornamelijk een deel van de informatie en op het DKS-e vond men evenredig veel complete, deels complete en incomplete informatie. Uit de inhoud van de citaten bleek dat op het DKS-e vooral informatie ontbrak die in de dagelijkse praktijk was toe te passen, informatie die juist op MRSA-net wel weer te vinden was.

Over de navigatie van MRSA-net waren de respondenten relatief het meest positief, omdat zij de structuur duidelijk vonden, de indeling in categorieën logisch vonden en de informatie goed konden zoeken en vinden op de website. Toch bleek dat MRSA-net vanuit Google niet altijd de verwachte webpagina gaf. Respondenten lazen op Google in de lijst met hits kort een omschrijving van de webpagina, dachten het juiste gevonden te hebben, klikten op de link en leken bij totaal andere informatie uit te komen: verwarrend voor veel respondenten. Het RIVM draaiboek vonden enkele respondenten ook lastig, vooral omdat het een PDF-bestand was en verdere navigatie ontbrak, was het voor enkelen moeilijk om de juiste informatie uit het draaiboek te filteren. De zoekmachine van het DKS-e leverde voor meerder respondenten ook problemen op, aangezien er met maar één zoekterm gezocht kan worden, wat veel niet-relevante zoekresultaten opleverde.

Vraag 4: Hoe gebruiken of verwerken verpleegkundigen de online informatie omtrent MRSA?

Analyse liet zien dat het zoekproces op zeven verschillende punten kon worden hervat. In de drie meest voorkomende situaties kozen respondenten er voor om verder te gaan bij het selecteren van de bron, het formuleren van een zoekopdracht in een zoekmachine of het bekijken van zoekresultaten in de zoekmachine.

Te zien was dat bij de semi-directed scenario's de respondenten vaker helemaal opnieuw begonnen met zoeken, dus eerst selecteerden ze een nieuwe bron (zoekmachine), om van daaruit verder te gaan. Dit was vooral te verklaren door de vraagstelling van de scenario's. Bij de semi-directed scenario's boden de vragen minder houvast en werden de respondenten vrij gelaten in de hoeveelheid informatie die ze opzochten. Er werd daardoor meer stapsgewijs gezocht, waarbij ook vaker het zoekproces werd herzien.

Stoppen met zoeken was de andere mogelijkheid. Dit kon drie redenen hebben: het antwoord was gevonden, er was geen antwoord op de vraag gevonden of de respondent vond wel informatie, maar het bleek niet voldoende te zijn. In de laatste twee gevallen verwachtte de respondent niet het juiste antwoord nog te vinden. Ook hier leek het er op dat de semi-directed scenario's vaker onbeantwoord bleven dan de directed scenario's. Ook hier hadden de vraagstelling en de manier waarop de respondent werd vrijgelaten om te zoeken, hoogstwaarschijnlijk invloed op de mate waarin scenario's waren geslaagd, deels waren geslaagd of niet waren geslaagd.

§5.2 Beantwoording van de hoofdvraag

De hoofdvraag luidde:

“Hoe wordt de huidige online informatievoorziening omtrent MRSA gebruikt en gewaardeerd door verpleegkundigen en hoe kan de informatievoorziening van www.mrsa-net.nl beter afgestemd worden op hun wensen en behoeften?”

De verpleegkundigen in dit onderzoek gaven zelf al aan dat het voor hen niet altijd mogelijk is om op de online informatievoorziening af te gaan. Het ziekenhuis verwacht van hen dat zij op de richtlijnen van het MCRZ af gaan. Echter, het is wel gebleken dat de online informatievoorziening zeer positief gewaardeerd wordt. Verpleegkundigen zijn kritisch en kijken vaak secuur naar de betrouwbaarheid. Daarnaast zijn ze erg te spreken over het gemak waarmee de informatie online wordt gevonden. Dit wordt versterkt door het feit dat het ontwerp van het DKS-e niet gebruiksvriendelijk is en daardoor het zoeken naar de juiste informatie wordt bemoeilijkt voor de verpleegkundigen die er mee moeten werken.

Daarnaast bleek tijdens het onderzoek ook dat verpleegkundigen weinig hadden aan de praktisch informatie in de eigen protocollen, want het ziekenhuis gaf wel algemene richtlijnen, maar de dagelijkse praktijk vraagt om duidelijke regels die gelden in specifieke situaties. Ook gaven respondenten aan wel vragen te willen stellen aan leidinggevenden, als ze online informatie zouden vinden die een contradictie bleek te vormen met de eigen protocollen. Met andere woorden: MRSA-net vormt een zeer sterke bron met achtergrondinformatie over MRSA en het praktische karakter sprak respondenten zeer aan. De website biedt een heel uitgebreid scala aan met zowel praktische informatie als de redenen waarom bepaalde regels ingevoerd zijn; het geeft de verpleegkundigen een veel vollediger beeld dan het eigen protocol geeft.

De nadruk in dit onderzoek lag sterk op de vergelijking van MRSA-net met andere websites. Hoewel dit onderzoek geen uitspraken kan doen op harde cijfers, is er wel een beeld ontstaan van de positie die MRSA-net inneemt ten opzichte van andere, soortgelijke websites. Uit de opmerkingen van de verpleegkundigen bleek dat er tot nu toe geen website was die zo duidelijk op alle aspecten van MRSA inging als MRSA-net dat doet. De meerwaarde van MRSA-net lag dus echt bij het aanbieden van praktische informatie en de vraag-antwoord-structuur die de basis voor de website vormt.

Soortgelijke onderzoeken hebben eenzelfde tendens laten zien. Uit het onderzoek van Gosling, Westbrook en Spencer (2004) bleek dat verpleegkundige medische online informatie vooral gebruiken om hun eigen kennis up-to-date te houden en niet om belangrijke medische beslissingen te nemen. De online informatie werden volgens Gosling et. al. vooral gebruikt om antwoord te vinden op praktische vragen en als achtergrondinformatie. Dat sluit volledig aan met de bevindingen van dit onderzoek.

Wanneer een verdere terugkoppeling naar het theoretisch kader wordt gemaakt (hoofdstuk 2), dan sluiten de uitkomsten van dit onderzoek grotendeels aan op de literatuur. Zhang, Zambrowicz, Zhou & Rodere vermeldde in hun artikel uit 2004 dat ziekenhuispersoneel wil dat online informatie direct, relevant, geloofwaardig en vooral makkelijk in gebruik is. Al deze punten zijn overeenkomstig met de resultaten en ook stelden de respondenten van dit onderzoek dezelfde eisen aan een algemene website over MRSA, die gericht is op medici.

§5.3 Aanbevelingen

MRSA-net zal wel nog meer bekendheid moeten werven. De website is relatief nieuw en voornamelijk in de regio's Twente en Münsterland (Duitsland) gepromoot. Landelijke bekendheid buiten deze regio's zal verder gestimuleerd moeten worden. De nadruk moet daarbij liggen op de professionaliteit van de website en het feit dat meerdere autoriteiten op het gebied van MRSA hebben meegewerkt aan de website. Dit heeft geleid tot de hoogwaardige en betrouwbare website die MRSA-net is.

Tijdens het onderzoek hebben de respondenten ook suggesties gedaan ter verbetering van de MRSA-net website. Dit heeft geleid tot de volgende (belangrijkste) aanbevelingen;

- Besteed minder aandacht aan Duitsland op de MRSA-net website en besteed meer aandacht aan andere landen en nationaliteiten: De respondenten gaven aan dat het in het MCRZ niet vaak voorkwam dat ze met Duitsers te maken hadden, terwijl daar op de MRSA-net website relatief veel aandacht aan wordt besteed. Niet verwonderlijk dat respondenten deze opmerking maakten, aangezien Rotterdam niet in de grensstreek Twente/Münsterland ligt. De verpleegkundigen gaven aan wel vaak te maken te hebben met patiënten van bijvoorbeeld Marokkaanse, Kaapverdiaanse, Antilliaanse of Turkse afkomst, die tijdens de vakantie familie gaan bezoeken, daar in het ziekenhuis komen, en zo de MRSA-bacterie met zich mee nemen naar Nederland. De respondenten gaven aan ook deze nationaliteiten terug te willen zien. Daarnaast werd nog genoemd dat mensen ook MRSA kunnen oplopen tijdens de skivakantie, dus in landen als Oostenrijk en Zwitserland, en dat deze patiënten dan ook een verhoogd risico op een MRSA-besmetting hebben.
- Benadruk op de MRSA-net website beter de relatie met toonaangevende instanties zoals WIP en RIVM: Er werd door de respondenten benadrukt dat informatie gebaseerd op bronnen betrouwbaar overkomt. Hoger opgeleide verpleegkundigen, zoals teamleiders,

gaven aan veel waarde te hechten aan een goede bronvermelding. Zodra er bekende namen als WIP en RIVM bijstonden, gaf het hen al meer zekerheid dat de informatie die op MRSA-net stond, gebaseerd was op officiële richtlijnen.

- Vermeld de datum waarop informatie op de MRSA-net website voor het laatst geactualiseerd is: Ook het vermelden van de datum bleek belangrijk te zijn. Het toevoegen van de datum waarop de informatie toegevoegd werd, zou een goede aanvulling zijn voor MRSA-net.
- Zorg ervoor dat de informatie in Google beter aansluit op de informatie van MRSA-net. Zo bleek meerdere malen dat de tekst in Google niet direct leek aan te sluiten op de website waarnaar werd gelinkt. Indien het mogelijk is om deze informatie aan te passen, zou het de internetgebruiker helpen wanneer de tekst die op Google staat, inhoudelijk beter aansluit bij de webpagina waar men naar toe wordt geleid.
- Zorg ervoor dat de hits van de zoekmachine van MRSA-net beter aansluiten op de zoektermen van de gebruiker: Een waardevol onderdeel van MRSA-net is de zoekmachine. Toch bleek tijdens het onderzoek dat de zoekmachine niet altijd relevante resultaten geeft. Bij het scenario 'Een patiënt moet van de OK naar de IC overgeplaatst worden. De IC is echter gesloten vanwege MRSA. Wat moet u doen?' typte de respondent de zoekwoorden 'MRSA IC' in en kreeg opvallend genoeg geen enkele relevante hit. Een nog betere afstemming van de zoekmachine op de inhoud van de website, zou de bezoekers van MRSA-net helpen om sneller en gericht tot het antwoord te komen.
- Maak het verschil tussen het publieke en personeelsgedeelte van MRSA-net duidelijker. Wanneer men via Google zoekt naar informatie over MRSA, en uitkwam bij MRSA-net, dan was de tweedeling van de website niet zichtbaar. Wanneer men een tweede keer via Google naar MRSA-net zocht, dan hadden de respondenten het vaak niet door dat ze op het andere deel zaten. Men raakte in de war, doordat er andere informatie leek te staan. Wanneer ze hun originele 'pad' volgden en niet bij de juiste informatie kwamen, bleek men vaak niet direct in staat om te achterhalen waarom dat was. Een nuttige aanvulling voor de website zou bijvoorbeeld zijn om bovenaan het scherm of onderaan het scherm aan te geven op welk deel de respondent ziet, met daarin direct een link om naar het andere deel te gaan. Op het professionele deel zou kunnen staan: 'U bevindt zich op het professionele deel van deze website. Klik [hier](#) om naar het publieke deel te gaan.' Het woord 'hier' zou dan de link kunnen vormen naar het publieke deel. Het tegenovergestelde zou gelden voor het publieke deel.
- Voeg informatie over kweken toe op het publieke gedeelte van MRSA-net: Eén van de scenario's bevatte de vraag 'zoek informatie wanneer er een kweek afgenomen moet worden'. Een verpleegkundige kwam daarbij op het publieke deel van MRSA-net. Daar bleek geen informatie over kweekafnames te staan. De verpleegkundige gaf aan MRSA-net verder een goede site te vinden en wilde graag MRSA-patiënten door verwijzen naar de site. Ze vond het daardoor wel belangrijk dat ook op het publieke deel enige informatie zou komen over de kweekprocedure, zodat de patiënt voorbereid was op het proces van kweken en zo onzekerheid weggenomen zou worden. Informatie over het kweken en de procedure voor de MRSA-patiënt op het publieke deel, zou een goede aanvulling zijn voor www.mrsa-net.nl.

De respondenten in dit onderzoek hebben voornamelijk positief gereageerd op de professionaliteit waarmee MRSA-net gemaakt is en enkele verpleegkundigen zagen direct mogelijkheden om ook patiënten op deze waardevolle bron van informatie te wijzen. De kracht van MRSA-net ligt dus vooral in de praktische vragen die er worden gesteld en worden beantwoord. Het MRSA-net zal geen vervanging worden van de huidige MRSA-protocollen, maar kan wel een waardevolle aanvullende rol spelen.

Hoofdstuk 6 – Discussie

In dit hoofdstuk zal een kritische blik worden geworpen op dit onderzoek. Niet alleen zal er commentaar worden gegeven op de onderzoeksresultaten (§6.1) en ook de gekozen onderzoeksmethode wordt besproken (§6.2). Daarnaast wordt er uitgelegd wat de meerwaarde is van dit onderzoek (§6.3) en worden er aanbevelingen gegeven voor vervolgonderzoek (§6.4).

§6.1 Reflectie op de onderzoeksresultaten

Hoewel het onderzoek op meerdere punten heeft geleid tot heldere onderzoeksresultaten, is er een aantal punten, dat bediscussieerd kan worden. Zo werden er 505 handelingen uitgevoerd bij de semi-directed scenario's, tegenover 423 handelingen bij de directed scenario's. Het gemiddeld aantal handelingen bleek significant niet te verschillen (afgerond voor beide gemiddeld vijf handelingen), maar doordat de vraagstelling van de semi-directed scenario's vrijblijvender was en minder houvast bood, is het niet verwonderlijk dat de respondent meer stappen nam om tot het einddoel te komen. Vandaar dit verschil in aantal handelingen.

In het onderzoeksmodel staat het construct 'waardering van de zoekresultaten'. De onderzoeksresultaten lieten zien dat er relatief weinig citaten waren die op dit onderdeel van het model ingingen. Dit kan aan twee dingen liggen: ten eerste is het mogelijk dat de literatuur hier afwijkt van de praktijk en de vooraf verwachte invloeden niet in de praktijk naar voren komen. Een andere verklaring kan zijn dat dit een punt is in het zoekproces waar weinig respondenten een uitspraak deden, maar dat hieruit niet te concluderen valt dat de verwachte kenmerken ook daadwerkelijk niet aanwezig zijn. Had de onderzoeker de respondenten hier op doorgevraagd, dan had dit meer informatie opgeleverd.

De resultaten lieten ook zien dat enkele factoren uit het onderzoeksmodel op meerdere punten terugkwam. Zoals eerder uit de literatuur bleek, speelde de voorkennis op meerder plekken in het zoekproces een rol. Maar ook kwamen enkele andere factoren onverwachts bij meerdere stappen in het zoekproces terug. Een voorbeeld is de zoekstrategie. In het zoekmodel is deze te zien als invloed op het bekijken van zoekresultaten. Maar gedurende het hele zoekproces blijft de zoekstrategie aanwezig en kan deze zich zelfs meerdere malen wijzigen. De zoekstrategie heeft dus niet invloed op één factor, maar is bij meerdere stappen in het zoekproces terug te zien.

Verder bleek dat de verwachting niet alleen bij het selecteren van de bron aan de orde kwam, maar ook bij het waarderen van de gevonden informatie en bij de reflectie op het zoekproces. Of een de juiste informatie was gevonden en of er werd besloten te stoppen met zoeken of het zoekproces te herzien, hing voor een deel ook af van de verwachting die de respondent van tevoren had. Er werd (vanuit de zoekresultaten van een zoekmachine) een bron gekozen, er werd informatie geëxtraheerd en dan vond er een terugkoppeling plaats naar een eventuele verwachting. Bleek de informatie op Google bijvoorbeeld niet aan te sluiten met de informatie op de website, dan ging men direct weer terug naar de zoekresultaten in de zoekmachine.

§6.1.1 Vergelijking met soortgelijke onderzoeken

Naast de verwachte invloeden, waren er ook onverwachte factoren die een rol bleken te spelen tijdens het zoekproces. Zo kwam tacit knowledge (Williams & Dickinson, 2008) op meerdere momenten terug in het zoekproces. Met tacit knowledge wordt die kennis bedoeld die een verzameling is van ervaring, voorkennis en opleiding. Met andere woorden: het is niet exact

terug te herleiden hoe iemand aan deze kennis gekomen is, maar het staat vast dat deze kennis bij de respondent aanwezig is. In dit onderzoek was tacit knowledge terug te vinden in het deelconstruct 'voorkennis', maar ook bij bijvoorbeeld het waarderen van de gevonden informatie en bij de reflectie op het zoekproces baseerden enkele respondenten hun keuze onbewust op hun tacit knowledge.

In dit onderzoek is aandacht besteed aan de (voor)kennis van de respondenten. In de wetenschappelijke literatuur zijn er meerdere instrumenten te vinden die kennis met betrekking tot e-health meten. Een veelgebruikt instrument is de e-health literacy scale van Norman en Skinner (2006a; 2006b). De belangrijkste reden dat dit instrument in dit onderzoek niet is toegepast, is omdat deze 'scale' slechts een globaal beeld geeft van de e-health literacy van de respondenten en de uitkomsten uitsluitend gebaseerd zijn op zelfreflectie. Daar komt nog bij dat in dit onderzoek telkens een vergelijking is gemaakt met MRSA-net. Er bestaan dus wel instrumenten om de (voor)kennis te meten, maar in het licht van dit onderzoek er voor gekozen om de kennis van de verpleegkundigen te evalueren aan de hand van de informatie op www.mrsa-net.nl.

Zoals eerder is uitgelegd is dit onderzoek een deelonderzoek van een overkoepelend promotieonderzoek. Een vergelijking tussen de resultaten en bevindingen van dit onderzoek en die van de andere deelonderzoeken van Vonderhorst (2007), Leijstra (2008) en van Klinger (2009) is interessant.

Zo bleek uit dit onderzoek dat de verpleegkundigen vooral moeite hadden met het vinden van een oplossing voor praktijksituaties. Dit kwam naar voren door de scenario's, maar ook in de voorbeelden waar de respondenten zelf mee kwamen, kwam dit naar voren. Dit sluit aan bij bevindingen van Vonderhorst, waarbij HA-MRSA dragers de online informatie over MRSA niet gebruikten om algemene informatie te zoeken of de bacterie, maar om antwoord te vinden op praktische vraagstukken. Een interessant punt in het onderzoek van Vonderhorst was dat HA-MRSA dragers voornamelijk mondelinge informatie over MRSA kregen, veelal van teamleiders en de GGD. Dit kwam enigszins overeen met de uitkomsten van dit onderzoek: verpleegkundigen gaven meerdere malen aan niet het antwoord in de protocollen te kunnen vinden. Elk van deze respondenten gaf aan dan - al dan niet telefonisch - contact op te nemen met de teamleider, ziekenhuishygiëniste of de hygiënepoli. De GGD werd in dit onderzoek echter door niet meer dan twee respondenten genoemd als informatiebron.

Opvallend aan het onderzoek van Vonderhorst was tenslotte de slechte beoordeling van online informatie over MRSA. Het bleek dat het internet door alle drie ondervraagde typen MRSA-dragers het minst gewaardeerd als informatiebron, vanwege het gebrek aan eenduidige informatie. De respondenten in dit onderzoek waren in vrijwel alle gevallen juist wel te spreken over de online informatie over MRSA. Wanneer de vergelijking werd gemaakt met de eigen protocollen uit het DKS-e, dan bleek de informatie op MRSA-net praktischer te zijn, een beter design te hebben en een betere navigatie te hebben. Dit zou een aanwijzing kunnen zijn dat MRSA-net heeft voldaan aan de vraag naar duidelijke informatie over MRSA die de respondenten uit het onderzoek van Vonderhorst in 2007 bleken te hebben.

De onderzoeken van zowel Leijstra (2008) als Van Klinger (2009) lieten significante verschillen zien tussen zoekstrategieën, search typen, gemiddelde duur van een zoekopdracht en gemiddeld aantal handelingen. Dit in tegenstelling tot de bevindingen in dit onderzoek, waar geen significante verschillen werden gevonden. Oriëntering bleek vaker te worden toegepast dan teleporting en het gemiddeld aantal handelingen en de gemiddelde duur van een zoekopdracht lagen hoger bij de semi-directed (en undirected) search dan bij de directed search.

Het grote verschil met deze twee onderzoeken, was dat de respondenten daar alleen gebruik mochten maken van de website www.mrsa-net.nl en de respondenten nu mochten zoeken op het hele internet.

Beide onderzoeken gingen ook in op de vijf kenmerken (leesbaarheid, compleetheid, navigatie, accuraatheid en lay-out) van websites. Het bleek dat in beide onderzoeken de respondenten positief waren over de leesbaarheid van www.mrsa-net.nl en dit sloot aan bij de bevindingen van dit onderzoek. Over de compleetheid waren de respondenten niet unaniem positief, al bleken de verpleegkundigen die meewerkten aan dit onderzoek, het te waarderen dat bij elk antwoord werd aangegeven dat de regels van het eigen ziekenhuis konden afwijken. De accuraatheid van MRSA-net werd in de onderzoeken van Leijstra en Van Klingereren vrijwel unaniem positief beoordeeld. De uitkomsten van dit onderzoek geven een iets genuanceerde beeld. De kans is aanzienlijk dat dit kwam doordat in dit onderzoek de respondenten ook gebruik mochten maken van andere websites en zij zo een beter beeld hadden van alle online informatie over MRSA dan de respondenten uit de onderzoeken die zich beperkten tot MRSA-net. Over de navigatie en de lay-out waren de respondenten in alle drie de onderzoeken positief.

§6.2 Reflectie op de onderzoeksmethode

Niet alleen bij de resultaten, maar ook bij de onderzoeksmethode zijn enkele kritische opmerkingen te plaatsen. Zo is er in dit onderzoek gekozen voor een kwalitatieve onderzoeksmethode. Door het explorerende karakter was dit een passende methode, maar om concrete uitspraken te kunnen doen, is een kwantitatieve methode geschikter. Er kon nu alleen geanalyseerd worden welke uitspraken werden gedaan (inhoudelijk), maar er konden geen uitspraken gedaan worden over welke website nu beter was dan de andere en op welke punten de websites exact van elkaar verschilden. Om causale verbanden te kunnen aantonen is dus kwantitatief onderzoek noodzakelijk, bijvoorbeeld met behulp van structural equation modeling.

Daarnaast is ook vast te stellen dat de uitspraken die in dit onderzoek gedaan zijn over de websites, nu al weer verouderd kunnen zijn. Het internet is altijd in beweging: qua informatie, lay-out en navigatie kunnen alle websites op ieder moment worden veranderd, wat ook invloed heeft op de onderzoeksresultaten van dit onderzoek.

Een ander punt van discussie bij deze onderzoeksmethode is de keuze om de nadruk te leggen op de directed en semi-directed scenario's. De keuze werd aan de respondenten overgelaten om een undirected zoekopdracht uit te voeren. Bij de directed en semi-directed methode kregen de respondenten de zoekopdrachten aangeleverd door de onderzoeker. Bij de undirected methode mocht de respondent helemaal zelf een zoekopdracht bedenken en uitvoeren. De undirected zoekopdracht is in dit onderzoek door slechts één van de 20 respondenten uitgevoerd. Aangezien de undirected zoekopdracht het dichtst bij de realiteit lag, is er een punt van discussie of daar in dit onderzoek niet meer nadruk op had moeten liggen.

Verder is het zeer waarschijnlijk dat de scenario's ervoor hebben gezorgd dat MRSA-net vaker bezocht werden dan de andere websites. De scenario's kwamen uit eerder onderzoek van Verhoeven Hendrix, Daniels-Haardt, Friedrich, Steehouder & van Gemert-Pijnen (2008). Het opnieuw gebruiken van de scenario's was niet te vermijden, aangezien de resultaten van dit onderzoek werden gebruikt voor vervolgonderzoek van Verhoeven, en consistentie nodig was om een vergelijking te kunnen maken. Doordat respondenten de kernwoorden uit de scenario's als zoekterm intypten in Google, kwamen zij relatief snel uit bij MRSA-net. Zouden er andere scenario's zijn gebruikt, dan had dit zeer waarschijnlijk invloed gehad op het aantal keer dat respondenten op de website van MRSA-net uitkwamen.

Op de vijfde plaats van meest geraadpleegde bron stond het DKS-e, de website met elektronische documenten van het MCRZ. Deze website bleek alleen beschikbaar te zijn voor werknemers van het ziekenhuis die een wachtwoord en inlogcode hebben. Deze website werd vaak geraadpleegd, omdat van de verpleegkundigen verwacht werd dat de eigen protocollen vóór alle andere bronnen gaan. Een nadeel van het onderzoek was de externe verbinding met het internet. De computer waarop het onderzoek werd uitgevoerd, kon niet worden aangesloten op het interne netwerk van het MCRZ. Hierdoor was het voor enkele respondenten niet mogelijk om tijdens het zoeken gebruik te maken van het DKS-e. Zij wisten hun externe inlogcode en wachtwoord niet, omdat zij daar in de dagelijkse praktijk nooit gebruik van hoeven te maken. Hadden zij dit wel geweten, dan was de kans aanzienlijk geweest, dat het DKS-e vaker was geraadpleegd tijdens dit onderzoek en de onderzoeksresultaten er anders hadden uitgezien.

Voor dit onderzoek is gebruikt gemaakt van een hardop-denkmethode, in combinatie met interviewvragen. De vragen die na elk opgelost scenario werden gesteld, hadden voornamelijk betrekking op de kenmerken van Eysenbach et al. (2005) en hadden steeds betrekking op de waardering van de gevonden informatie. Dit bleek uiteindelijk een iets vertekend beeld op te leveren. Het was goed dat er expliciet vragen gesteld werden aan de respondenten over hun waardering van de gevonden informatie, maar achteraf gezien was het ook juist geweest om vragen te stellen over de waardering over de gevonden zoekresultaten van de gebruikte zoekmachine. Dit deel van het zoekproces blijft met alleen de uitspraken van de hardop-denkmethode op dit moment vaag. Het bleek dat de respondenten op dit punt van het zoekproces weinig informatie gaven. Ze gaven wel aan dat ze een zoekresultaat hadden uitgekozen, maar er kwam weinig informatie over de reden waarom ze een zoekresultaat eruit hadden gefilterd en ook is het met de gekozen onderzoeksopzet niet mogelijk om te analyseren welke kenmerken invloed hebben op de waardering over de zoekresultaten.

§6.3 De meerwaarde van dit onderzoek

Dit onderzoek heeft een bijdrage geleverd aan de praktijk en literatuur van de wetenschap. Beiden worden in aparte paragrafen besproken.

§6.3.1 De praktische meerwaarde

De praktische meerwaarde ligt ten eerste in het feit dat dit onderzoek op een praktijkgerichte manier gegevens heeft verzameld, waar aanbevelingen zijn uitgekomen voor de reeds bestaande website van MRSA-net. Het feit dat er gebruik is gemaakt van een nieuwe groep respondenten, leverde nieuwe inzichten op die van belang bleken te zijn voor de inhoud van MRSA-net. In eerdere onderzoeken rondom de website was gebruik gemaakt van personeel uit het Medisch Spectrum Twente, in Enschede. Maar door respondenten te verzamelen uit het Medisch Centrum Rijnmond-Zuid, gelegen in Rotterdam, werden er nieuwe inzichten verworven uit een andere regio. Het bleek dat voor verpleegkundigen in Rotterdam de informatie over Duitse patiënten nauwelijks van toepassing bleek, maar dat zij meer met andere nationaliteiten te maken hebben. Ook organisationele kenmerken, zoals het gebruik van het DKS-e voor de protocollen, waren afwijkend van de eerdere bevindingen uit het MST.

Een meerwaarde ligt ook in het feit dat het kenmerk ‘accuraatheid van de informatie’ van Eysenbach et al. (2002) in de praktijk genuanceerder bleek te liggen. Vooral het construct betrouwbaarheid van de website, bleek op veel verschillende manieren uit te leggen en de respondenten bleken in dit onderzoek tot wel acht redenen te kunnen hebben om informatie betrouwbaar te vinden en vijf redenen om informatie onbetrouwbaar te vinden. De nuanceringen

zorgden er in dit onderzoek voor dat de makers van MRSA-net zeer precieze veranderingen kunnen aanbrengen om de website nog betrouwbaarder over te laten komen, zoals onder andere het toevoegen van een datum, het leggen van de nadruk op bekende bronnen, zoals het RIVM en de WIP en het goed naar voren laten komen van de organisaties die mee hebben gewerkt aan de website.

§6.3.2 De meerwaarde voor de wetenschap

Een meerwaarde voor de wetenschap is onder andere terug te vinden in het feit dat er gebruik is gemaakt van het model van Marchionini (1995), wat veel verder is uitgebreid. Ten eerste gaf Marchionini aan dat zijn model te gebruiken is voor meerdere soorten bronnen, zowel op papier als digitaal. Maar het model dat in dit onderzoeksmodel is gebruikt, is specifiek gericht op zoekgedrag op internet, waardoor het beter toe te passen is op digitale bronnen. Daarnaast is er ook gekeken naar de zoekstrategie, iets wat Marchionini op een andere manier ingevuld had. In dit onderzoek is gekeken of de respondenten zochten door het gebruik van oriëntering of teleporting (Teevan, Alvarado, Ackerman & Karger, 2004). De zoekstrategieën die Marchionini zelf aandroeg, lagen enorm dicht bij elkaar en leken zoveel op elkaar dat een praktische toepassing als de website van MRSA-net hier niet op in kon spelen. De zoekstrategieën van Teevan et al. zijn online zoekstrategieën en daardoor beter toe te passen op MRSA-net.

Niet alleen de aangepaste zoekstrategieën van Teevan et al. vormen een meerwaarde, ook de toevoeging van waardering bleek van belang te zijn. Door ook te kijken naar de waardering en de kenmerken die daarop van invloed zijn, is een vergelijking te maken tussen verschillende online informatiebronnen. De kenmerken zijn gefilterd uit onderzoek van Eysenbach, Powell, Kuss & Sa (2002). De informatie op websites met gezondheidsinformatie moest duidelijk, accuraat en compleet zijn en de websites moesten bovendien een goede navigatie en lay-out hebben. Door in één onderzoek verschillende websites aan de respondenten voor te leggen of hen zelf naar meerdere websites te laten zoeken en gerichte vragen te stellen, was het mogelijk om websites met elkaar te vergelijken, volgens dezelfde kenmerken.

§6.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

- Het gebruik van kwantitatief onderzoek en structural equation modeling om causale verbanden te kunnen aantonen: In de literatuur kwam naar voren dat leeftijd van invloed zou zijn op de waardering van de gevonden informatie en op de waardering van de zoekresultaten. In dit onderzoek is deze beïnvloeding niet sterk naar voren gekomen, maar er waren wel aanwijzingen dat leeftijd inderdaad een rol speelde, zij het wat genuanceerder. De uitkomsten van dit onderzoek leken er op te wijzen dat niet alleen leeftijd, maar een combinatie van leeftijd, functie, aantal jaren werkzaam en ervaring met MRSA een voorspeller zouden kunnen zijn van de factor kennis over het onderwerp. Er is daarom kwantitatief onderzoek nodig om de invloed aan te tonen van leeftijd, persoonlijke relevantie, perceptie op ervaring en kennis over het onderwerp op het construct waardering van de zoekresultaten. Onderzoek dat meer kwantitatief van aard is, zou er toe kunnen leiden dat er empirische vergelijkingen gemaakt kunnen worden en er meer concrete uitspraken gedaan kunnen worden over de verbanden die nu alleen tijdens kwalitatief onderzoek naar voren kwamen. Voor een explorerend onderzoek als hier is uitgevoerd, was dit een prima opzet, maar het zou ook heel erg waardevol zijn als empirisch onderzoek op basis van structural equation modelling (Kline, 2005; Read, Aunola, Feldt, Leinonen & Ruoppila, 2005) aan kan tonen dat deze verbanden bestaan en dat de verschillen die gevonden zijn, ook daadwerkelijk significante verschillen zijn.

- Garanderen van evenredige vertegenwoordiging van drie typen scenario's in het onderzoeksinstrument: Bij vervolgonderzoek zou er rekening mee gehouden moeten worden dat de drie typen scenario's gelijkmatiger worden verdeeld. De opzet van dit onderzoek zorgde er voor dat vrijwel alleen de directed en semi-directed search aan bod kwamen. Maar juist de undirected search geeft de meest realistische situatie weer. Bij herhaling van dit onderzoek kan er aan de respondenten gevraagd worden om van tevoren één of twee vragen te formuleren die te maken hebben met MRSA. Op deze manier kan het onderzoek een nog betere vergelijking maken tussen de drie typen scenario en wordt er een meer natuurgetrouwe situatie gecreëerd dan nu het geval was.
- Replicatie van het onderzoek in Duitsland: De website van MRSA-net is deels gericht op Duitsland. Het zou aan te raden zijn om dit onderzoek te herhalen in Duitsland, zodat ook daar de positie van MRSA-net ten opzichte van soortgelijke websites geëvalueerd kan worden. Ook is de kans aanwezig dat Duitse verpleegkundigen een andere manier van zoeken hebben. De conclusies uit dit onderzoek zijn niet te generaliseren over Nederlandse en Duitse verpleegkundigen.
- Replicatie van het onderzoek onder andere doelgroepen: Een aanvulling op het vorige punt is dat het onderzoek herhaald kan worden met andere professionals die te maken hebben met MRSA en waar MRSA-net zich ook op richt. Hierbij wordt gedacht aan artsen, arts-assistenten, afdelingsassistenten enzovoorts. Deze doelgroepen kunnen ook een afwijkende manier van zoeken hebben en afwijkende eisen stellen aan een website als MRSA-net. De resultaten die in dit onderzoek zijn gepresenteerd gelden niet automatisch voor alle medici, in alle ziekenhuizen in Nederland. Een herhaling van dit onderzoek onder andere doelgroepen, zou een nog vollediger beeld geven en leiden tot aanbevelingen voor MRSA-net die de hele doelgroep van de website zouden kunnen bereiken.
- Evaluering van verbeteringen van de website. Eerder zijn enkele aanbevelingen gegeven die het gebruik van de website www.mrsa-net.nl door verpleegkundigen zou kunnen vergemakkelijken. Door middel van vervolgonderzoek zou een evaluatie kunnen plaatsvinden om te kijken of de aanpassingen daadwerkelijk het gewenste effect hebben.

Literatuurlijst

- Baker, L., Wagner, T.H., Singer, S. & Bundorf, M.K. (2003). Use of the Internet and E- mail for Health Care Information: Results From a National Survey. *The journal of the American medical association*, 289, 18, 2400-2406
- Bhavnani, S.K. (2002). Domain-specific search strategies for the effective retrieval of healthcare and shopping information. *CHI*, 610-611
- Brodie, M., Flournoy, R.E., Altman, D.E., Blendon, R.J., Benson, J.M. & Rosenbaum, M.D. (2000). Health information, the Internet, and the digital divide. *Health Affairs*, 19, 6, 255- 265
- Casebeer, L., Bennett, N., Kristofco, R., Carillo, A. & Centor, R. (2005). Physician internet medical information seeking and on-line continuing education use patterns. *Journal of continuing education in the Health Professions*, 22, 1, 33-42
- Choo, C.W., Detlor, B. & Turnbull, D. (1999). Information seeking on the web – an integrated model of browsing and searching. ASIS Annual Meeting
- Diaz, J.A., Griffith, R.A., Ng, J.J., Reinert, S.E., Friedmann, P.D. & Moulton, A.W. (2002). Patients' use of the internet for medical information. *Journal of general internal medicine*, 17, 3, 180-185
- Dooley, D. (2001). *Social research methods*. New Jersey: Prentice Hall
- Downs, C.D. & Adrian, A.D. (2004). *Assessing organizational communication*. New York: The Guilford Press
- Ellis, D. & Haugan, M. (1997). Modelling the information-seeking patterns of engineers and research scientists in an industrial environment. *Journal of documentation*, 53, 4, 384-403
- Estabrooks, C.A., O'Leary, K.A., Ricker, K.L. & Humphrey, C.K. (2003). *Journal of Advanced Nursing*, 42, 1, 73-81
- Eysenbach, G., Powell, J., Kuss, O. & Sa, E.R. (2002). Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the world wide web: a systematic review. *The Journal of the American Medical Association*, 287, 20, 2691-2700
- Gemert- Pijnen, J. van, Hendrix, M.G.R., Palen, J. van der & Schellens, P.J. (2005). Performance of methicillin-resistant staphylococcus aureus protocols in Dutch hospitals. *American Journal of Infecton Control*, 33, 7, 377-384
- Gezondheidsraad. (2006). *MRSA-beleid in Nederland*. Den Haag: Gezondheidsraad
- Gosling, A.S., Westbrook, J.I. & Spencer, R. (2004). Nurses' use of online clinical evidence. *Journal of advanced nursing*, 47, 2, 201-211
- Hendry, D.G. & Harper, D.J. (1996). An architecture for implementing extensible information-seeking environments. *Annual ACM Conference on Research and Development in Information Retrieval*, 94-100

- Hersh, W.R., Crabtree, M.K., Hickam, D.H., Sacherek, L., Friedman, C.P., Tidmarsh, P., Mosbaek, C. & Kraemer, D. (2002). Factors associated with success in searching MEDLINE and applying evidence to answer clinical questions. *Journal of the American medical informatics association*, 9, 3, 283-293
- Holland, J. & Haynes, B.R. (2005). McMaster Premium PLUS: An evidence-based medicine information service delivered on the web. *AMIA Annual Symposium Proceedings*, 340–344
- Hölscher, C. & Strube, G. (2000). Web search behavior of Internet experts and newbies. *Computer Networks*, 33, 337-346
- Hornbæk, K. & Frøkjær, E. (2001). Reading of Electronic Documents: The Usability of Linear, Fisheye, and Overview+Detail Interfaces. *CHI Letters*, 3, 1, 293-300
- Impicciatore, P., Pandolfini, C., Casella, N. & Bonati, M. (1997). Reliability of health information for the public on the world wide web: systematic survey of advice on managing fever in children at home. *British medical journal*, 314, 1875, 3-7
- Jadad, A.R., Haynes, R.B., Hunt, D. & Browman, G.P. (2000). The Internet and evidence-based decision-making: a needed synergy for efficient knowledge management in health care. *Canadian Medical Association Journal*, 162, 3, 362-365
- Kim, K.S. (2001). Implications of User Characteristics in Information Seeking on the World Wide Web. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 13, 3, 323-340
- Kline, R.B. (2005). *Principles and practice of structural Equation Modeling*. New York: Guilford Publications Incorporated.
- Klingeren, J., van. (2009). MRSA-net. Een publieke website. Afstudeerscriptie Enschede: Universiteit Twente.
- Kobayashi, M. & Takeda, K. (2000). Information retrieval on the web. *ACM Computing Surveys*, 32, 2, 144-173
- Krahmer, E. & Ummelen, N. (2004). Thinking about thinking aloud: a comparison of two verbal protocols for usability testing. *IEEE Transactions on professional communication*, 47, 2, 105-117
- Kuhlthau, C.C. (1991). Inside the search process: information seeking from the user's perspective. *Journal of the American society for information science*, 42, 5, 361-371
- Kushniruk, A.W. & Patel, V.L. (2004). Cognitive and usability engineering methods for the evaluation of clinical information systems. *Journal of Biomedical Informatics*, 37, 1, 56-76
- Landelijke Coördinatiestructuur Infectieziektebestrijding. (2005). *Draaiboek MRSA in de openbare gezondheidszorg*. Utrecht: LCI
- Large, S. & Arnold, K. (2005). Evaluating how users interact with NHS Direct Online. *NHS Direct New Media*, pages unknown

- Leemput, J., van de & Willemse, L. (2003). MRSA-besmettingsgolf. *Monitor*, 3, 18
- Leijstra, E. (2008). Onderzoek naar de informatiebehoefte van Nederlandse en Duitse MRSA-dragers en de vervulling ervan door de MRSA-net website. Afstudeerscriptie Enschede: Universiteit Twente
- Marchionini, G. (1989). Information-seeking strategies of novices using a full-text electronic encyclopedia. *Journal of the American society for information science*, 40, 1, 54-66
- Marchionini, G. (1995). *Information seeking in electronic environments*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MCRZ. (2007). Jaardocument 2007: Medisch Centrum Rijnmond-Zuid.
- Morris-Docker, S.B., Tod, A., Harrison, J.M., Wolstenholme, D. & Black, R. (2004). Nurses' use of the Internet in clinical ward settings. *Journal of advanced nursing*, 48, 2, 157-166
- Norman, C.D. & Skinner, H.A. (2006a). E-Health Literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8, 2, pages unknown
- Norman, C.D. & Skinner, H.A. (2006b). e-HEALS: The e-Health Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8, 4, pages unknown
- Ramey, J., Boren, T., Cuddihy, E., Dumas, J. Guan, Z., Haak, M. J. van den & Jong, M.T. de. (2006). Does think aloud work? How do we know? CHI 2006, 22-27
- Read, S., Aunola, K., Feldt, T., Leinonen, R. & Ruoppila, I. (2005). The relationship between generalized resistance resources, sense of coherence, and health among Finnish people aged 65-69. *European Psychologist*, 10, 3, 244-253
- Rijksinstituut voor de Volksgezondheid en Milieu. (2007). Preventie van antibioticaresistentie bij ziekenhuisinfecties. Opgehaald op 13 december 2007 van http://www.rivm.nl/vtv/object_document/o3167n19770.html
- Rosenberg W. & Donald, A. (1995). Evidence based medicine: an approach to clinical problem-solving. *British Medical Journal*, 310, 1122-1126
- Rozic-Hristovski, A., Hristovski, D. & Todorovski, L. (2001). Users' information –seeking behavior on a medical library website. *Journal of the medical library association*, 90, 2, 210-217
- Shneiderman, B. (1997). Designing information-abundant web sites: issues and recommendations. *International journal of human-computer studies*, 47, 5-29
- Someren, M.W. van, Barnard, Y.F. & Barnard, J.A.C. (1994). *The think aloud method: A practical guide to modelling cognitive processes*. Londen: Academic Press
- Spink, A. (2002). A user-centered approach to evaluating human interaction with Web search engines: an exploratory study. *Information processing and management*, 38, 401-426

- Spink, A., Park, M. & Koshman, S. (2006). Factors affecting assigned information problem ordering during Web search: an exploratory study. *Information processing and management*, 42, 1366-1378
- Teevan, J., Alvarado, C., Ackerman, M.S. & Karger, D.R. (2004). The perfect search engine is not enough: a study of orienteering behavior in directed search. *CHI Letters*, 6, 1, 415-422
- Thong, J.Y.L., Hong, W., Tam, K.Y. (2002). Understanding user acceptance of digital libraries: what are the roles of interface characteristics, organizational context, and individual differences? *International Journal of Human-Computer Studies*, 57, 215-242
- Velsen, L.S. van, Geest, T.M. van der, Klaasen, R.F. & Steehouder, M.F. (2006). User- centered evaluation of adaptive and adaptable systems: a literature review. Proceedings of the Fifth Workshop on User-Centred Design and Evaluation of Adaptive Systems held in conjunction with the 2006 International Conference on Adaptive Hypermedia and Adaptive Web-Based Systems, June 2006, Dublin, Ireland
- Verhoeven, F., Gemert-Pijnen, J.E.W.C. van, Hendrix, M.G.R., Friedrich, A.W. & Daniels-Haardt, I. (2008). Ontwikkeling van een web-based learning tool ter preventie en bestrijding van meticillineresistente *Staphylococcus aureus*. *Infectieziektenbulletin*, 2, 6-9
- Verhoeven, F., Hendrix, M.G.R., Daniels-Haardt, I., Friedrich, A.W., Steehouder, M.F. & Gemert-Pijnen, J.E.W.C., van. (2008a). The development of a web-based information tool for cross-border prevention and control of methicillin resistant *Staphylococcus aureus*. *International Journal of Infection Control*, 4, 1, 1-11
- Verhoeven, F., Vreeburg, A.J, Friedrich, A.W., Daniels-Haardt, I., Hendrix, M.G.R., Steehouder, M.F. & Gemert-Pijnen, J.E.W.C., van (2009b). Evaluatie van een web-based tool ter preventie en bestrijding van Methicilline Resistente *Staphylococcus aureus*. *InfectieZiekten Bulletin*, 20 (1), p. 24-26.
- Vonderhorst, S. (2007). MRSA? Stress!! Een kwalitatief onderzoek naar de behoeften van drie typen MRSA-dragers in de thuissituatie. Afstudeerscriptie Universiteit Twente, Enschede.
- Waes, L. van. (2000). Testing the usability of websites: the influence of task variation on the evaluation of hypertext. *IEEE Transactions on professional communication*, 43, 3, 278-291
- Werkgroep Infectie Preventie. (2007). *MRSA, ziekenhuis*. Utrecht: Leids Universitair Medisch Centrum
- Wertheim, H.F.L., Vos, M.C., Boelens, H.A.M., Voss, A., Vandenbroucke-Grauls, C.M.J.E, Meester, M.H.M, Kluytmans, J.A.J.W., van Keulen, P.H.J & Verbrugh, H.A. (2004). Low prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) at hospital admission in the Netherlands: the value of search and destroy and restrictive antibiotic use. *Journal of Hospital Infection*, 56, 321-325
- Williams, I. & Dickinson, H. (2008). Knowledge for adoption: a review of the literature on knowledge-based facilitators of technology adoption in health care. HSM/NHSI

Willinsky, J. & Quint-Rapoport, M. (2007). How complementary and alternative medicine practitioners use PubMed. *Journal of medical internet research*, 9, 2

Wilson, T.D. (1999). Models in information behaviour research. *The journal of documentation*, 55, 3, 249-270

Yu, H., Lee, M., Kaufman, D., Ely, J., Osheroff, J.A., Hripcsak, G. & Cimino, J. (2007). Development, implementation, and a cognitive evaluation of a definitional question answering system for physicians. *Journal of biomedical informatics*, 40, 236-251

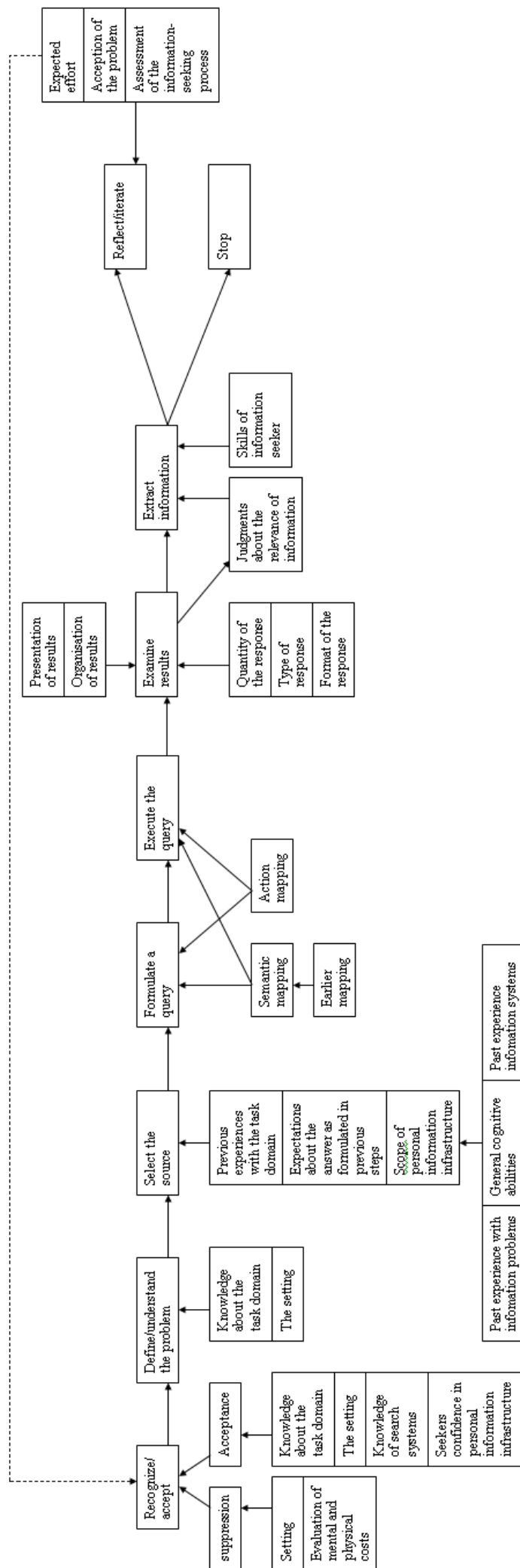
Zhang, D., Zambrowicz, C., Zhou, H. & Rodere, N.K. (2004). User information seeking behavior in a medical web portal environment: a preliminary study. *Journal of the American society for information science and technology*, 55, 8, 670-684

Bijlage A – Het model van Marchionini

In deze bijlage staat het model waar naar verwezen wordt in hoofdstuk 2 en is een afgeleide van het originele model van Marchionini. Dit model verschilt in die zin dat hier niet de nadruk ligt op de volgorde van het proces en het iteratieve karakter, maar op de factoren die van invloed zijn op de hoofdstappen van het model. Deze factoren zijn uit het boek van Marchionini gehaald (1995).

Voor het model, zie Figuur A op de volgende bladzijde.

Figuur A – Interpretatie van Marchionini's search process model



Bron: Marchionini, G. (1995). Information seeking in electronic environments. Cambridge: Cambridge University Press.

Bijlage B – Onderzoeksvragen en constructen

In deze bijlage staat in tabel B de vragen van de interviews en de hardop-denkmethode, gesorteerd op hoofd- en deel constructen. Vanuit paragraaf 3.3 wordt verwezen naar deze bijlage.

Tabel B. Vragen van het instrument, gesorteerd naar type construct

HOOFD-CONSTRUCT	DEELCONSTRUCT	VRAAG	PLAATS IN HET INTERVIEWSCHEMA
Definiëring van het probleem			hardop-denkmethode
	<i>Kennis over het onderwerp</i>	• Heeft u al eerder een MRSA-uitbraak meegemaakt? • Hoe wist u hoe u moest handelen? (protocol/via collega's) • Wanneer u onvoldoende informatie over MRSA heeft, waar zou u dan zoeken?	Interview vooraf
Selecteren van de bron			hardop-denkmethode
	<i>Ervaring met het onderwerp</i>	5) Heeft u eerder op internet gezocht naar informatie over MRSA? 6) Wat is voor u de aanleiding geweest om naar informatie te zoeken over MRSA/ Wat heeft u opgezocht m.b.t. MRSA? 7) Op welke manier heeft u gezocht naar informatie over MRSA? 8) Via zoekmachine... ingetypete trefwoorden? 9) Specifieke website, zoals PubMed en UptoDate? 10) Heeft u antwoord gevonden op uw vraag over MRSA? 11) Heeft u positieve of negatieve ervaringen met zoeken naar informatie over MRSA op internet? 12) Hoe vaak zoekt u gemiddeld informatie op internet over MRSA?	Interview vooraf
	<i>Verwachting over de uitkomst</i>	U heeft nu een antwoord op uw vraag. Was dit ook het antwoord dat u van te voren verwachtte?	Interview na elk scenario
	<i>Persoonlijke informatiestructuur</i>	Zoekt u (ook) wel eens naar andere gezondheidsinformatie of ziektebeelden op internet? Naar wat voor informatie? Over welke ziektebeelden of gezondheidsprobleem zoekt u dan informatie?	Interview vooraf
Formuleren van de zoekopdracht			hardop-denkmethode
Bekijken van zoekresultaten			hardop-denkmethode
	<i>Oriëntering</i>	Zocht u liever stap voor stap of wist u direct waar het antwoord zou staan?	hardop-denkmethode/ Interview na elk scenario
	<i>Teleporting</i>	Zocht u liever stap voor stap of wist u direct waar het antwoord zou staan?	hardop-denkmethode / Interview na elk scenario
Waardering van zoekresultaten			hardop-denkmethode
	<i>kenmerken van de website: leesbaar</i>	Vond u de informatie op de website duidelijk en goed te begrijpen?	Interview na elk scenario
	<i>kenmerken van de website: design</i>	Hoe beoordeelt u de lay-out of het design van deze website?	Interview na elk scenario

	<i>kenmerken van de website: accuraat</i>	Is de informatie op deze website betrouwbaar?	Interview na elk scenario
	<i>kenmerk van de website: compleet</i>	Vindt u de informatie op deze website compleet /Ontbreekt er informatie op deze website?	Interview na elk scenario
	<i>kenmerk van de website: navigatie</i>	In hoeverre kon u gemakkelijk navigeren op deze website?	Interview na elk scenario
	<i>Kenmerk van de gebruiker: Leeftijd</i>	Wat is uw leeftijd?	Interview achteraf
	<i>Kenmerk van de gebruiker: Persoonlijke relevantie</i>	Zou u deze informatie in de praktijk toepassen?	Interview na elk scenario
	<i>Kenmerken van de gebruiker: (Perceptie op)de ervaring</i>	zie: persoonlijke informatiestructuur	Interview vooraf
	<i>Kenmerken van de gebruiker: Kennis over het onderwerp</i>	zie: kennis over het onderwerp	Interview vooraf
Extraheren van informatie			hardop-denkmethode
	<i>Vaardigheden van de gebruiker</i>		hardop-denkmethode
Reflecteren of stoppen			hardop-denkmethode
Extra achtergrondkenmerken	9. 10. 11. 12. 13.	- wat is uw leeftijd? - wat is uw functie? - hoe lang bent u al werkzaam in deze functie? - hoe lang bent u al werkzaam in dit ziekenhuis? - hoe vaak heeft u een uitbraak of geval van MRSA meegemaakt? - (Geslacht, geen expliciete vraag)	Interview achteraf
Aanbevelingen	<i>Kenmerken van een website over MRSA in het algemeen</i>	14. U hebt nu verschillende websites over MRSA ge-evalueerd. Ik geef u zodadelijk vijf kenmerken van een website en kunt u voor elk kenmerk aangeven waar een MRSA-website in zijn algemeenheid aan moet voldoen? Leesbaarheid / Design / Accuraat / Compleet / Navigatie	Interview achteraf
	<i>Internet versus protocollen</i>	15. Hoe ziet u de online informatievoorziening over MRSA ten opzichte van het MRSA-protocol dat het ziekenhuis u oplevert?	Interview achteraf

Bijlage C - Onderzoeksprocedure

Er wordt naar deze bijlage verwezen vanuit paragraaf 3.3.4. In deze bijlage staan de papieren die gebruikt zijn bij de afname van het onderzoek. Het onderzoek was uit drie delen opgebouwd, die in deze bijlage verder uitgewerkt zijn. De scenario's zijn niet in deze bijlage opgenomen, maar in bijlage D.

DEEL 1 – UITLEG VOORAF EN EERSTE INTERVIEWVRAGEN

1.a) Uitleg voor het onderzoek begint (2 minuten)

Allereerst: bedankt dat je mee wilt werken aan dit onderzoek. Je bent één van de in totaal 20 respondenten die aan mijn onderzoek meewerken. Het bestaat uit drie delen en in het eerste deel beantwoord je kort een paar vragen over je ervaringen met internet en MRSA. In het tweede deel van het onderzoek ga je op internet zoeken naar bepaalde informatie en dit doe je aan de hand van scenario's en door middel van een hardop-denkmethode. Dit zal ik later verder uitleggen. In het derde deel beantwoord je nog even kort een aantal vragen over jezelf. Het onderzoek is anoniem, je naam wordt dus niet in het verslag verwerkt, maar ik wil wel graag een aantal gegevens over jou weten, zoals je functie, je leeftijd enzovoort.

Het onderzoek wordt opgenomen met een voice-recorder en de bewegingen op het scherm zullen ook geregistreerd worden. Dit opname-materiaal wordt vernietigd als het onderzoek is afgelopen en het materiaal wordt alleen bekeken en beluisterd door de proefleider om zo de resultaten van het onderzoek goed te kunnen uitwerken.

Het onderzoek duurt iets langer dan een uur en maximaal anderhalf uur. De vergoeding is 25 euro en deze krijg je als het onderzoek zodadelijk is afgelopen.

Zijn er nog vragen?

Nee? Dan door naar de eerste interviewvragen.

1.b) Interview vooraf (3-5 minuten)

.....

Bekend met MRSA	
1. Heeft u al eerder een MRSA-uitbraak meegemaakt?	
2. Hoe wist u hoe u moest handelen? (protocol/via collega's)	
3. Wanneer u onvoldoende informatie over MRSA heeft in het protocol, waar zou u dan zoeken?	
Ervaring met MRSA-info op internet	
1. Heeft u eerder op internet gezocht naar informatie over MRSA?	
2. Wat is voor u de aanleiding geweest om naar informatie te zoeken over MRSA/ Wat heeft u opgezocht m.b.t. MRSA?	
3. Op welke manier heeft u gezocht naar informatie over MRSA?	
a. Via zoekmachine... ingetypte trefwoorden?	
b. Specifieke website (zoals PubMed en UptoDate?)	
4. Heeft u toen antwoord gevonden op uw vraag over MRSA?	
5. Heeft u positieve of negatieve ervaringen met zoeken naar informatie over MRSA op internet? Waarom?	
6. Hoe vaak zoekt u gemiddeld informatie op internet over MRSA?	
7. Waar zoekt u meestal naar informatie over MRSA op internet? (thuis/werk)	
8. Heeft u gelegenheid om op het werk te zoeken op internet?	
Ervaring met algemene gezondheidsinformatie op internet	
1. Zoekt u wel eens naar andere gezondheidsinformatie of ziektebeelden op internet? Naar wat voor informatie?	
2. Over welke ziektebeelden of gezondheidsprobleem zoekt u dan informatie?	

DEEL 2 – UITLEG SCENARIO'S EN HARDOP-DENKMETHODE

Zoals ik net al heb aangegeven gaat u nu op internet zoeken naar informatie over MRSA. Dit onderzoek wil bekijken hoe verpleegkundigen op zoek gaan naar informatie over MRSA op internet.

In dit geval doet u dat aan de hand van een aantal **scenario's**. Hierin wordt eerst heel kort een situatie geschetst en daarna een zoekopdracht gegeven. De bedoeling is dat u probeert de opdracht uit te voeren, en op internet te zoeken, zoals u dat in het dagelijks leven ook zou doen. Start u meestal vanaf een bepaalde startpagina of zoekmachine? Dan kunt u dat nu ook doen. De scenario's werkt u van boven naar beneden af. Het geeft niks als u ze niet af krijgt, daarvoor zijn het er teveel. Als u denkt dat u het antwoord niet kan vinden, dan mag u dit aangeven. Na ieder scenario zal de proefleider u een aantal vragen stellen voordat u verder kan gaan met het volgende scenario.

Het uitzonderlijke van dit onderzoek is dat u de scenario's uitvoert door middel van een **hardop-denkmethode**. Met deze methode dient u hardop uit te spreken wat u denkt. Dit voelt heel vreemd, maar is een veelgebruikte onderzoeksmethode als het gaat om het in kaart brengen van zoekgedrag op internetwebsites. Let u er dus op dat u telkens het scenario hardop voorleest en dan ook hardop verwoord hoe u te werk gaat. Indien u vergeet om hardop te denken, dan zal de proefleider u er aan helpen herinneren.

SCENARIO'S VAN DEEL 2 STAAN IN EEN APARTE BIJLAGE (BIJLAGE D)

DEEL 3 – INTERVIEWVRAGEN NA ELK SCENARIO

3) Interviewvragen na elk scenario (directed en semi-directed)

<u>Verwachtingen</u>	
3.1) U heeft nu een antwoord op uw vraag. Was dit ook het antwoord dat u van te voren verwachtte?	
<u>Zoekstrategieën</u>	
Orienteering	
Teleporting	
3.2) Zocht u liever stap voor stap of wist u direct waar het antwoord zou staan?	
<u>Kenmerken website</u>	
Leesbaar	
3.3a) Vond u de informatie op de website duidelijk en goed te begrijpen?	
3.3b) Begreep u de termen die op de website werden gebruikt?	
Design	
3.3c) Hoe beoordeelt u de lay-out of het design van deze website?	
Accuraat	
3.3d) Bent u het eens met de informatie op deze website?	
3.3e) Is de informatie op deze website betrouwbaar?	
Compleet	
3.3f) Vindt u de informatie op deze website compleet?	
3.3g) Ontbreekt er informatie op deze website?	
Navigatie	
3.3h) In hoeverre kon u gemakkelijk navigeren op deze website?	
<u>Persoonlijke relevantie</u>	
3.4) Lijkt u dit het juiste antwoord?	
3.5) Zou u deze informatie in de praktijk toepassen?	

DEEL 4 – UNDIRECTED SEARCH EN NAGESPREK

Respondentnummer

4.a Undirected search

Is er nog andere informatie over MRSA die u zou willen opzoeken, of zijn er wellicht naar aanleiding van dit onderzoek vragen bij u opgekomen over MRSA die u zou willen opzoeken?

Zo ja, dan mag u dat nu doen.

(zo ja, dan maximaal 10 minuten vrij zoeken. Zo nee, direct naar de vragen)

4.b Nagesprek

4.1 Hoe vond u het gaan?	
4.2 Hebt u nog iets toe te voegen aan de hardopdenksessie?	
4.3 Nu u de vijf kenmerken van een website steeds hebt geëvalueerd, kunt u de punten nogmaals langslopen en zeggen waar een goede website nu aan moet voldoen?	Leesbaar Design Accuraat Compleet Navigatie
4.4 Hoe ziet u de online informatievoorziening over MRSA ten opzichte van het MRSA-protocol dat het ziekenhuis u levert? (verbetering/betrouwbaarder/vervanging enz)	

4.c Afsluitende vragen:

4.5 Welke opleiding heeft u gehad?	
4.6 Wat is uw leeftijd?	
4.7 Wat is uw functie?	
4.8 Hoe lang bent u al werkzaam in deze functie?	
4.9 Hoe lang bent u al werkzaam in dit ziekenhuis?	
4.10	Geslacht: man / vrouw

SESSIE AFSLUITEN: VERGOEDING GEVEN EN BEDANKEN!

Bijlage D – Scenario's

Naar deze bijlage wordt verwezen vanuit paragraaf 3.3.4 en bijlage C. In deze bijlage staan de directed en semi-directed scenario's die zijn gebruikt voor het onderzoek. Tien respondenten kregen eerst de directed scenario's, de overige tien respondenten begonnen met de semi-directed scenario's. Na tien respondenten werden de vragen in omgekeerde volgorde voorgelegd om zo te voorkomen dat telkens dezelfde paar vragen werden gebruikt.

Directed scenario's

1. Wat zijn de risicofactoren voor het verkrijgen van MRSA?
2. Wanneer moet u een (MRSA-)kweek afnemen bij een patiënt?
3. Een patiënt die in een buitenlands ziekenhuis opgenomen is geweest, wordt op uw afdeling opgenomen. Welke voorzorgsmaatregelen moet u nemen?
4. Klopt het dat een MRSA-positieve arts een andere behandeling krijgt dan een MRSA-positieve verpleegkundige?
5. Een patiënt moet van de OK naar de IC overgeplaatst worden. De IC is echter gesloten vanwege MRSA. Wat moet u doen?
6. Een patiënt die vier maanden geleden MRSA heeft gehad wordt opgenomen op uw afdeling. Wat moet u doen?
7. Een MRSA-patiënt moet naar een andere zorginstelling overgeplaatst worden. Welke maatregelen moet u in dit geval nemen?
8. Op uw afdeling is een epidemische verheffing van MRSA. Van wie moet u dit te horen krijgen?
9. Hoe kan MRSA zich verspreiden?
10. U werkt op een kamer waar een MRSA-patiënt geïsoleerd verpleegd wordt. Hoe dient u met medische apparatuur en de was om te gaan?
11. Mag een patiënt die nog MRSA-positief is, ontslagen worden naar huis of naar een andere zorginstelling?
12. U hebt zonder beschermingsmiddelen contact gehad met een MRSA-patiënt. Wat moet u doen?
13. Kan MRSA terugkeren, ook als iemand een succesvolle behandeling heeft ondergaan?
14. Welke maatregelen moeten genomen worden als er bloed of ander lichaamsvocht van een MRSA-patiënt op u, instrumenten, apparaten of andere oppervlakken is gekomen?
15. Welke maatregelen moet u nemen als er een patiënt op uw afdeling opgenomen wordt, die recentelijk opgenomen is geweest in een andere zorginstelling in Nederland waar MRSA is?
16. Wanneer moet u bij een medewerker een (MRSA-)kweek afnemen?
17. Welke maatregelen moet u nemen indien een MRSA-patiënt uit het ziekenhuis ontslagen is, maar thuiszorg nodig heeft?
18. U hebt zelf MRSA gehad en nu één negatieve controlekweek. Wanneer kunt u weer gaan werken en wat moet er verder nog gedaan worden?
19. Uw partner is MRSA-positief. Welke gevolgen heeft dat voor u?
20. Op uw afdeling is een epidemische verheffing van MRSA. Welke taken en verantwoordelijkheden heeft u zelf?

Semi-directed scenario's

1. Zoek informatie over MRSA bij varkens.
2. Op uw afdeling ligt een MRSA-patiënt. Zoek informatie over de hygiënische maatregelen die u in dit geval moet treffen.
3. Zoek informatie over de gevolgen wanneer een Duitse patiënt op uw afdeling opgenomen wordt.
4. Een patiënt moet van de ene naar de andere afdeling worden vervoerd. Zoek informatie over de kleding die de patiënt aan moet trekken.
5. Zoek informatie over de medicijnen die MRSA-dragers en MRSA-geïnfecteerde patiënten krijgen in de strijd tegen MRSA.
6. U hebt onbeschermd contact gehad met een MRSA-patiënt. Zoek informatie over de maatregelen die nu genomen dienen te worden.
7. Probeer in één zin uit te leggen wat MRSA is.
8. Een ziekenhuismedewerker blijft positief kweken. Zoek informatie over de eventuele gevolgen.
9. Zoek informatie over de hygiënische maatregelen die u altijd moet nemen, onafhankelijk van de diagnose van de patiënt.
10. Wilt u informatie zoeken over de maatregelen die u moet nemen wanneer een MRSA-patiënt naar een zorginstelling moet worden overgebracht.
11. Welke informatie moet er aan de huisarts worden doorgegeven van een MRSA-patiënt wanneer deze uit het ziekenhuis ontslagen wordt.
12. Zoek informatie over de kleding die u moet dragen wanneer een patiënt op uw afdeling MRSA blijkt te hebben.
13. Zoek informatie over de maatregelen voor MRSA-gekoloniseerde of geïnfecteerde dialysepatiënten.
14. Zoek informatie over de opname van een varkenshouder op uw afdeling.
15. Zoek informatie over de gevolgen wanneer een MRSA-patiënt overlijdt.
16. Zoek informatie over het afnemen van een MRSA-kweek.
17. Zoek informatie over de verschillen tussen de behandeling van een werknemer en een patiënt met MRSA-dragerschap.
18. Waar denkt u met vragen terecht te kunnen over MRSA? Zoek informatie over de mogelijke aanspreekpunten.
19. Zoek informatie over de richtlijnen voor zwangere ziekenhuismedewerksters die een MRSA-patiënt moeten behandelen/verplegen.
20. Op uw afdeling is een epidemische verheffing van MRSA. Zoek informatie over de verloop van de communicatie.

Bijlage E - Het codeboek

In deze bijlage staat het codeboek, inclusief definities en voorbeeldcitaten. Dit codeboek is gebruikt bij het analyseren van de kwantitatieve data. Er wordt naar verwezen vanuit § 3.4.

Construct (Vraag tijdens interview)	Code	Definitie	Voorbeeldcitaat
Definiëring van het probleem	D	De respondent zet het probleem om in een taak. In dit onderzoek is dat bijna al 100% voor hen gedaan, door de exacte zoekvraag te formuleren.	
	D-	Problemen met de vraag(stelling)	"het is best ook een lastige vraag, want wat zou je allemaal moeten doen?"
Kennis over het onderwerp.	DK+	Eerdere kennis over en ervaring met het onderwerp MRSA kan van invloed zijn op de definiering en erkenning van het probleem.	"Bij anamnese moet je deze vraag sowieso al doorlopen. Dan vraag je na: hebt u in een buitenlands ziekenhuis gelegen."
	DK-	Eerdere kennis heeft een <u>negatieve</u> invloed op het zoekgedrag, de uitkomst, de verwachting etc. doordat het <u>onjuiste voorkennis</u> is	
Heeft u eerder een MRSA uitbraak meegemaakt?	DKmrsa+	MRSA uitbraak meegemaakt	
	Dkmrsa-	Geen MRSA meegemaakt	
Hoe wist u hoe u moest handelen?	DKprot	Via (papieren) protocollen	
	DKkaart	Via kaarten op de deur	
	DKhyg	Via de ziekenhuishygiënist/afdeling infectiepreventie	
	DKcoll	Via collega's	
	DKintra	Via intranet (dks-e)	
	DKinter	Via internet	
	DKzelf	Respondent wist het zelf al	
	DKtl	Via de teamleider	
	DKhygpoli	Hygiënepoli	
	DKvoorl	Via voorlichting van het ziekenhuis (niet tijdens uitbraak)	
Hoe zou u verder informatie vergaren?	DK2prot	Via protocollen	
	DK2kaart	Via kaarten op de deur	
	DK2hyg	Via de ziekenhuishygiënist	
	DK2coll	Via collega's	
	DK2intra	Via intranet (dks-e)	
	DK2inter	Via internet	
	DK2hygpoli	Via de hygiënepoli	
Selecteren van de bron	S	Het selecteren van de bron. In dit geval: welke website wordt er als startpunt genomen?	
	Sgoogle	De respondent begint met Google.nl	
	Sgoogle.com	De respondent begint met Google.com	
	Sdks-e	De respondent begint met het intranet (elektronische documenten)	
	Ssp	De respondent begint via een startpagina	
	Smrsa-net	De respondent begint met mrsa-net.nl	
	Smcrz.nl	De respondent begint op de algemene website van het MCRZ.	
	Sannet	De respondent logt in op @nnet, het intranet (niet documenten) van MCRZ.	
	Shago	Begint met allesovermrsa.nl	
	Sgezplein	Begint via gezondheidsplein.nl	
	Srivmd	Begint bij het draaiboek van het RIVM	
Ervaring met het onderwerp	SE+	Eerdere ervaring met MRSA informatie zoeken op internet	
	SE-	Geen eerdere ervaring met MRSA informatie zoeken op internet	

Heeft u eerder informatie opgezocht over MRSA, op internet?	SEeerder+	Eerder informatie over MRSA op internet opgezocht	
	SEeerder-	Niet eerder informatie over MRSA op internet opgezocht	
Wat was de aanleiding om informatie over MRSA te zoeken op internet?	SEal1	Naar aanleiding van een casus	
	SEal2	Een opdracht tijdens de opleiding	
	SEal3	Uit interesse	
	SEal4	Heeft zelf MRSA gehad	
Op welke manier gezocht naar informatie over MRSA?	SEgoogle	Via Google gezocht	
	SEwiki	Begonnen bij wikipedia	
	SEmedisch	Medische sites om te zoeken, zoals gezondheidsplein.nl	
Heeft u toen antwoord gevonden op uw vraag?	SEant+	Wel antwoord gevonden	
	SEant-	Geen antwoord gevonden	
	SEant+/-	Wel antwoord, maar niet tevreden	Eh... omdat je zoveel krijgt, dan weet je het niet. Dat is het lastige er van. [...] Dus je moet eigenlijk heel goed weten wat je wilt weten, om het zo handig te maken om te zoeken. Voordat je verzandt in 25.000 pagina's gevonden.
	SEantgm	Geen mening/weet niet meer of er antwoord uitkwam	
Heeft u positieve of negatieve ervaring met het zoeken naar informatie over MRSA op internet?	SEpos	Positieve ervaring	
	SEneg	Negatieve ervaring	
Waar zoekt u meestal informatie over MRSA?	SEthuis	Respondent zoekt alleen thuis	
	SEwerk	Respondent zoekt alleen op het werk	
	SEbeide	Respondent zoekt op beide plekken	
Gelegenheid om op het werk op internet te komen?	SEplek+	Ja, er is een plek op het werk om het internet op te gaan	
	SEplek-	Nee, er is op het werk <i>geen</i> plek om het internet op te gaan.	
Verwachting over de uitkomst	SV	Zogenaamd weten waar je iets kan vinden, eerder het antwoord zijn tegengekomen tijdens (hetzelfde of een ander) zoekproces of een bepaalde formulering van het antwoord in het hoofd hebben zitten.	
	SV+	Antwoord sloot aan bij de verwachting	
	SV-	Geen verwachting over de uitkomst hebben	
	SV-/-	De uitkomst sloot niet aan bij de verwachting	De zoekopdracht met de Duitse patient. Die kwam niet helemaal goed... mijn verwachting kwam er niet uit. Je hebt een verwachting van wat je moet zoeken en dan komt het er niet precies uit. Dan kan je de informatie niet vinden.
	SVstaan	Weten waar het antwoord moet staan.	
	SVfrm	Formulering van het antwoord in het hoofd (kernwoorden).	"Was dit het antwoord dat je van tevoren verwachtte?" "Ja. Dat wel. Het zijn wel de dingen die je weet, wat de risico's zijn. En hoe je MRSA op kan lopen."
	SVweb	De website is eerder bezocht en leverde toen resultaat op, vandaar dat er naar terug wordt gekeerd.	(over wikipedia) Ja, hier vind je wel wat je hebben wil. Je zei in het begin al dat je er vaker mee werkt. Precies.
Persoonlijke informatiestructuur	SP	Eerdere ervaring met zoeken op internet, zoeken naar medische informatie, hoe gemakkelijk een respondent met het internet en de pc en evt. DKS-e omgaat.	
	SP+	Goede persoonlijke informatiestructuur	

	SP-	'Moeizame' persoonlijke informatiestructuur	"Ik lees meestal niet goed en kijk niet goed. Maar dat ligt meer aan mezelf en niet aan de site."
<i>Zoekt u wel eens naar andere gezondheidsinformatie op internet?</i>	SPgez+	Ja	
	SPgez-	Nee	
<i>Wat is dan de aanleiding om te gaan zoeken naar gezondheidsinformatie op internet?</i>	SPcasus	Een casus of patient is de aanleiding	
	SPintres	Puur uit interesse	
	SPzomaar	Gewoon zomaar	
	SPzh	De informatie uit het ziekenhuis is te summier, daarom verder zoeken op internet	
Formuleren van de zoekopdracht	F		
70	F-	Formulering leidt NIET tot het juiste antwoord	<i>Wat ging er mis?</i> Ik zat met mijn trefwoorden. Het werd telkens heel breed, wat eruit kwam. Dus, ik vond het lastig.
	F+	Formulering van de zoekopdracht leidt uiteindelijk tot het juiste antwoord	
Bekijken van de zoekresultaten	B	Kijken naar de uitkomst van de formulering i.c.m. de bron.	
<u>Directed search</u>	BD	Directed search. Zoekstrategie: oriëntering, teleporting of allebei?	
	BDor		
	BDtele		
	BDbeide		
<u>Semi-directed search</u>	BS	Semi-directed search. Zoekstrategie: oriëntering, teleporting of allebei?	
	BSor		
	BStele		
	BSbeide		
<u>Undirected search</u>	BU	Undirected search. Zoekstrategie: oriëntering, teleporting of allebei?	
	BUor		
	BUtele		
	BUbeide		
Waardering van de zoekresultaten	WZ	hoe worden de zoekresultaten beoordeeld door de respondent?	
<u>Kenmerken van de gebruiker</u>		De waardering van de zoekresultaten wordt mede bepaald door de kenmerken van de gebruiker: leeftijd, persoonlijke relevantie, perceptie op het onderwerp en kennis over het onderwerp (al eerder signaleerd bij DK)	
Leeftijd	WZL	Leeftijd in jaren aangegeven	
Persoonlijke relevantie	WZR	Persoonlijke relevantie. Hoe relevant vindt de respondent de gevonden zoekresultaten?	
	WZR+	Wel relevant	
	WZR-	Niet relevant	
Perceptie op de ervaring (overlap met persoonlijke informatiestructuur)	WZE	Perceptie op ervaring (hoe goed vindt de respondent zichzelf omgaan met internet en evt. computers?) Vaardigheden dus.	
	WZE+	Goed omgaan met internet etc.	
	WZE-	Slecht omgaan met internet etc.	DK+ / DK-
Kennis over het onderwerp (MRSA)	WZK	Kennis over het onderwerp. Heeft de gebruiker ervaring met het onderwerp MRSA?	
Kiezen van de bron	K	Een keuze wordt gemaakt voor een bepaalde website, pdf of protocol	
	Krivmd	Kiest voor RIVM draaiboek (pdf)	
	Krivmi	Kiest voor RIVM infectieziektebulletin	
	Krivmt	Kiest voor RIVM transmurale richtlijnen	
	Kmrna-net	Kiest voor mrna-net.nl	

	Kkiza	Kiest voor KIZA	
	Kmcz	Kiest voor www.mcz.nl	
	Khago	Kiest voor allesovermrsa.nl	
	Kmrsa.tk	Kiest voor www.mrsa.tk	
	Kopbem	Kiest voor operatiebemiddeling.nl	
	Kswab	Kiest voor swab.nl	
	Kwiki	Kiest voor Wikipedia	
	Kconsumed	Kiest voor ConsuMed	
	Kgoogle	Kiest voor Google	
	Kazg	Kiest voor www.azgroenige.be	
	DZ	Kiest voor www.dz.nl	
	Kverzorgen de	Kiest voor Verzorgende.nl	
	Krivmw	Kiest voor de RIVM website	
	Krivmword	Word-document van de RIVM	
	Kwip	Kiest voor www.wip.nl	
	Knursing	Kiest voor www.nursing.nl	
	Kdks-e	Kiest voor het DKS-e	
	Kminvws	Ministerie van VWS	
	Kmrsa-org	mrsa-net.ORG	
	Kmrsa-org- pdf	PDF van de site mrsa-net.org	
	Kmrsa-net- pdf	PDF van mrsa-net.nl	
	Kjansdal	Kiest voor pdf van stjansdal.nl	
	Kscholieren	Kiest voor Scholieren.com	
	Kgw.utwente	Kiest voor gw.utwente.nl	
	Kggd	Kiest voor ggd.nl	
	Kggdrot	Kiest voor www.ggd.rotterdam.nl	
	Kachg	Kiest voor www.achg.be	
	Kgratisad	Kiest voor www.gratisadviseurs.nl	
	Kartsapot	Kiest voor www.artsenapotheek.nl	
	Kzwang	Kiest voor www.zwangerschapspagina.nl	
	Kmrsa-com	Kiest voor www.mrsa-net.com	
	Kerasmus	Kiest voor de site van het Erasmus MC	
	Kanna	Kiest voor de site van het St. Anna	
	Kziek	Kiest voor ziekenhuis.nl	
	Kelisabeth	Site van het Elisabeth ziekenhuis	
	Korpadt	Kiest voor www.orpadt.be	
	Kklasse	Kiest voor www.klasse.be	
	Kbcfi	Kiest voor de site www.bcfi.be	
	Kcbsl	Kiest voor www.cbsl.nl	
	Kkoll	Kiest voor kollenberg.nl	
	Kobgyn	Kiest voor Obgyn.net	
	LZR	Kiest voor www.lzr.nl	
	NRC	Kiest voor www.nrc.nl	
	BLIKophet nieuws.nl	Kiest voor www.blikophetnieuws.nl	
	blog.seniorennet	Kiest voor blog.seniorennet	
	Kannet	Kiest voor @nnet	
Waardering van de gevonden informatie	WI	De informatie op de gevonden website wordt gewaardeerd.	
Kenmerken van de gebruiker (Zelfde kenmerken als bij waardering van de zoekresultaten?)	WIG	Kenmerken van de gebruiker . Hieronder vallen de kenmerken van de gebruiker (zoals genoemd bij WZ...)	
Leeftijd	WILf...	Leeftijd in jaren aangegeven	
Persoonlijke relevantie	WIR	Persoonlijke relevantie . Hoe relevant vindt de respondent de gevonden zoekresultaten?	
	WIR-	Niet relevant	"Een deel is voor het OK-personeel. Voor mij niet relevant..."

	WIR+	Relevant	...En een deel is voor het brengen en halen, dat geldt voor mij." "Nou, omdat ik zelf MRSA gehad heb, dan hoor je dit soort dingen wel. Maar het zijn wel dingen die mij dwars zitten."
Perceptie op de ervaring (overlap met persoonlijke informatiestructuur)	WIE	Perceptie op ervaring (hoe goed vind de respondent zichzelf omgaan met internet en evt. computers?) Vaardigheden dus.	
	WIE+	Goed omgaan met internet etc.	"Ja, ik zit zelf heel veel op internet, dus dit vind ik niet moeilijk"
	WIE-	Slecht omgaan met internet etc.	"Ik ben niet zo goed hoor! in zoeken op internet"
Kennis over het onderwerp (MRSA) (ook wel DK)	WIK	Kennis over het onderwerp. Heeft de gebruiker ervaring met het onderwerp MRSA?	
Kenmerken van de website	WIW	Kenmerken van de website	
Leesbaarheid (duidelijk)	WILs	Leesbaarheid	
	WILs+	positieve waardering van de leesbaarheid	
	WILs-	Negatieve waardering van de leesbaarheid	
	WILgm	Geen mening over de leesbaarheid	
Design (lay-out)	WID	Design	
	WID+	Positieve waardering van het design	
	WID-	Negatieve waardering van het design	
	WIDgm	Geen mening over het design	
Snelheid	WIDs-	De informatie komt niet snel genoeg/de pagina is langzaam	
	WIDs+	De informatie komt sneller dan verwacht	
Accuraatheid (precies/betrouwbaar)	WIA	Accuraat	
	WIA+	positieve waardering van de accuraatheid	Ja, ik denk het wel. Want het is van werkgroep infectiepreventie. <i>Daar had je eerder van gehoord?</i> Ja.
	WIA-	Negatieve waardering van de accuraatheid	<i>Kan je hier iets mee in de praktijk?</i> Nee, ik zou hier niets mee doen.
	WIAgm	Geen mening over de accuraatheid	<i>Sluit dit aan bij wat er hier gedaan wordt in het ziekenhuis?</i> Ik moet heel eerlijk zeggen dat ik het op de OK nooit heb meegemaakt, een MRSA-geval. Ik weet niet precies wat het inhoudt.
	WIAbgm	Geen mening over de betrouwbaarheid	<i>Vind je deze bron betrouwbaar?</i> Dat durf ik niet te zeggen.
	WIAb+	Vindt de informatie/website betrouwbaar (zonder reden)	
	WIAbe+	Vindt de informatie/website betrouwbaar door aansluiting met eigen ervaring	<i>En dit lijkt je ook wel betrouwbare informatie?</i> Ja. Ik zou inderdaad zelf eerst naar mijn afdelingshoofd gaan, en als die geen antwoord kan geven dan naar de hygiëniste, ja. Ja.
	WIAbv+	Vindt de informatie/website betrouwbaar doordat het een vertrouwde website is	<i>Is deze informatie betrouwbaar?</i> Ja, omdat het in het DKS-e staat, ga ik daar van uit.
	WIAbo+	Vindt de informatie betrouwbaar doordat het met (wetenschappelijke) onderzoek onderbouwd is	
	WIAba+	Vindt de informatie betrouwbaar door een autoritaire uiting (niet onderzoek)	"Staat ook wel dat het antwoord uit de nationale richtlijnen komt, dus... ik denk dat het een betrouwbare site is." <i>en:</i> "ik vind het wel een betrouwbaar document, het gaat uit van een ziekenhuis, dus ik ga er vanuit dat ik dat kan vertrouwen en dat zij hun patiënten goed voorlichten."
	WIAbb+	Vindt de informatie betrouwbaar doordat er (vertrouwde) bronnen bij staan	

	WIAbd+	Vindt de informatie betrouwbaar doordat de datum er bij staat (en recent is)	
	WIAbg+	Vindt de informatie betrouwbaar doordat de informatie op de 'juiste' doelgroep is gericht	
	WIAbz+	Vindt de informatie betrouwbaar doordat de informatie van het ziekenhuis komt	
	WIAb-	Vindt de informatie niet betrouwbaar	
	WIAbe-	Vindt de informatie niet betrouwbaar door onjuiste aansluiting met eigen ervaring of voorkennis	
	WIAba-	Vindt de informatie niet betrouwbaar, omdat het van een onbetrouwbare autoriteit /bron komt	En in hoeverre is dit een relevante site? Mag ik hier op vertrouwen? Weet ik niet
	WIAbb-	Vindt de informatie niet betrouwbaar doordat er geen of onbekende bronnen bij staan	MRSA-net... nee. Het kan zomaar een... gevaarlijk om zomaar op te vertrouwen.
	WIAbz-	Vindt de informatie onbetrouwbaar doordat het niet de informatie van het ziekenhuis is	<i>Is het betrouwbaar?</i> Ja. Alhoewel... ik neem dat er binnen ons ziekenhuis hier een aangepast protocol is waarin wel duidelijk staat wat je moet doen. Dus als je hier bij de opname zou werken, dan zou ik informatie zoeken op de site van dit ziekenhuis en dat zou toepassen op de patient. Ik denk niet dat je zomaar een site kan nemen van een organisatie.
	WIAbd-	Vindt de informatie onbetrouwbaar doordat er geen recente datum er bij staat	... oei. 2005. Dat is toch wel wat ouder.
Compleet (ontbreekt er iets?)	WIC	Compleet	
	WIC+	Positieve waardering over de compleetheid	Ja, je ziet precies waardoor MRSA veroorzaakt kan worden, precies die korte puntjes. Dus ja, het is compleet.
	WIC+/-	Positief over de informatie die er staat, maar ze geven aan dat het wel erg beknopte informatie is	"Zoals ik het nu zie, zijn het duidelijke punten. Het kan wel uitgebreider, maar het is duidelijk. Wat je weten moet staat er bij."
	WIC-	Negatieve waardering over de compleetheid	
	WICgm	Geen mening over de compleetheid	<i>Ontbreekt er nog informatie?</i> Weet ik eigenlijk niet. Ik heb niet alles doorgelezen. Ik heb alleen gezocht naar wat ik moest weten.
Navigatie	WIN	Navigatie	
	WIN+	Positieve waardering over de navigatie	
	WIN-	Negatieve waardering over de navigatie	Niet echt goed. Je moet naar beneden scrollen om alles te kunnen lezen.
	WINgm	Geen mening over de navigatie.	Niet echt nodig gehad, want direct op de eerste pagina had ik het gevonden.
Extraheren van informatie	E	De gevonden informatie wordt dieper bekeken en het (mogelijke) antwoord op de vraag wordt gelezen en als het ware uit de gevonden website gefilterd.	
	E+	De informatie wordt goed ge-extraheerd	
	E-	De informatie wordt NIET goed ge-extraheerd	
Vaardigheden van de gebruiker	EV	Vaardigheden van de gebruiker	
	EV+	Vaardigheden van de gebruiker hebben een positieve invloed op het zoekproces	
	EV-	Vaardigheden van de gebruiker hebben negatieve invloed op het zoekproces	[scrollt de informatie op de pagina door. En klikt toch op de pijl terug.] <i>Op welke woorden zocht je?</i> [gaat even terug naar <i>mrsa-net.nl</i>]. Ik zocht nu op IC gesloten. Omdat er in de opdracht staat: IC gesloten vanwege mrsa, dus deze had ik aangeklikt. Die kwam wel een beetje overeen met de vraag. En toen zag ik hier staan: ...Oh, of er contact wordt gezocht met een andere IC... Dat moet ik hebben!
Reflecteren	R	Terugkijken op het zoekproces tot dan toe	
Herzien	RH	Na de reflectie besluiten verder te zoeken	<i>(meestal niet in quotes, maar in de handelingen terug te vinden)</i>

	RHS	Na herziening terug naar selecteren van de bron of nieuwe bron selecteren	
	RHFz	Na herziening terug naar formuleren van de zoekopdracht in zoekmachine	
	RHFw	Na herziening blijven ze op de website waar ze zijn, maar formuleren daar een (nieuwe) zoekopdracht	<i>[gaat naar Stel Uw Vraag en typt in Risicofactor]</i> "Wie weet komt er wat uit.
	RHBz	Terug naar het bekijken van de zoekresultaten (in de zoekmachine)	
	RHBw	Terug naar bekijken van zoekresultaten (in de website)	
	RHWZ	Na herziening terug naar waardering van de zoekresultaten	
	RHK	De respondent blijft na herziening op de website, maar klikt daarbinnen wel een andere optie aan (bijv. een andere categorie binnen mrsa-net.nl)	
	RHWI	Na herziening terug naar waardering van de gevonden informatie	Waarbij ik had gehoopt dat ik daar wat mee kon, maar het is niet heel erg duidelijk. O, maar dat is ook de vraag: de kleding die de patient aan moet trekken. <u>En dat staat er wel duidelijk:</u> Dat er voor de patient geen extra maatregelen nodig zijn.
<u>Stoppen</u>	RS	Na de reflectie besluiten te stoppen met zoeken.	
	RS+	Antwoord gevonden en besloten te stoppen met zoeken	Ik vind eigenlijk wel dat ik al aardig wat heb.
	RS-	Respondent besluit te stoppen met zoeken, maar heeft geen antwoord op de vraag gevonden	
	RS-/-	Respondent stopt, heeft informatie gevonden, maar vindt het te weinig/niet goed	...Maar dat staat hier niet bij. Ik zou persoonlijk nu stoppen.

Bijlage F – Gebruikte zoektermen bij het formuleren van de zoekvraag

Deze bijlage bestaat uit Tabel F waar naar gerefereerd wordt in hoofdstuk 4, paragraaf 4.2.3. De tabel laat per scenario zien hoeveel (verschillende) zoektermen er per scenario zijn gebruikt en wat de meest voorkomende zoektermen waren.

Tabel F. Zoektermen die tijdens het zoekproces geformuleerd zijn bij de ‘formulering van de zoekopdracht’

Scenario	Totaal aantal ingetypte zoektermen bij dit scenario	Verschillen de aantal ingetypte zoektermen bij dit scenario	Meest gebruikte Zoekterm	N	Op een na meest gebruikte Zoekterm	N	Op twee na meest gebruikte Zoekterm	N
Wat zijn de risicofactoren voor het verkrijgen van MRSA?	21	13	MRSA	5	MRSA risicofactoren	3	Risicofactoren MRSA	3
Wanneer moet u een (MRSA-) kweek afnemen bij een patiënt?	33	9	MRSA	2	MRSA kweek	2	Wanneer MRSA kweken	2
Een patiënt die in een buitenlands ziekenhuis opgenomen is geweest, wordt op uw afdeling opgenomen. Welke voorzorgsmaatregelen moet u nemen?	14	13	MRSA	2				
Klopt het dat een MRSA-positieve arts een andere behandeling krijgt dan een MRSA-positieve verpleegkundige?	12	12	-	-	-	-	-	-
Een patiënt moet van de OK naar de IC overgeplaatst worden. De IC is echter gesloten vanwege MRSA. Wat moet u doen?	4	4	-	-	-	-	-	-
Een patiënt die vier maanden geleden MRSA heeft gehad wordt opgenomen op uw afdeling. Wat moet u doen?	3	3	-	-	-	-	-	-
Zoek informatie over MRSA bij varkens.	10	7	Mrsa varkens	3	Mrsa bij varkens	2	MRSA en varkens	2
Op uw afdeling ligt een MRSA-patiënt. Zoek informatie over de hygiënische maatregelen die u in dit geval moet treffen.	13	10	Mrsa	3	Hygiënische maatregelen bij MRSA	2		
Zoek informatie over de gevolgen wanneer een Duitse patiënt op uw afdeling opgenomen wordt.	15	14	Opname buitenlandse patient	2				
Een patiënt moet van de ene naar de andere afdeling worden vervoerd. Zoek informatie over de kleding die de patiënt aan moet trekken.	10	8	Mrsa	3				
Zoek informatie over de medicijnen die MRSA-dragers en MRSA-geïnfecteerde patiënten krijgen in de strijd tegen MRSA.	10	9	Mrsa	2				

U hebt onbeschermd contact gehad met een MRSA-patiënt. Zoek informatie over de maatregelen die nu genomen dienen te worden.	4	4					
Op uw afdeling is een epidemische verheffing van MRSA. Welke taken en verantwoordelijkheden heeft u zelf?	13	9	Mrsa	4	Mrsa.net	2	
Uw partner is MRSA-positief. Welke gevolgen heeft dat voor u?	7	6	Mrsa	2			
U hebt zelf MRSA gehad en nu één negatieve controleweek. Wanneer kunt u weer gaan werken en wat moet er verder nog gedaan worden?	8	7	Mrsa	2			
Welke maatregelen moet u nemen indien een MRSA-patiënt uit het ziekenhuis ontslagen is, maar thuiszorg nodig heeft?	6	5	Mrsa en thuiszorg	2			
Wanneer moet u bij een medewerker een (MRSA-) kweek afnemen?	4	4					
Welke maatregelen moeten genomen worden als er bloed of ander lichaamsvocht van een MRSA-patiënt op u, instrumenten, apparaten of andere oppervlakken is gekomen?	1	1					
Kan MRSA terugkeren, ook als iemand een succesvolle behandeling heeft ondergaan?	1	1					
U hebt zonder beschermingsmiddelen contact gehad met een MRSA-patiënt. Wat moet u doen?	1	1					
Op uw afdeling is een epidemische verheffing van MRSA. Zoek informatie over de verloop van de communicatie.	11	9	Mrsa protocol	2	Mrsa communicatie	2	
Zoek informatie over de richtlijnen voor zwangere ziekenhuismedewerksters die een MRSA-patiënt moeten behandelen/verplegen.	9	8	Mrsa zwangerschap	2			
Waar denkt u met vragen terecht te kunnen over MRSA? Zoek informatie over de mogelijke aanspreekpunten.	14	10	Mrsa	5			

Bijlage G – Alle websites die in dit onderzoek zijn gebruikt op het punt ‘kiezen van de bron’

Naar deze bijlage wordt verwezen vanuit §4.3.3. De bijlage bevat een tabel met alle websites die in het onderzoek voorkwamen, tijdens de stap ‘kiezen van de bron’ van het zoekproces. De rangnummers zijn gebaseerd op het aantal citaten.

Tabel F. Alle gebruikte websites op punt kiezen van de bron

Rang	Website	Totaal aantal citaten	Voorgekomen in aantal scenario's	Voorgekomen bij directed	Voorgekomen bij semi-directed	Voorgekomen bij aantal respondenten
1	www.mrsa-net	64	21	41	23	19
2	www.google.nl	23	15	11	12	10
3	RIVM draaiboek	15	13	9	6	10
4	www.allesovermrsa.nl	13	8	7	6	10
5	DKS-e	8	6	2	6	5
6	www.wip.nl	5	4	4	1	4
7	RIVM Infectieziekten Bulletin	5	5	3	2	4
8	www.rivm.nl	4	4	1	3	4
9	Ministerie van VWS	4	1	0	4	4
10	www.mrsa-net.org	4	3	0	4	2
11	www.kiza.org	4	2	1	3	3
12	RIVM transmurale richtlijnen	3	2	1	2	3
13	Verzorgende.nl	3	2	1	2	3
14	GGD	3	2	1	2	3
15	Mcrz.nl	2	2	1	1	2
16	Mrsa.tk	2	1	1	0	2
17	Operatiebemiddeling.nl	2	2	1	1	2
18	Wikipedia	2	2	1	1	2
19	www.azgroenige.be	2	2	1	1	2
20	Mrsa-net-pdf	2	2	0	2	2
21	Mrsa-net.com	2	2	1	1	2
22	Erasmus MC	2	2	1	1	2
23	St. Anna	2	2	0	2	2
24	www.orpadt.be	2	2	1	1	2
25	Obgyn	2	1	0	2	2
26	Startpagina	2	2	1	1	1
27	Swab	1	1	0	1	1
28	@nnet	1	1	0	1	1
29	Consumed	1	1	0	1	1
30	www.klasse.be	1	1	0	1	1
31	DZ	1	1	0	1	1
32	www.bcfi.be	1	1	0	1	1
33	Word-document van RIVM website	1	1	0	1	1
34	Nursing	1	1	1	0	1
35	Ziekenhuis.nl	1	1	0	1	1
36	Mrsa-org-pdf	1	1	0	1	1
37	Elisabeth	1	1	1	0	1
38	Jansdal	1	1	1	0	1
39	Scholieren.com	1	1	1	0	1
40	Gw.utwente	1	1	0	1	1
41	GGD rotterdam	1	1	0	1	1
42	www.achg.be	1	1	0	1	1
43	www.gratisadviseurs.nl	1	1	0	1	1
44	www.artsenapotheek.nl	1	1	0	1	1
45	www.zwangerschapspagina.nl	1	1	0	1	1
46	Cbsl.nl	1	1	1	0	1

47	www.kollenberg.nl	1	1	0	1	1
48	Cbsl.nl	1	1	1	0	1
49	LZR	1	1	0	1	1
50	NRC	1	1	0	1	1
51	www.blikophetnieuws.nl	1	1	0	1	1
52	Blog.senioren.net	1	1	0	1	1
