

Bacheloropdracht

Grensoverschrijdende zorg. Implementatiestrategie voor een online hygiënehandboek voor verpleeg- en verzorgingshuizen in Nederland en Duitsland.

Auteurs: Jessica Soballa & Maren Katharina Weiser

Studentnummers: s1023446 & s1007548

Studie: Gezondheidswetenschappen

Datum: 24-08-2012

Begeleiders Universiteit Twente:

A.H.M van Limburg

Dr. Ir. A.A.M Spil

Voorwoord

Voor u ligt de bachelorthesis die wij hebben geschreven voor de afronding van de Bachelor Gezondheidswetenschappen aan de Universiteit Twente te Enschede.

Deze opdracht zou nooit tot stand gekomen zijn door de hulp van een aantal personen.

Ten eerste willen wij de medewerkers bedanken die mee wilden doen aan dit onderzoek. Dank dat jullie bereid waren in uw vrije tijd aan een focusgroep deel te nemen.

Ten tweede willen wij Ria Hoentjen bedanken. Dank voor uw hulp bij de organisatie van de Nederlandse focusgroep en uw enthousiasts inbreng en hulp bij al onze talloze vragen.

Ook willen wij onze begeleiders vanuit de Universiteit Twente danken: Maarten van Limburg en dr. ir. Ton Spil.

Daarnaast willen wij nog Lianne danken. Bedankt voor het nakijken van deze scriptie en de ondersteuning die je hebt gegeven. Dank dat je een dergelijk goede vriendin bent.

Tenslotte dank aan onze familie en vrienden voor hun vertrouwen in ons werk en de opmonteringen-vooral in de laatste fase van het onderzoek.

Samenvatting

Achtergrondinformatie: Informatie Technologie (IT) gaat een steeds grotere rol spelen in de gezondheidszorg. Verschillende zorginstellingen kunnen via online systemen informatie over protocollen en checklisten aan hun medewerkers doorgeven. Online systemen kunnen een grote rol spelen bij de bestrijding van infecties. Educatie en scholing van medewerkers zijn twee van de hoofddoelen van het EurSafety Health-net, een grensoverschrijdend project voor meer patiëntveiligheid en infectiepreventie.

Probleemstelling: Doel van het onderzoek is om te achterhalen welke behoefte er in Duitsland en in Nederland bestaat aan een online hygiënehandboek in het kader van het EurSafety Health-net.

Methode: De CeHRes Roadmap werd als basis voor deze bacheloropdracht gebruikt. De roadmap bestaat uit vijf stappen waarbij in deze thesis de eerste twee stappen werden doorlopen. De eerste stap werd gekenmerkt door een probleem identificatie en het bepalen van stakeholders. Hiervoor werd een literatuuronderzoek in verschillende databases, zoals Scopus, Web of Science, Google Scholar en de bibliotheek en het archief van de Universiteit Twente uitgevoerd. Bovendien werd informatie over een bepaald online systeem door aanmaken van een eigen account verkregen. In de tweede stap werden de uit de literatuur gevonden stakeholders met behulp van Mitchell naar prioriteit ingedeeld. De mensen met de hoogste prioriteit zijn key stakeholders en deze werden voor een focusgroep in Nederland en een focusgroep in Duitsland uitgenodigd. De verkregen resultaten uit de focusgroepen werden geanalyseerd met de Canvas Business Model en het STOF model.

Resultaten: In de Nederlandse situatie waren de key stakeholders hygiënisten, verzorgenden, afdelingshoofden, artsen microbioloog en specialisten ouderengeneeskunde. Om een nieuw online hygiënehandboek succesvol te implementeren moeten een aantal activiteiten uitgevoerd worden. Er moet voor alle instellingen dezelfde website beschikbaar zijn. Bovendien moet de website up-to-date zijn en persoonlijke communicatie moet mogelijk blijven.

In Duitsland waren bejaardenverzorgenden (Altenpfleger), leidende verzorgenden (Pflegedienstleitung), verpleegkundigen (Krankenschwester/pfleger), hygiënisten en afdelingshoofden (Heimleitung) key stakeholders. Als in Duitsland een handboek wordt geïmplementeerd dan moet het instellingsspecifiek zijn. Op de website moet meer diepgaande informatie beschikbaar zijn, want de informatiebehoefte is heel groot.

Conclusie: In Nederland bestaat behoefte aan een online hygiënehandboek. De handboeken die momenteel beschikbaar zijn, voldoen niet aan de eisen van de deelnemers van de focusgroep. Daarom moet een nieuw systeem ontwikkeld worden.

In Duitsland is er (nog) geen behoefte aan een online handboek. Dit heeft vooral te maken met een ontbrekend besef voor de mogelijke opbrengsten die een dergelijk systeem kan leveren. De opbouw van een Hygiënehandboek App wordt aanbevolen, omdat dit aan de behoeften van de key stakeholder aansluit. Bovendien vult het de hiaten op die de bestaande systemen hebben.

Zusammenfassung

Hintergrundinformationen: Informationstechnologie (IT) wird immer wichtiger im Gesundheitswesen. Viele Gesundheitseinrichtungen können durch den Gebrauch von online Systemen Informationen zu Hygieneplänen und Checklisten kriegen. Diese online Systeme könnten in der Zukunft gebraucht werden um Infektionen zu bekämpfen. Das EurSafety Health-net ist ein grenzüberschreitendes Projekt, welches sich als Hauptaufgabe gemacht hat Patientensicherheit zu gewährleisten. Darüber hinaus möchten sie Infektionsprävention fördern durch gezielte Mitarbeiterschulungen.

Problemstellung: Ziel dieser Untersuchung ist es herauszufinden, inwiefern in Deutschland und den Niederlanden Bedarf besteht ein online Hygienehandbuch einzuführen innerhalb des EurSafety Health-nets.

Methode: Die CeHRes Roadmap wird als Basis für diese Bachelorarbeit gebraucht. Die Roadmap besteht aus fünf Schritten. In dieser Thesis werden die ersten zwei Schritte ausgeführt. Im ersten Schritt wird das Problem identifiziert und Stakeholder bestimmt. Um dies zu realisieren wurde eine Literaturstudie in verschiedenen Datenbanken wie Scopus, Web of Science, Google Scholar und der Bibliothek und dem Archiv der Universität Twente ausgeführt. Außerdem wurden Informationen über ein bestimmtes online System durch die Anfertigung eines eigenen Accounts erhalten. Im zweiten Schritt werden die aus der Literaturstudie gefilterten Stakeholder mit Hilfe des Modelles von Mitchell et al. nach Priorität eingeteilt. Stakeholder mit der höchsten Priorität sind so genannte Key stakeholder. Diese wurden für eine Fokusgruppe in den Niederlanden und in Deutschland eingeladen. Die Resultate dieser Fokusgruppen wurden mit Hilfe des Business Model Canvas und dem STOF model analysiert.

Resultate: In den Niederlanden sind Hygieniker, Altenpfleger, Heimleitung, Facharzt für Mikrobiologie und Spezialisten für klinische Geriatrie Key stakeholder. Um ein neues online Hygienehandbuch zu implementieren müssen eine Vielzahl von Aktivitäten unternommen werden. Alle Einrichtungen müssen die gleiche Website zur Verfügung haben. Außerdem muss die Website up-to-date sein und persönliche Kommunikation noch stets möglich bleiben.

In Deutschland sind Altenpfleger, Pflegedienstleitung, Krankenschwester/pfleger, Hygieniker und Heimleitung Key stakeholder. Ein Deutsches Hygienehandbuch muss einrichtungsspezifisch aufgebaut sein. Auf der Website müssen tiefgehende Informationen stehen, weil der Bedarf an Informationen in Deutschland sehr groß ist.

Fazit: In den Niederlanden besteht Bedarf an einem online Hygienehandbuch. Die Handbücher die momentan zur Verfügung stehen, genügen nicht den Ansprüchen der Fokusgruppen Teilnehmer. Darum muss ein neues System entwickelt werden.

In Deutschland besteht (noch) kein Bedarf an einem online Hygienehandbuch. Das liegt vor allem an einem fehlenden Bewusstsein für mögliche Vorteile die ein solches System haben kann. Es wird der Aufbau einer Hygienehandbuch App empfohlen. Diese kann den derzeitigen Bedarf der Key stakeholder nach Informationen decken und die Lücken in bestehenden Systemen füllen.

Summary

Background information: Information technology (IT) will play an important role in the healthcare sector. Different institutions are working with online systems to provide their staff with knowledge about protocols and checklists. Online systems can be used to control infections. The EurSafety Health-net is a cross-border network with focus on security of patients and infection prevention. The two main goals of the organization are the education and training of staff.

Problem statement: The primary objective of this study is to get information over the possible need in Germany and the Netherlands on an online hygiene manual in the framework of the EurSafety Health-net.

Method: The CeHRes Roadmap is used as the basis of this thesis. The roadmap consists of five steps in total, this study presents the first two steps. Part of the first step is the problem identification and the determination of stakeholders. Therefore a literature study in different databases like Scopus, Web of Science, Google Scholar and library and archive of the University of Twente was done. An own account was created to get insight into an online system. The second step includes a classification of the stakeholders from the literature. This was done through the use of Mitchell. The stakeholders were classified by their priority. The people with the highest priority were key stakeholders and there were invited to take part in a focus group in Germany or in the Netherlands. The results obtained from the focus groups were analyzed with the Business Model Canvas and the STOF model.

Results: In the Dutch situation the key stakeholders were hygienists, nurses, heads of section, microbiologists and geriatrics specialist. The successful implementation of a new online hygiene manual demands some actions. There must be the same website for all institutions available. Moreover the website need to be up-to-date and personal communication should remain possible.

In Germany were hygienists, elderly nurses, nursing home directors, care managers and nurses key stakeholders. If the online hygiene manual will be implemented than there has to be an individual version for all the institutions. Furthermore the website must contain all relevant information.

Conclusion: In the Netherlands there is a need for a new online hygiene manual. The at the moment available manual do not meet the requirements of the focus group. Therefore a new system has to be developed.

In Germany there is not (yet) need for an online hygiene manual. The main reason is the missing realization of the potential revenue that such a system can provide. The establishment of a hygiene manual

App is recommended. This can fulfill the current demand for information of the key stakeholders and fill in the gaps of existing systems.

Inhoudsopgave

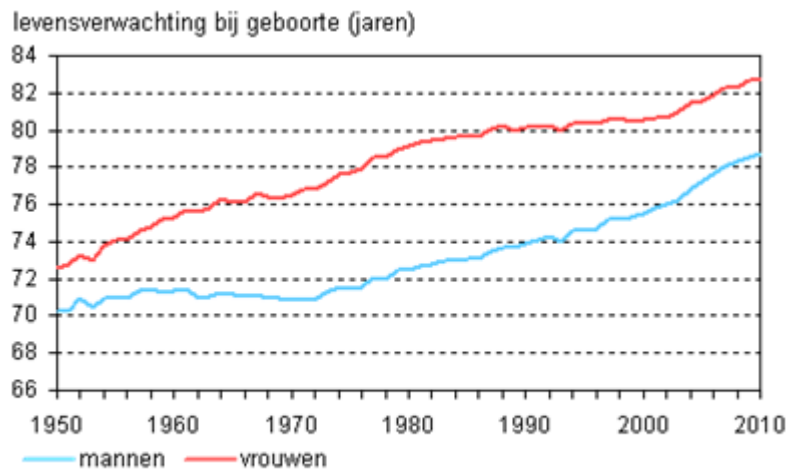
1. Introductie	1
1.1 Toekomstige uitdagingen gezondheidszorg	1
1.2 Infectiepreventie	2
1.3 EUREGIO MRSA-Net/ EurSafety Health-net	3
1.4 Aanleiding	4
1.4.1 Doelstelling	6
1.4.2 Probleemstelling.....	6
1.4.3 Deelvragen.....	6
1.5 Relevantie	7
1.5.1 Wetenschappelijke Relevantie.....	7
1.5.2 Maatschappelijke Relevantie.....	7
2. Methode.....	8
2.1 CeHRes Roadmap	8
2.2 Onderzoekopzet.....	9
2.3 Contextual Inquiry.....	10
2.3.1 Literatuuronderzoek Stakeholders.....	10
2.4 Value Specification	11
2.4.1 Literatuuronderzoek Focusgroep.....	11
2.4.2 Literatuuronderzoek Business Modeling.....	11
2.5 Focusgroepen	12
2.5.1 Opzet	12
2.5.2 Doelen focusgroep.....	12
2.5.3 Voor- en nadelen van focusgroepen	12
2.5.4 Deelnemers.....	13
2.5.5 Materiaal.....	14
2.5.6 Procedure.....	14
2.5.7 Ethische verantwoording	15
3. Stakeholdermapping.....	16
4. Business modeling.....	21

4.1 Business Model Canvas.....	23
4.2STOF model	27
4.3 Keuze voor STOF en CANVAS	31
4.4 Wat levert business modeling op voor deze thesis?	32
5. Resultaten Nederland	33
5.1 Nederland Samenvatting	33
5.2 Analyse.....	36
5.2.1 Business Model Canvas Nederland	36
5.2.2 STOF model Nederland.....	40
5.2.3 Aanvulling aan Business Model Canvas door STOF model	40
5.3Conclusie en aanbeveling Nederland	42
6. Resultaten Duitsland.....	43
6.1 Duitsland Samenvatting	43
6.2 Analyse Duitsland	45
6.2.1 Business Model Canvas Duitsland	45
6.2.2 STOF model Duitsland.....	52
6.2.3 Aanvulling aan Business Model Canvas door STOF model	52
6.3 Conclusie en aanbeveling Duitsland	54
7. Discussie.....	57
7.1 Discussie Stakeholdermapping.....	57
8. Literatuurlijst	61
9. Bijlage	68
Bijlage 1Definiëring van begrippen	68
Bijlage 2 Stakeholdermatrix Nederland	70
Bijlage 3 Stakeholdermatrix Duitsland	72
Bijlage 4 Stakeholders en functies Duitsland.....	72
Bijlage 5 Stakeholders en functies Nederland.....	74
Bijlage 6 Draaiboek Focusgroep Nederland.....	78
Bijlage 7 Draaiboek Focusgroep Duitsland.....	81

1. Introductie

1.1 Toekomstige uitdagingen gezondheidszorg

De gezondheidszorg in Nederland en Duitsland heeft de afgelopen eeuwen een grote vooruitgang behaald. Zowel technologische (invasieve operatietechnieken) als medische ontwikkelingen (antibiotica) hebben tot een betere en veiligere zorg geleid [1]. Maar deze goede gezondheidszorg heeft ook nieuwe problemen veroorzaakt. De levensverwachting is de afgelopen jaren enorm gestegen en zal in de toekomst nog meer stijgen (zie tabel 1) [2].



tabel 1: levensverwachting bij geboorte [2]

De laatste levensjaren worden meestal niet in goede gezondheid doorgebracht [3,4]. Bovendien neemt de levensverwachting sterker toe dan de gezonde levensverwachting. Patiënten die vroeger aan een ziekte overleden, zouden in deze tijd door medicatie in leven blijven. Een aanhoudende ziekte die niet te genezen is wordt een chronische ziekte genoemd. Een groot deel van de chronische zieke mensen zal niet meer zelfstandig kunnen blijven wonen. Ze komen dan in verzorgings- of verpleeghuizen terecht. In Nederland worden in een verzorgingshuis mensen opgenomen die door een ziekte, een handicap of ouderdom niet meer zelfstandig kunnen wonen. In het bijzonder bestaat er voor mensen die een zwaar ongeluk hebben gehad de mogelijkheid te revalideren. Mensen hoeven niet in een verzorgingshuis te blijven wonen, ze kunnen ook alleen dagverzorging krijgen. In Duitsland bestaat geen verzorgingshuis, maar vervullen bejaardenhuizen deze functie. Verpleeghuizen zijn zowel in Duitsland als in Nederland vergelijkbaar. Een verpleeghuis is op mensen gericht die zwaar hulpbehoevend zijn. Anders dan in bejaardenhuizen kunnen

ook jonge mensen in een verpleeghuis terechtkomen. Deze mensen hebben heel veel hulp nodig of kunnen zich helemaal niet zelfstandig bewegen. De meeste patiënten worden opgenomen om langdurige zorg te krijgen.

Om de toekomstige uitdagingen te bestrijden, moet het aantal verpleeg- en verzorgingshuizen stijgen. Momenteel zijn er circa 11.000 verpleeghuizen in Duitsland [5]. In 2009 was het totale aantal verpleeghuizen in Nederland 479 [6]. Dit zijn er veel minder dan in Duitsland. De belangrijkste reden is de sterkere vergrijzing in Duitsland. In 2010 was 20.7 procent van de bevolking 65 jaar of ouder. In Nederland was dit 15.3 procent [7].

De gemiddelde leeftijd in verpleeg- of verzorgingshuizen zal stijgen en de mensen zullen nog kwetsbaarder qua gezondheid zijn. Vooral infecties moeten voorkomen worden, want deze kunnen gemakkelijk tot ernstige schade of zelfs overlijden leiden. Extra aandacht aan infectiepreventie is daarom heel belangrijk om de Nederlandse en Duitse gezondheidszorg op de toekomst voor te bereiden.

1.2 Infectiepreventie

Infectiepreventie is een heel belangrijk instrument om de bevolking in de toekomst gezond te houden, naast de ziekenhuiszorg waar dagelijks meer dan duizend mensen opgenomen worden. Door de vergrijzing zullen ook steeds meer mensen in een verpleeg- of verzorgingshuis terecht komen. Vooral ouderen vormen een patiëntengroep met een verhoogt risico op (zorggerelateerde) infecties. Om vermijdbare gezondheidsschade bij patiënten te voorkomen, moeten ook deze instellingen een goed infectiebeleid opgesteld hebben. Dat infectiepreventie heel belangrijk is, werd uit de cijfers van 'Health First Europe' uit 2007 duidelijk. Volgens hen veroorzaken zorggerelateerde infecties elk jaar 50.000 doden in Europa. Onder zorggerelateerde infecties worden infecties verstaan die mensen oplopen door of tijdens een verblijf in een zorginstelling [8,9].

De afgelopen jaren werd de focus vooral op de methicilline-resistente bacterie *Staphylococcus aureus* (MRSA) gelegd. Kenmerkend voor een MRSA infectie zijn de beperkte behandelingsmogelijkheden met antibiotica [10]. Patiënten met wonden, invasieve medische hulpmiddelen zoals een katheter of mensen met een verzwakt immuunsysteem lopen vooral gevaar om de infectie te krijgen. Door de beperkte behandelingsmogelijkheden kunnen infecties tot amputaties van ledematen leiden of de patiënt kan zelfs overlijden. MRSA wordt ook buiten het ziekenhuis gevonden. De zogenoemde ca-MRSA (community acquired) kan ook bij gezonde personen een ernstige infectie veroorzaken. De besmetting is niet in het ziekenhuis opgelopen. De la-MRSA (livestock- associated) komt vooral voor in de veehouderij. Vooral boeren en dierartsen kunnen zich besmetten.

Er moet onderscheid gemaakt worden tussen een kolonisatie en een infectie met MRSA. Een kolonisatie betekent dat MRSA zich op de huid of slijmvliezen van een patiënt bevindt zonder dat de persoon ziek hoeft te worden. Bij een infectie is MRSA de huid binnengedrongen en heeft de patiënt ziek gemaakt. In verzorgings- en verpleeghuizen komen er vooral kolonisaties voor en in het ziekenhuis is het risico hoger een infectie op te lopen [10]. De zorginstellingen zijn zich van het probleem bewust. Personen die tot een risicogroep behoren worden gescreend. De Nederlandse infectiepreventie wordt gekenmerkt door een ‘zoeken en vernietigen’ karakter [11]. Mensen die besmet zijn worden geïsoleerd en behandeld om te voorkomen dat nog andere mensen een infectie oplopen. Niet in alle landen zijn er mogelijkheden om mensen te isoleren. Er zijn richtlijnen en protocollen opgesteld om de medewerkers in zorginstellingen te ondersteunen. Bovendien heeft het strikte antibioticabeleid ertoe geleid dat bacteriën minder snel immuun tegen antibiotica worden [10].

Naast het gezondheidsgevaar voor patiënt en personeel, ontstaan er ook een financiële belasting. Fenne Verhoeven beschrijft in haar proefschrift ‘when staff handle staph’ waardoor deze kosten veroorzaakt worden [11]. Volgens haar zijn heel hoge kosten aan de behandeling van de infectie gebonden. Het personeelsbestand moet verhoogd worden, ziekenhuisopnamen duren langer dan eigenlijk nodig en er moeten behandelingen met antibiotica plaatsvinden. Bovendien lijden patiënten vaker aan een depressie of angstsymptomen. Vooral bij psychische stoornissen is vaak een lange behandeling noodzakelijk. Hierdoor is de ziektelast van MRSA heel hoog.

Het goede infectiepreventie beleid in Nederland heeft tot een stabiel MRSA-prevalentie van 1-3% geleid [10]. In andere Europese landen is de prevalentie dramatisch hoger. Vooral in Duitsland is het probleem nog lang niet opgelost. Zo raken ongeveer 60.000 mensen bij een medische behandeling in Duitse ziekenhuizen geïnfecteerd.

1.3 EUREGIO MRSA-Net/ EurSafety Health-net

In 2005 is het regionale preventienetwerk EUREGIO MRSA-net in de Regio Twente en Münsterland opgericht. Het doel van dit netwerk is de bescherming van de bevolking in deze regio tegen infecties. In Duitsland moet men de MRSA prevalentie registreren en terugdringen op het Nederlandse niveau, en in Nederland moet men de stroom van MRSA uit Duitsland en de uitbreiding van CA-MRSA controleren [12].

Het EUREGIO MRSA-net werd gebruikt als fundament van EurSafety Health-net, dat in 2009 van start is gegaan. In het EurSafety Health-net zijn niet meer alleen de regio's Twente en Münsterland opgenomen, maar het gehele Nederlandse-Duitse grensgebied. Bij EurSafety Health-net gaat het vooral om

grensoverschrijdend genereren van kennis bij infectiepreventie, het bevorderen van communicatie en voorlichting en bijscholing. Dit is belangrijk, omdat zorg gerelateerde infecties een steeds grotere rol spelen en geen grenzen kennen. Hoofddoel van het netwerk is het uitwisselen van kennis en technologie voor betere infectiepreventie- en controle strategieën en het versterken van patiënten-zekerheid. Naast MRSA spelen ook Extended Spectrum Beta-Lactamase (ESBL), Vancomycin – resistente – Enterokokken(VRE), maar ook norovirussen, hepatitis E of EHEC een steeds grotere rol. Samenwerking over de grenzen heen, is hierbij van essentieel belang [10].

In Duitsland wordt het EurSafety Health-net vanuit het Institut für Hygiene van de Universiteitskliniek Münster en het Landesinstitut für den öffentlichen Gesundheitsdienst des Landes Nordrhein- Westfalens gecoördineerd. In Nederland zijn het laboratorium Twente-Achterhoek en de Universiteit Twente betrokken bij de coördinatie van het project [13].

Van 2005 tot 2008 wordt het project door de Interreg III A initiatief gefinancierd. Sinds november 2008 tot eind 2014 wordt het door Interreg IV A gefinancierd. Interreg IV A is een initiatief van de Europese Unie voor de bevordering van grensoverschrijdende samenwerking. Gefinancierd wordt Interreg door de Europäische Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE). De geplande kosten voor het EurSafety Health-net voor 2008-2014 zijn €8.107.550,00 [14].

1.4 Aanleiding

Verpleeg- en verzorgingshuizen worden met infectieziekten geconfronteerd. In de toekomst zal de vergrijzing het probleem alleen erger maken. Daarom moet er nu al een oplossing bedacht worden om de kwaliteit van de gezondheidszorg te kunnen waarborgen. Een mogelijke oplossing is het gebruik van Informatie Technologie (IT). IT beschrijft alle methodes en technieken om informatie te beheren, maar het wordt ook gezien als een mogelijkheid om de manier waarop werk wordt uitgevoerd te verbeteren. Voor de gezondheidszorg wordt meestal het begrip e-health gebruikt [15].

De cijfers van het Monitoring “e Health & Gesundheitswirtschaft 2010” uit Duitsland laten zien dat technologische verbindingen en de omzet van een het hele gebied beslaande IT en telematica infrastructuur van groot belang zijn om bestaande en toekomstige uitdagingen in de gezondheidszorg aan te kunnen[17]. Technologische verbindingen achten 83% van de geïnterviewde mensen als belangrijk bij de bestrijding van de toekomstige uitdagingen van de gezondheidszorg. Een IT infrastructuur die het gehele gebied beslaat, wordt van 81% als belangrijk geacht.

Het nut van e-health voor de gezondheidszorg wordt ook in het onderzoek *“Advances in information technology (IT) enable a fundamental redesign of health care processes based on the use and integration of electronic communication at all levels.”* van O’Brien aangetoond. De studie laat zien dat na invoering van een IT programma een significante reductie van MRSA te vermelden is [17,18]. IT is dus een belangrijk hulpmiddel bij de bestrijding van infecties.

Dit heeft men ook in het EurSafety Health-net herkend. In dit project richt zich onder ander op de mogelijkheden die IT kan bieden als hulpmiddel voor communicatie en kennisuitwisseling, en de bestrijding van infecties. Door de opzet van online tools zoals het Dashboard, dat kan helpen bij het realiseren van een beter antibioticabeleid, wordt de inzet van IT bevorderd. Het project heeft zich tot nu toe vooral op infectiepreventie in ziekenhuizen gericht maar ze beseften dat het thema in verpleeg- en verzorgingshuizen ook heel actueel is. In dit onderzoek wordt een bijzondere focus op de hygiëne- en isolatieprotocollen gelegd, omdat ze de grondslag van infectiepreventie vormen. Medewerkers werken dagelijks met deze protocollen en het is niet duidelijk of dat zonder problemen verloopt. Hierdoor is het interessant, om onderzoek naar deze protocollen te doen [19].

In Nederland geeft de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) richtlijnen voor deze protocollen. De Stichting Werkgroep Infectiepreventie is een samenwerkingsverband tussen de Nederlandse Vereniging voor Medische Microbiologie, de Vereniging voor Infectieziekten en de Vereniging voor Hygiëne en Infectiepreventie in de Gezondheidszorg [20]. Iedere verpleeg- en verzorgingshuis baseren op deze richtlijnen hun beleid met bijhorende protocollen en checklisten.

Een voorbeeld hoe meerdere verpleeghuizen gezamenlijk op een digitale manier informatie over beleid, protocollen en checklisten aan de medewerkers van verpleeghuizen doorgeven is ZIP-net. Het is een online handboek voor hygiëne en infectiepreventie voor medewerkers van drie zorginstellingen in de regio Twente [20]. Instellingen in Nederland en in Duitsland werken meestal met hun eigen systemen of hebben helemaal geen online systeem voor protocollen en checklisten. De vraag is of er belangstelling is voor een oplossing om beleid, protocollen en checklisten online aan te bieden in het kader van het EurSafety Health-net. Aan het EurSafety Health-net nemen meerdere verpleeg- en verzorgingshuizen deel. Infectiepreventie moet door middel van een in elkaar grijpende handelswijze uitgevoerd worden en alle belanghebbende integreren. [10].

1.4.1 Doelstelling

Doel van dit onderzoek is vast te stellen welke behoefte er is aan een online aanbod van beleid, protocollen en checklisten voor verzorgenden zowel in Duitsland als in Nederland. Vervolgens worden voorlopige business modellen opgesteld en adviezen voor Duitsland en Nederland gegeven.

1.4.2 Probleemstelling

Deze doelstelling leidt tot de volgende probleemstelling:

Welke behoefte is er aan een online hygiënehandboek voor infectiepreventie voor verpleeg- en verzorgingshuizen binnen het EurSafety Health-net?

1.4.3 Deelvragen

1. Hoe worden stakeholders bepaald?
2. Wie zijn de key stakeholders?
3. Wat is business modeling?
4. Wat zijn de belangen van de key stakeholders m.b.t. een online hygiënehandboek?
5. Welke eisen worden gesteld?
6. Hoe kan een online hygiënehandboek geïmplementeerd worden?
7. Welke aanbevelingen kunnen op basis van de business modellen opgesteld worden voor Nederland en Duitsland?

De eerste twee deelvragen worden in hoofdstuk 3 beantwoord. De eerste vraag legt een theoretische grondslag om vraag twee te beantwoorden. Het bepalen van de key stakeholders is de eerste stap van de CeHRes Roadmap die als basis voor dit onderzoek gebruikt wordt. De CeHRes Roadmap wordt in Hoofdstuk 2.1 Methode nader uitgelegd. De derde vraag wordt in hoofdstuk 4 behandeld. Hiervoor wordt eerst een theoretisch kader gecreëerd. Hierbij wordt ingegaan op de vraag wat business modeling is en welke modellen in dit onderzoek toegepast worden. Vervolgens wordt de keuze voor deze business modellen uitgelegd en het nut van business modeling in deze bacheloropdracht besproken. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van de focusgroepen gepresenteerd. Hierbij wordt ingegaan op de vragen vier en vijf. De vraag zes wordt in de analyse van de resultaten per land uitgewerkt. De laatste vraag wordt in de conclusie en aanbeveling per land beantwoord.

1.5 Relevantie

1.5.1 Wetenschappelijke Relevantie

Wetenschappelijke relevantie is het “nut van de resultaten van het onderzoek voor de wetenschap. [21]”

Door het toepassen van de CeHRes Roadmap, voornamelijk het onderdeel waarden specialisatie, wordt een belangrijke bijdrage aan de wetenschap geleverd. Dit wordt gedaan met behulp van twee focusgroepen. Vervolgens wordt een advies in de vorm van vier business modellen opgesteld. Het gebruik maken van verschillende business modellen levert verschillende inzichten op die wetenschappelijk relevant zijn.

De uitkomsten van dit onderzoek worden gebruikt voor een advies over de uitrol van hygiëneprotocollen in Duitsland en Nederland. Dit draagt bij aan een verbetering van het EurSafety Health-net.

1.5.2 Maatschappelijke Relevantie

Maatschappelijke relevantie is “het nut van de resultaten van het onderzoek voor de opdrachtgever en eventueel voor de maatschappij in zijn algemeenheid. [21]”

Voor de opdrachtgever -EurSafety Health-net - staat de vraag centraal hoe men technologieën effectief en efficiënt in de gezondheidszorg kan implementeren [22]. De opdrachtgever krijgt door deze studie inzicht in de behoeften en wensen van key stakeholders met betrekking tot een online hygiënehandboek. Door de uitvoering van focusgroepen met key stakeholders krijgen deze ook een beter inzicht in de manier waarop men een online hygiënehandboek op moet bouwen en hoe men een online hygiënehandboek succesvol implementeert. Door het geven van een advies voor zowel Duitsland als ook Nederland kan een online hygiënehandboek beter geïmplementeerd worden. Bovendien geeft dit onderzoek inzicht in de huidige situatie in verpleeg- en verzorgingshuizen in Duitsland en Nederland en kan het helpen nog bestaande knelpunten te identificeren.

Het nut voor de maatschappij in zijn algemeenheid is dat het online hygiënehandboek door verschillende instellingen kan worden gebruikt. Bovendien beoogt dit onderzoek een bijdrage te leveren aan de vermindering van infecties in verpleeg-, verzorgings- en bejaardenhuizen.

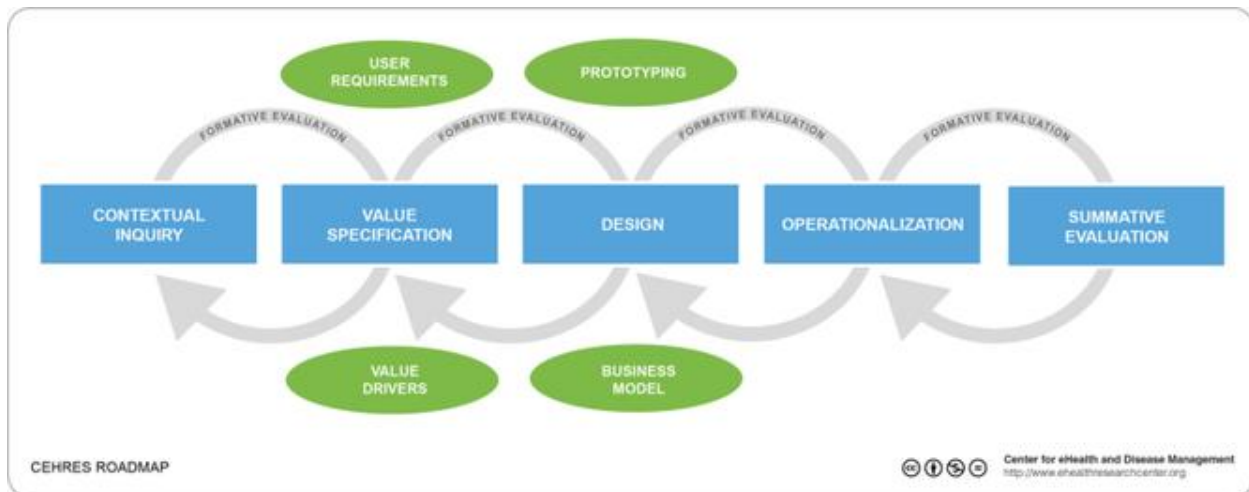
2. Methode

2.1 CeHRes Roadmap

De CeHRes roadmap is een holistisch framework voor de ontwikkeling van e-health technologieën, ontwikkeld door het EurSafety Health-net team van de Universiteit Twente. In deze roadmap worden de principes van Human-Centered Design en Business Modelling bij elkaar gebracht. Het idee voor een holistische opzet voor technologieën is terug te vinden in het HOT-fit framework van M.M. Yusof. Volgens dit framework moeten e-health technologieën op de basis van Human, Organization en Technology geëvalueerd worden [23].

De koppeling tussen Business Modelling en Human-Centered Design zorgt ervoor dat e-health technologieën op basis van de behoeften van de gebruiker worden ontwikkeld, maar tegelijkertijd stakeholders betrokken worden bij het ontwikkelingsproces. Het ontwikkelingsproces is dus *value-driven*. In de literatuur is bewijs te vinden dat een dergelijk aanpak tot succes leidt [24,25].

De CeHRes roadmap omvat 5 stappen (zie figuur 2) die nodig zijn voor de ontwikkeling van een e-health technologie: Contextual Inquiry, value specification, design, operationalization en summative evaluation (zie grafiek) [26].



Figuur 2 CeHRes roadmap

In de eerste fase - *contextual inquiry*- wordt eerst het probleem geïdentificeerd: De problemen, behoeften en doelen van het project en sterke en zwakke punten van de huidige situatie. Bovendien moeten de verschillende stakeholders en hun rollen en taken in kaart worden gebracht. R.E. Freeman definieert stakeholder als ‘any group or individual who can affect or is affected by the achievement of the

organization subjectives [27].’ Daarna wordt met behulp van het model van Mitchell et al. bepaald wie de key stakeholder zijn. Dit wordt gedaan door de stakeholders in te delen of ze macht, urgentie en/of legitimiteit hebben. Key stakeholders zijn stakeholders die alle drie eigenschappen hebben. Hierdoor hebben ze de hoogste prioriteit [28].

In de tweede fase worden de economische, medische, sociale en gedrags- waarden van de key stakeholders in kaart gebracht. Dit wordt gedaan door de key stakeholders hun waarden laten bepalen en te rangschikken op basis van het belang een oplossing te vinden voor een geïdentificeerd probleem. Value specification is erop gericht doelen te zetten en de functionele en organisatorische voorwaarden te definiëren die nodig zijn om de waarden te realiseren.

De gespecificeerde waarden moeten vertaald worden naar functionaliteiten van het design en kritische factoren voor de implementatie [29].

In de derde fase worden de functionele eisen overgezet naar technische eisen en prototypen geconstrueerd op basis van de eerder gespecificeerde waarden en doelen van het project.

De vierde fase *operationalization* omvat de werkelijke introductie, adoptie en toepassing van de technologie in de praktijk. Door gebruik te maken van een business model kan worden ingegaan op kritische factoren en worden strategische beslissingen en activiteiten besloten die noodzakelijk zijn om de technologie te implementeren.

De vijfde fase gaat over de opname van de technologie (its usage) en evaluatie van de impact van de technologie (klinisch, organisatorisch en gedrag). Zowel het gebruik van de technologie als ook de effecten op performance criteria zijn belangrijke uitkomsten die worden gemeten tijdens deze fase.

2.2 Onderzoekopzet

Deze studie is gebaseerd op de voorgestelde roadmap. Er werden de eerste twee stappen -contextual inquiry en value specification- doorlopen.

Ten eerste werd een literatuuronderzoek uitgevoerd om achtergrondinformatie over het onderwerp te verkrijgen. Dit literatuuronderzoek was gericht op het verzamelen van algemene informatie om een overzicht van infectiepreventie, EurSafety Health-net, ZIP-net, de CeHRes roadmap en de ouderenzorg in Duitsland en Nederland te geven.

2.3 Contextual Inquiry

In de eerste stap van de CeHRes roadmap werd het achterliggende probleem geïdentificeerd en de betrokken stakeholders bepaald. Om de stakeholders in kaart te brengen werd het model van Mitchell et al. gebruikt [18]. Met behulp van dit model kan men stakeholders op basis van macht, urgentie en legitimiteit indelen. In toevoeging aan het model van Mitchell werden rollen en taken van de stakeholders beschreven.

2.3.1 Literatuuronderzoek Stakeholders

Om informatie te krijgen over de identificatie van stakeholders, werd het artikel ‘Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts.’ Academy of Management Review: van Mitchell et al. gebruikt. Dit artikel vormt ook de basis voor de stakeholders selectie in deze studie. Bovendien werd het artikel ‘What to Do When Stakeholders Matter’ gebruikt. In dit artikel werd onder ander toegelicht waarom stakeholdermapping relevant is. In dit artikel werd ook de studie ‘Why Decisions Fail: Avoiding the Blunders and Traps That Lead to Debacles’ genoemd. Deze geeft via een voorbeeld uit de praktijk aan waarom het betrekken van alle relevante stakeholders belangrijk is [28,30,31].

Ter aanvulling werd in maart 2012 in Web of Science en Scopus gezocht. De zoekterm ‘keystakeholder’ leverde in Web of Science 1.646 resultaten op. De toevoeging van ‘identification’ tot de zoekterm leidde tot een beperking van de resultaten tot 82. In de titel van de resultaten kwam vaak het woord ‘salience’ naar voren. Daarom werd een nieuw onderzoek uitgevoerd met de zoekterm ‘keystakeholder + salience’. Dit leidde tot 18 resultaten. Het artikel ‘Stakeholder Salience Revisited: Refining, Redefining, and Refueling an Underdeveloped Conceptual Tool’ werd geselecteerd om een andere kijk op de theorie van Mitchell et al. te krijgen. Bovendien werd de referentielijst van het artikel gescreend. Het artikel ‘Managing legitimacy: Strategic and institutional Approaches’ werd geselecteerd, omdat in dit artikel het begrip legitimacy, dat ook in de theorie van Mitchell et al. wordt gebruikt, nog eens uitgelegd wordt. In Scopus leidde de zoekterm ‘keystakeholder salience’ tot 22 resultaten. Er werden geen artikel geselecteerd. Om informatie over stakeholdermapping te verkrijgen, werd via Google met de zoekterm ‘stakeholdermapping’ gezocht. Dit gaf 12.200.000 resultaten. Het boek ‘Progress In Economics Research’ werd geselecteerd. Bovendien werd het proefschrift van P. Moser gebruikt om aanvullende informatie over de verschillende mogelijkheden hoe men stakeholder in kan delen te verkrijgen. De literatuur van dit proefschrift werd ook gescreend en bepaalde bronnen die genoemd werden, werden in dit onderzoek geïnccludeerd, omdat zij nader toelichting op het onderwerp stakeholdermapping gaven [32-35].

2.4 Value Specification

De tweede stap omvat de identificatie van key stakeholders. Deze werden met behulp van het model van Mitchell et al. geïdentificeerd, en door experts gevalideerd. Vervolgens moeten de waarden en belangen van de key stakeholders in kaart worden gebracht. Dit werd gedaan door de uitvoering van een focusgroep per land.

2.4.1 Literatuuronderzoek Focusgroep

In deze bachelorthesis werden twee focusgroepen gehouden. Om inzicht te krijgen in het organiseren en uitvoeren van focusgroepen werd gebruik gemaakt van het boek 'Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research' van R.A. Krueger. Om inzicht te krijgen in de voor- en nadelen van focusgroepen werd via de bibliotheek en het archief van de Universiteit Twente met de zoekterm 'focus group AND advantage' gezocht. Dit leverde 8.276 resultaten. De artikelen 'The use of focus groups in social and behavioural research: Some methodological issues' en 'Focus groups as qualitative research' werden geselecteerd, nadat een scanning van de abstracts laat zien dat zij een belangrijke bijdrage kunnen leveren. De artikelen werden gebruikt om een definitie van focusgroepen te geven en voor- en nadelen - ook in tegenstelling tot andere vormen van dataverzameling- te verzamelen. De artikelen 'Guide to Organizing Focus Groups' en 'How to organize and run focus groups' waren een groot hulp bij de planning van de focusgroepen [36-40].

2.4.2 Literatuuronderzoek Business Modeling

Om te onderzoeken of een business model een bijdrage kan leveren aan dit onderzoek, welke modellen bestaan en hoe men een business model creëert, werd via de bibliotheek en het archief van de Universiteit Twente met de zoekterm 'Business modeling' gezocht. Dit leverde 592 resultaten. Het artikel 'What Business modeling can do for public health' werd geselecteerd om business modeling in relatie tot public health te kunnen plaatsen. Bovendien werd het artikel 'Business models for industrial ecosystems' gescreend. Via dit artikel werd het artikel 'Why business models matter' gevonden. Dit artikel geeft goede definities van business modellen en verklaart waarom zij belangrijk zijn voor een organisatie. In de bibliotheek en het archief van de Universiteit Twente werd daarnaast nog met het zoekwoord 'Business modeling AND e-health' gezocht, om informatie te vergaderen over e-health technologieën en business modeling. Dit is van belang omdat in deze studie de Business modellen ook toegepast worden op e-health technologieën. Er waren 148 hits. Het profschrift 'Grounding eHealth; Towards a holistic framework for sustainable eHealth technologies.' werd geselecteerd, omdat het onder ander over een holistische aanpak bij de ontwikkelingen van e-health technologieën gaat. Het boek 'Business Model Generation' werd

geraadpleegd om inzicht te krijgen in het business model canvas. Om informatie over het tweede gebruikte business model te krijgen, wordt via Google met de zoekterm ‘Stof model’ gezocht. Dit leverde een presentatie van H. Bouwman op. Daarnaast werd het artikel ‘E-health Business Models: From pilot project to successful deployment’ geraadpleegd, omdat het STOF model goed beschreven wordt, en bovendien voorbeelden gebruikt worden. [41-47].

2.5 Focusgroepen

2.5.1 Opzet

Een focusgroep biedt een goede aanvulling aan de uitgevoerde literatuurstudie. De uitvoering van de focusgroepen is een instrument om de value specification uit de eerder genoemde CeHRes Roadmap te completeren. Focusgroepen leveren informatie via een dynamisch proces van gegevens en kennisuitwisseling, die niet tijdens een interview of vragenlijst naar voren komen. Doel van de focusgroepen was de wensen en behoeften van key stakeholders in Duitsland en in Nederland met betrekking tot een online hygiënehandboek te identificeren. In Nederland en Duitsland werd bovendien ingegaan op een bekend online handboek uit de regio Twente, dat als voorbeeld diende voor een online hygiënehandboek. Aan de hand van dit voorbeeld werd ingegaan op problemen met online handboeken en mogelijke oplossingen [36].

2.5.2 Doelen focusgroep

Een focusgroep kan verschillende doelen hebben. Ten eerste kan een focusgroep gebruikt worden om ideeën over een bepaald onderwerp te verkrijgen. Ook kunnen bestaande problemen besproken worden of suggesties voor verbeteringen besproken worden. Focusgroepen kunnen ook ertoe dienen achtergrond informatie te verzamelen. Hierbij kunnen zij als ondersteuning voor kwantitatief onderzoek dienen, omdat zij niet de vraag ‘hoeveel?’ maar de vragen naar het ‘waarom’ en ‘hoe?’ beantwoorden. Focusgroepen kunnen ook als een methode dienen om informatie te verzamelen die niet gemakkelijk via kwantitatief onderzoek kan worden gemeten, bijvoorbeeld abortus.

2.5.3 Voor- en nadelen van focusgroepen

De voor- en nadelen van focusgroepen worden in tabel 2 weergegeven.

Voordeel	Nadeel
Inzicht in motivaties, attitudes, gedrag, wensen en behoeften	Het is een kleine groep en geeft dus een beperkt inzicht.
Groepsinteractie kan nieuwe ideeën stimuleren	Een groepsdiscussie kan ertoe leiden dat men minder vrij spreekt.
Er is minder kans dat vragen niet goed beantwoord worden, omdat de respondent de vraag niet begrijpt doordat men altijd de moderator kan vragen. Ook kan de moderator ingrijpen als een antwoord niet de goede kant op gaat.	Bij het vertalen van focusgroepen kan het tot problemen komen.
In een relatief korte tijd kunnen interacties tussen individuen geobserveerd worden afhankelijk van de vaardigheden van de moderator om de groep te dirigeren	Een focusgroep is een niet-natuurlijke sociale setting. Door de interesse van de onderzoeker kan de discussie van de focusgroep in een bepaalde richting gedreven worden.
Het gaat snel	Uitkomsten en mate van interactie hangt soms sterk af van de vaardigheden van de moderator
Kan nieuwe inzichten bieden	Probleem van conformiteit and polarisatie: participanten houden informatie terug die zij privé wel zouden vertellen of participanten geven een extremer positie weer dan privé.

Tabel 2 Voor- en nadelen focusgroepen[37,38]

2.5.4 Deelnemers

Deelnemers aan beide focusgroepen waren key stakeholders die op basis van de literatuur gevonden waren en op basis van het model van Mitchell et.al. ingedeeld werden. De stakeholders werden gevalideerd door twee hygiënisten en twee projectleiders. De deelnemers werden via email uitgenodigd om aan de focusgroep deel te nemen. In Nederland bestond de focusgroep uit zes deelnemers. Twee hygiënisten, een verzorgende, een afdelingshoofd, een beleidsmedewerker zorg en een specialist ouderengeneeskunde. De Duitse focusgroep bestond uit zeven deelnemers. Twee bejaardenverzorgenden (Altenpfleger), een leidende verzorgende (Pflegedienstleitung), twee verpleegkundigen (Krankenschwester/pfleger), een

hygiënist en een afdelingshoofd (Heimleitung). Bovendien was bij beide focusgroepen de eerste begeleider aanwezig.

2.5.5 Materiaal

Voor de focusgroepen werden twee draaiboeken opgesteld die een overzicht gaven over het verloop van de focusgroepen en de benodigde tijd. Daarnaast werd een PowerPoint presentatie voorbereid. Het scenario dat tijdens de focusgroepen gepresenteerd werd, werd met behulp van het EurSafety Health-net team van de Universiteit Twente opgesteld. Om de focusgroepen een interactieve vorm te geven, werd gebruik gemaakt van een flipchart en post-it's, waarop de deelnemers hun antwoorden neer konden zetten.

2.5.6 Procedure

De inhoud van de focusgroepen is opgedeeld in verschillende onderdelen. Voor de Nederlandse focusgroep zijn dit de onderdelen proces, protocollen, knelpunten, oplossingen en meningen over bestaande online hygiënehandboeken en eisen. De onderdelen van de Duitse focusgroep zijn probleembewustzijn, proces, protocollen, knelpunten meningen over bestaande online hygiënehandboeken en eisen. Deze indeling werd ook gebruikt om de resultaten te structureren. In het volgende onderdeel worden de procedures van de focusgroepen in detail beschreven.

De Nederlandse focusgroep vond plaats in een verpleeghuis in Groenlo. Iedere deelnemer kreeg een informed consent formulier, een aantal pennen en post-it's. Op deze post-it's moesten de deelnemers de antwoorden op de vragen neerzetten die tijdens de focusgroep gesteld werden. Bij sommige vragen moesten de deelnemers dus eerst individueel hun antwoorden bedenken en opschrijven, en werd achteraf gediscussieerd, bij sommige vragen werd gezamenlijk overlegd (voor een uitgebreid overzicht zie bijlage 6 en 7).

In het begin werd een korte introductie over het EurSafety Health-net gegeven. Bovendien werd het doel van de focusgroep toegelicht. Er werd nog geen informatie over online hygiënehandboeken gegeven, om de deelnemers niet te beïnvloeden. Daarna werden de deelnemers met een scenario geconfronteerd.

De Duitse focusgroep vond plaats in een bejaardenhuis in Everswinkel. Iedere deelnemer kreeg een informed consent formulier, een aantal pennen en post-it's. Ook in Duitsland werd eerst een introductie gegeven over het EurSafety Health-net. Deze was iets uitgebreider dan de Nederlandse, omdat in het bejaardenhuis niet iedereen bekend was met het project.

Anders dan in Nederland werd in Duitsland eerst de situatie zoals ze nu is in kaart gebracht, door te vragen hoeveel infecties er zijn en of dit als probleem wordt ervaren. Uit de literatuur is namelijk gebleken dat in Duitsland minder aandacht is aan infectiepreventie [48].

In beide focusgroepen werd een scenario gebruikt om te kunnen beoordelen hoe mensen reageren als een patiënt besmet raakt met ESBL. ESBL staat voor Extended Spectrum Beta Lactamases. Het is een enzym geproduceerd door bepaalde bacteriën dat ervoor zorgt dat sommige soorten antibiotica niet werken. Hierdoor kan een infectie heel ernstig of zelfs dodelijk verlopen. Voor MRSA is zowel in Duitsland als ook in Nederland heel veel belangstelling. ESBL is een onbekendere infectie en dus geschikter voor discussie [49].

Bij het scenario werd vooral gekeken of mensen voldoende kennis hebben om goed te reageren. Verder was het belangrijk of er voldoende handleiding, zoals protocollen, voor de medewerkers beschikbaar zijn. Aangezien er in de Nederlandse focusgroep een aantal mensen met ZIP-net werken, kwam dit snel naar voren en werd besproken of ZIP-net een oplossing is voor de mogelijke knelpunten en wat de voor- en nadelen van ZIP-net hierbij zijn.

ZIP-net werd vervolgens in de Duitse focusgroep als voorbeeld voor een online hygiënehandboek gebruikt. De deelnemers werden gevraagd hoe zij een dergelijk handboek vinden en of dat een interessant idee voor Duitsland kan zijn. Omdat in de instelling waar de focusgroep plaatsvond een eigen systeem gebruikt wordt, werd dieper op dit systeem ingegaan. Hierbij werd de focus gelegd op mogelijke bestaande knelpunten. Bovendien werd algemeen op de eisen waaraan een handboek moet voldoen ingegaan.

2.5.7 Ethische verantwoording

De gegevens uit de focusgroepen worden vertrouwelijk en anoniem behandeld. Voorafgaand aan de focusgroep werd aan iedere deelnemer een informed consent formulier gegeven. Met ondertekening van dit formulier gaven de respondenten aan dat zij vrijwillig aan de focusgroep deelnemen. Bovendien werd in dit formulier toegelicht dat de gegevens anoniem verwerkt zouden worden. In begin van de focusgroep werd geluidsopname aangekondigd. Het werd aan de deelnemers uitgelegd waarvoor de gegevens gebruikt werden en dat de geluidsopnames na verwerking van de data vernietigd werden.

3. Stakeholdermapping

Hoe worden stakeholders bepaald?

Wie zijn de key stakeholders?

Stakeholdermapping is het in kaart brengen van relevante stakeholders voor een bepaald project. Volgens J.M. Bryson is het analyseren van stakeholders heel belangrijk, omdat de wereld steeds meer verbonden is [31]. Uit een studie van P. Nutt komt naar voren dat stakeholders een belangrijke rol spelen bij strategische beslissingen: Uit 400 beslissingen wordt de helft niet geïmplementeerd, alleen half geïmplementeerd, of leverden slechte resultaten op, omdat men de interesse en informatie niet bediende/behartigde [30]. Om een beslissing succesvol te implementeren moeten dus stakeholders betrokken worden. Ze kunnen hun wensen uiten en daardoor voorkomen dat een technologie of service niet interessant is voor de doelgroep. Het discussiëren van wensen en behoeften kan het best door een focusgroep.

Om stakeholders te vinden wordt een literatuuronderzoek gedaan. Hierbij wordt gebruikt gemaakt van Pubmed, Web of Science en Google Scholar. In het vervolg worden aanvullende stakeholders uit de protocollen van ZIP-net geëxtraheerd en een lijst opgesteld. Deze omvat alle stakeholders die betrokken zijn bij het project (zie bijlage 4 en 5). Desondanks is niet iedere stakeholder in deze thesis even belangrijk. Er moet worden bepaald wie de stakeholders zijn die bij de implementatie van een online hygiënehandboek een grote rol spelen (de key stakeholders).

Freeman beschrijft de omvang van stakeholders aan hand van verschillende bereiken. Een voorbeeld van een stakeholdermap wordt in grafiek 1 weergegeven [50]. Deze grafiek geeft een heel algemeen beeld welke stakeholder allemaal betrokken kunnen zijn bij een organisatie.



Grafiek 1: Stakeholdermap

Naast Freeman hebben ook verschillende andere auteurs stakeholders ingedeeld. Zo hebben bijvoorbeeld Droge, Germain en Halsstead 13 verschillende typen stakeholder geïdentificeerd [34].

Het is dus duidelijk dat er verschillende mogelijkheden bestaan om stakeholders in te delen, te identificeren en te categoriseren. In dit hoofdstuk worden een aantal mogelijkheden besproken en de keuze voor bepaalde theorieën verantwoord.

In de literatuur wordt vaak onderscheid gemaakt tussen internal en external stakeholders. Internal stakeholders zijn diegenen die onder direct bestuur van het leiderschap van de organisatie staan. Dit zijn bijvoorbeeld management, raad van toezicht en medewerkers. External stakeholders zijn diegene die buiten het direct bestuur van het leiderschap van de organisatie staan. Dit zijn bijvoorbeeld klanten, leveranciers, partners, concurrenten en rijksinstanties.

Externe stakeholders zijn niet minder belangrijk dan interne stakeholders. Zo spelen de klanten bij de invoering van een online hygiënehandboek een belangrijke rol, omdat zij diegene zijn die het nieuwe

systeem moeten gebruiken. Ook media, belangenorganisaties en experts kunnen een groot rol spelen bij succes of falen van een project. Een voorbeeld hiervan is het Elektronisch Patiënten Dossier.

Volgens Harrison en St. John vervagen de grenzen tussen internal en external stakeholders. [35]

Het is dus belangrijk bij een analyse zowel interne als ook externe stakeholders te betrekken. De impact van de stakeholders en de invloed die zij kunnen hebben op beslissingen zijn van belang voor de categorisatie.

Carroll onderscheidt daarom tussen primaire en secundaire stakeholders. Een primaire stakeholder is een individu of groep zonder die een organisatie niet kan overleven. Secundaire stakeholders beïnvloeden de organisatie of worden door de organisatie beïnvloed, maar zijn niet van essentieel belang voor het overleven van de organisatie[51,52].

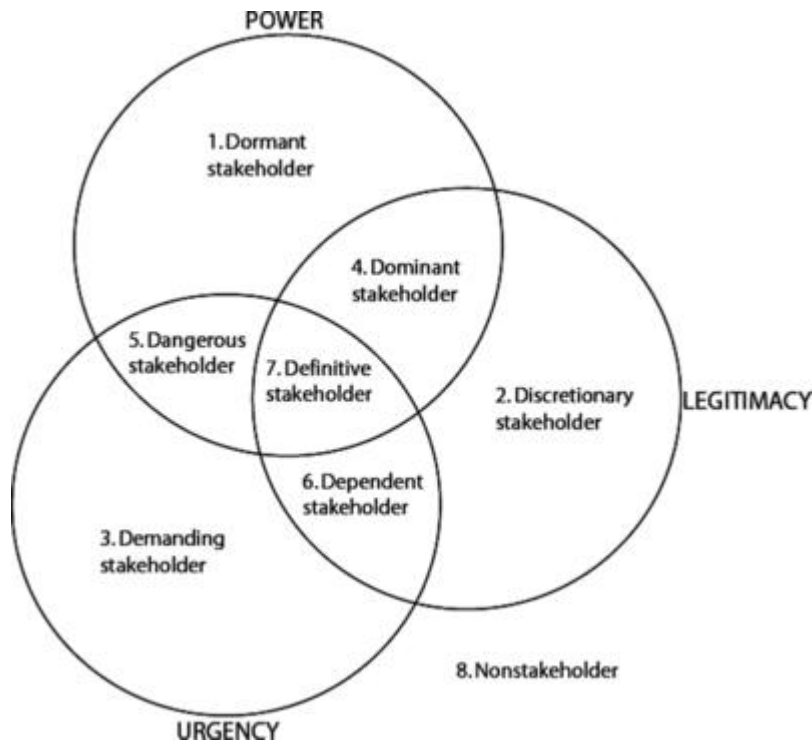
Stakeholder die cruciaal zijn voor het succes van een organisatie worden key stakeholders genoemd. Identificatie van deze stakeholders is dus heel belangrijk [53].

Een bekend model om stakeholders in te delen en key stakeholders te bepalen is het model van Mitchell et al. [28]. Er is voor dit model gekozen omdat het de rangschikking van stakeholders op een overzichtelijke manier mogelijk maakt. Door het model wordt duidelijk welke stakeholder de meest belangrijke zijn voor het implementatieproces, wat een van de deelvragen van dit onderzoek is. Bovendien is het model van Mitchell et al een van de bekendste modellen om stakeholders in te delen. Verschillende auteurs gebruiken de drie attributen die Mitchell et al voor de classificatie van de stakeholders gebruikt. Andere modellen die bijvoorbeeld de relatie tussen de verschillende stakeholders bepalen zijn in deze thesis niet van toepassing, omdat dit voor het implementatieproces niet van primair belang is [35].

Aanvullend aan het model van Mitchell et al. worden de functies van de verschillende stakeholders in kaart gebracht, om duidelijk te maken welke rollen de stakeholders hebben.

Er moet rekening gehouden worden met het feit dat een dergelijke stakeholder map altijd onderhevig is aan verandering.

.



Grafiek 2: Stakeholder indeling volgens Mitchell et al. [28]

Macht: Heeft een actor de mogelijkheid om zijn wil door te zetten in een sociale relatie?

Legitimiteit: De handelingen van de stakeholder worden als wenselijk, geschikt en passend gezien in een sociaal geconstrueerd systeem van waarden, normen en opvattingen [33].

Urgentie: Moet de handeling snel uitgevoerd worden? (tijdelijk gebied) Hecht de stakeholder een bijzonder belang aan de situatie? (stakeholder gerelateerd) [28].

Gezien het model zijn er 8 combinatiemogelijkheden om de soort stakeholder te identificeren. Iedere type stakeholder heeft een bepaalde salience, dat is de mate waarin managers prioriteit geven aan de verschillende claims van (concurrerende) stakeholders[54]. Hoe meer factoren (macht, urgentie en legitimiteit) een stakeholder heeft, des te meer salience heeft de stakeholder. Stakeholders die geen van de drie eigenschappen hebben, zijn non-stakeholders en hebben geen prioriteit. Betrokkenen met een van drie eigenschappen hebben een lage prioriteit. Een gemiddelde prioriteit hebben stakeholders met twee aanwezige karakteristieken. Betrokkenen die urgentie, legitimiteit en macht hebben (alle drie eigenschappen) zijn de ‘definitive stakeholders’ (high priority) en worden key stakeholders genoemd.

Type Stakeholder	Macht	Legitimiteit	Urgentie
Dormant Stakeholder	X		
Discretionary Stakeholder		X	
Demanding Stakeholder			X
Dominant Stakeholder	X	X	
Dependent Stakeholder		X	X
Dangerous Stakeholder	X		X
Definitive Stakeholders	X	X	X

Tabel 3: Typen Stakeholders

De lijst met alle stakeholders werd op basis van Mitchell et al. geanalyseerd en het werd beoordeeld of ze macht, urgentie en/of legitimiteit hebben (zie bijlage2 en 3). In het kader van dit onderzoek worden de begrippen macht, urgentie en legitimiteit als volgt gebruikt:

- Macht: Heeft de actor invloed op het hygiëneproces?
- Legitimiteit: Heeft de actor autoriteit/ verantwoordelijkheid/aansprakelijkheid?
- Urgentie: Wordt onmiddellijk aandacht besteed aan de actor als hij/zij een claim heeft?

In het volgende wordt een overzicht van de key stakeholders per land gegeven.

Nederland	Duitsland
Verzorgende	Verpleegkundigen/ verzorgenden (Alten/Krankenpflegepersonal)
Specialist ouderengeneeskunde	
Hygiënisten	Hygiënisten
Arts-microbioloog	
	Gespecialiseerde verpleegkundige (Hygienefachschwester)
Managers en leidinggevende afdeling	Managers en leidinggevende afdeling
	Leidende verzorgende

Tabel 4: Key stakeholders Nederland en Duitsland

De lijst werd aan twee hygiëne-experts, een arts microbioloog en een arts hygiëne voorgelegd. Deze konden bevestigen dat de gevonden key stakeholders juist zijn en aanvullingen geven. Zo werden in de literatuur eerst verpleegkundigen als stakeholder geïdentificeerd. Door overleg met een hygiëne-expert kwam naar voren dat de meeste medewerkers in verpleeg- en verzorgingshuizen opgeleid zijn tot verzorgenden. Verpleegkundigen werken vaker in ziekenhuizen. In deze studie gaat het om verpleeg-verzorgingshuizen, en dus worden de verzorgenden als key stakeholders geïncludeerd. Ook kwam uit de literatuur naar voren dat eindverantwoordelijke functionaris van hygiëne stakeholder zijn. Door overleg met een hygiëne-expert werd duidelijk dat de taken die een eindverantwoordelijke functionaris van hygiëne heeft synoniem zijn met die van een afdelingshoofd. Omdat deze beter te benaderen is, is ervoor gekozen deze op te nemen als keystoneholder.

De lijst met de Duitse key stakeholders werd aan het afdelingshoofd van een bejaardenhuis gestuurd. Deze kon de lijst nog aanvullen. Zo is bijvoorbeeld in Duitsland de leidende verzorgende een keystoneholder. Dit kwam niet uit de literatuur naar voren.

Sommige key stakeholders worden geëxcludeerd omdat zij niet ter beschikking stonden voor een focusgroep, zoals de arts-microbioloog.

Nadat de lijsten met de key stakeholders definitief waren, werden de betrokken personen uitgenodigd voor een focusgroep.

4. Business modeling

Wat is business modeling?

Een business model wordt gedefinieerd als ‘a blueprint for how a network of organizations co-operates in creating and capturing value from technological innovation [55].’ Of, anders gezegd ‘stories that explain how enterprises work.[43]’ Een business model beantwoordt vragen zoals ‘wie is de consument?’, ‘wat wil de consument?’ en ‘hoe maken wij geld?’. Een business model beschrijft hoe de verschillende delen van een organisatie in overeenstemming gebracht moeten worden. Business modellen kunnen de wetenschappelijke validiteit verhogen en leiding geven bij verder proces en technologie verbeteringen [41].

Business modellen kunnen stakeholders en experts helpen gemeenschappelijke oplossingen voor bepaalde problemen te vinden. Omdat bij de implementatie van een online hygiënehandboek verschillende partijen

een rol spelen, is het belangrijk consensus te creëren om tot een verbetering van het bestaande systeem te komen [41].

Dit betekent dat een business model belangrijk is voor een succesvol implementatie van een nieuwe technologie. De waarden van de stakeholders worden gebruikt om een geschikte omzetting van de technologie te scheppen.

Er zijn verschillende mogelijkheden om een business model te creëren. In deze bacheloropdracht staat het business model canvas van Osterwalder centraal. Er is voor dit model gekozen, omdat het een sterke focus legt op ideation. Hierbij wordt in een zo vroeg mogelijk stadium van technologieontwikkeling een heel abstracte business model geschetst [24]. Dit onderzoek richt zich op de eerste twee stappen van de roadmap. Hierdoor kunnen nog veel (onverwachte) veranderingen plaats vinden. Door gebruik te maken van het canvas model kan men op deze veranderingen goed ingaan.

Het STOF model van Bouwman dient als aanvulling aan het model van Osterwalder. Het model is specifiek gericht op (mobiele) service innovaties. De vier domeinen van het STOF model staan in overeenkomst met de elementen uit het model van Osterwalder. In het service domein van het STOF model worden bijvoorbeeld de doelgroep en de markt behandeld, als ook waarde elementen. Dit komt in het business model canvas in de waarden propositie en de gebruikers relaties terug. Ook het organization domain uit het STOF model is weer terug te vinden in het business model canvas, onder ander bij key hulpbronnen en key activiteiten. Het model van Osterwalder biedt een beter onderscheid tussen de verschillende elementen. Het grote voordeel van het STOF model is dat er stabiliserende voorwaarden aan kritische design factoren (CDI) gekoppeld zijn. Deze helpen de verschillende factoren die een rol spelen tegen elkaar af te wegen. Zo moet men bijvoorbeeld het gemak van gebruik afwegen tegen misbruik en privacy. Het inloggen met gebruikersnaam en wachtwoord kan bijvoorbeeld een drempel zijn voor gebruik en kan het gebruiken voor de consument moeilijker maken, maar het waarborgt de privacy en biedt een bescherming tegen misbruik. De balans tussen de verschillende design factoren te vinden is belangrijk voor het realiseren van een succesvol business model. Bovendien is het STOF model een heel dynamisch model. Het ontwikkelingsproces van een business idee naar een gevestigde business kan in verschillende fasen gestructureerd worden. Deze fasen in een business model te integreren helpt de invloed van een innovatie op de strategie van de business en het business model zelf te begrijpen[47]. De fases zullen in Duitsland en Nederland niet op dezelfde manier verlopen. Ook spelen de belangen van de verschillende stakeholders een grote rol en het STOF model gaat dieper op verschillende tegengestelde

belangen in dan het model van Osterwalder [46,47]. Daarnaast worden in het STOF model ook de onderliggende relaties met verschillende stakeholders duidelijk in kaart gebracht.

4.1 Business Model Canvas

Het canvas van Osterwalder wordt gebruikt om de waarde creatie proces(value creation) duidelijk te maken en te waarborgen dat er met alle belangrijke aspecten rekening is gehouden. Het canvas bestaat uit negen onderdelen [45].



Grafiek 3: Business Model Canvas [56]

Waarden propositie

In het midden van dit framework staat de waarden propositie. In dit onderdeel wordt beschreven wat het nieuwe product of service voor waarde levert aan de klant. De waarden propositie geeft aan waarom een klant van de ene naar een andere compagnie gaat. In de waarden propositie wordt duidelijk gemaakt welke problemen van de consument opgelost moeten worden en welke behoeften de consument heeft. De waarden propositie is dus een bundel van voordelen die een bedrijf een consument aanbiedt. Om de waarden propositie van een business model in te vullen, kunnen de volgende vragen worden gesteld:

- What value do we deliver to the customer?
- Which one of our customer's problems are we helping to solve?
- Which customer needs are we satisfying?
- What bundles of products and services are we offering to each Customer Segment?

Links van de waarden propositie kunnen de benodigde organisatorische aspecten ingevuld worden. Dit zijn key partners, key activiteiten, key hulpbronnen en de kostenstructuur.

Key Partners

Het onderdeel key partners beschrijft het netwerk van leveranciers en partners die een business model op gang brengen. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen vier verschillende vormen van vennootschap. Strategische allianties tussen niet concurrerende bedrijven, strategische vennootschap tussen concurrenten, joint ventures om nieuwe ondernemingen op te richten en koper-leverancier relaties om betrouwbare leveringen te garanderen. De volgende vragen komen in dit onderdeel aan de orde:

- Who are our Key Partners?
- Who are our key suppliers?
- Which Key Resources are we acquiring from partners?
- Which Key Activities do partners perform?

Key activiteiten

Het gedeelte key activiteiten beschrijft wat een bedrijf moet doen om een goed functionerende business model te verkrijgen. Key activiteiten kunnen in drie categorieën worden ingedeeld: productie, platform/netwerk en probleem oplossing. De volgende vragen moeten beantwoord worden:

- What Key Activities do our Value Propositions require?
- Our Distribution Channels?
- Customer Relationships?
- Revenue streams?

Key hulpbronnen

Key hulpbronnen laten een bedrijf waarde creëren, een waarde propositie aanbieden, uitbreiden tot een markt, relaties met consumenten ondersteunen en opbrengsten verdienen. Key hulpbronnen kunnen fysisch, financieel, intellectueel of menselijk zijn. De volgende vragen helpen bij het invullen van dit onderdeel:

- What Key Resources do our Value Propositions require?
- Our Distribution Channels?
- Customer Relationships?
- Revenue streams?

Kostenstructuur

Het gedeelte kostenstructuur omschrijft alle kosten die gemaakt worden onder een bepaald business model. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen twee verschillende vormen van kostenstructuur in business modellen: kosten gedreven en waarde gedreven. Kosten gedreven business modellen zijn gericht op de minimalisatie van kosten. Waarde gedreven business modellen richten zich meer op waarde creatie. Premium waarde propositie en gepersonaliseerde service maken vaak deel uit van een waarde gedreven business model. De volgende vragen spelen een rol in dit onderdeel:

- What are the most important costs inherent in our business model?
- Which Key Resources are most expensive?
- Which Key Activities are most expensive?

De rechter kant van het model houdt zich bezig met het identificeren van de gebruikers en de markt. Dit zijn gebruikers relaties, distributie mogelijkheden, gebruikers segmenten en opbrengsten model.

Gebruikers relaties

Het gebruikers relaties segment beschrijft de verschillende relaties die een bedrijf met bepaalde consumenten/gebruikers heeft. Er zijn zes verschillende typen relaties die een bedrijf met zijn gebruikers kan hebben: persoonlijke begeleiding, toegewezen persoonlijke begeleiding, self-service, geautomatiseerde service, gemeenschappen en co-creatie. De volgende vragen spelen een rol in dit blok:

- What type of relationship does each of our Customer Segments expect us to establish and maintain with them?
- Which ones have we established?
- How costly are they?
- How are they integrated with the rest of our business model?

Distributie mogelijkheden

Distributiemogelijkheden geven aan hoe een bedrijf met zijn consumenten communiceert en deze bereikt om de waarde propositie over te brengen. De kanalen hebben verschillende functies. Onder ander bewustzijn creëren onder de consumenten over een bepaald product of dienst, helpen de waarde propositie te evalueren, consumenten toestaan bepaalde producten of diensten aan te kopen, waarde

propositie naar de consument te brengen en de consumenten support te bieden naar de aanschaf van een product of dienst. De distributie mogelijkheden zijn onderverdeelt in vijf fasen:



Grafiek 4: vijf fasen van distributie mogelijkheden

De volgende vragen worden in het blok distributie mogelijkheden beantwoord:

- Through which Channels do our Customer Segments want to be reached?
- How are we reaching them now?
- How are our Channels integrated? Which ones work best?
- Which ones are most cost-efficient?
- How are we integrating them with customer routines?

Gebruikers segmenten

In het onderdeel gebruikers segmenten worden de verschillende groepen die een organisatie bereiken wil beschreven. De consumenten zijn het hart van een organisatie. Zonder consumenten kan een organisatie niet lang overleven. Een organisatie kan tussen een of verschillende gebruikers segmenten distingueren. Er zijn verschillende vormen van gebruikers segmenten, bijvoorbeeld massa of niche markt. Vragen die in dit blok gesteld worden zijn:

- For whom are we creating value?
- Who are our most important customers?

Opbrengsten model

De opbrengsten van het model geven weer wat het bedrijf verdient aan ieder gebruikers segment. ‘Als de gebruikers segmenten het hart van een organisatie zijn, dan zijn de opbrengsten de arterie’[45]. Er zijn twee verschillende opbrengst stromen: transactie opbrengsten resulterend uit eenmalige betaling van een consument en wederkerende opbrengsten resulterend uit voortdurende betalingen. De volgende vragen spelen in dit blok een rol:

- For what value are our customers really willing to pay?
- For what do they currently pay?
- How are they currently paying?
- How would they prefer to pay?
- How much does each Revenue Stream contribute to overall revenues?

4.2STOF model

Het STOF model van Bouwman bestaat uit 4 componenten die met elkaar een wisselwerking aangaan en die beïnvloed worden door regulatie, technologische ontwikkelingen en de markt:

- Service
- Technologie
- Organisatie
- Financiering

Het service domein omvat de waarden propositie en het markt segment. Technologie bevat zich met de noodzakelijke technische functionaliteit van het product. Organisatie bevat zich met de structuur van het waarde netwerk. In het domein Financiering worden de financiële aspecten nader beschouwd, onder andere de algemene kostenstructuur en het potentiaal voor profijt. In de tabellen 5 tot en met 8 worden de CDI en een beschrijving per domein weergegeven [47,48].

Service Domain		
CDI	Beschrijving	Stabiliserende voorwaarden
Doelgroep	Hoe wordt de doelgroep gedefinieerd?	Generiek vs. Niche service
Waarde elementen	Hoe wordt waarde voor de eindgebruiker gecreëerd?	Technologische mogelijkheden vs. Wensen en behoeften van de gebruiker
Branding	Hoe wordt de service bevorderd? Invloed van branding op de service	Operator vs. Content brand
Vertrouwen	Hoe vergroot men het vertrouwen van de eindgebruiker in de service?	Zekerheid vs. Ease of use Privacy vs. Toegevoegde waarde
Klanten bewarende maatregelen	Hoe regelmatig gebruik stimuleren?	Lock- in vs. Annoyance

Tabel 5: Service Domain

Technology Domain		
CDI	Beschrijving	Stabiliserende voorwaarden
Zekerheid	Hoe kan men een zekere toegang en communicatie garanderen?	Gemak van gebruik vs. misbruik en privacy
Service kwaliteit	Hoe zorgt men voor de gewenste kwaliteit?	Kwaliteit vs. kosten
Systeemintegratie	Hoe integreert men nieuwe in bestaande systemen?	Flexibiliteit vs. kosten
Toegankelijkheid	Hoe zet men technische toegankelijkheid voor de doelgroep om?	Open vs. Gesloten systeem
Management gebruikers profiel	Hoe managet en onderhoudt men gebruikers profielen?	Involveren van gebruikers vs. Automatisch systeem

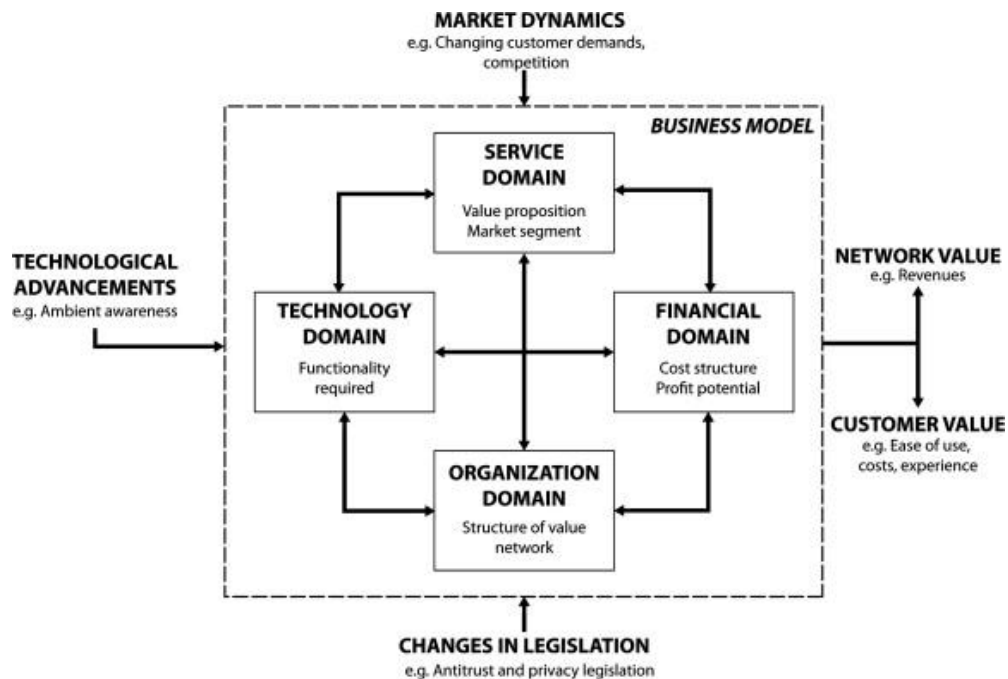
Tabel 6: Technology domain

Organizational Domain		
CDI	Beschrijving	Stabiliserende voorwaarden
Partner selectie	Wie geeft toegang tot kritische voorzieningen en bekwaamheden om service te bieden?	Beperkt aantal partner vs. Service kwaliteit en strategische interesses
Netwerk openheid	Mate waarin nieuwe partner het netwerk toe kunnen treden en service mogen aanbieden.	Openheid en klanten contact vs. Controle en exclusiviteit
Netwerk bestuur	Dominante partner leggen regels vast en monitoren deze.	Ingang, observatie en uitgang condities: individueel vs. Netwerk interesses
Netwerk complexiteit	Mate van complexiteit organisatorisch en technisch	Behoeft complexiteit te reduceren vs. Behoeft aan kritische middelen

Tabel 7: Organizational domain

Financial Domain		
CDI	Beschrijving	Stabiliserende voorwaarden
Prijzen	Prijs level	Profijt maximalisatie vs. Creëren van een markt
Investeringsen	Kapitaal investering en risico schatting	Operationeel financiële interesses vs. Immateriële voordelen
Divisie en waardering van kosten en opbrengsten tussen actoren binnen een netwerk	Schatting van waarde is gebaseerd op toegang tot middelen, directe opbrengsten en strategische voordelen	Kosten- baten waardering op level of netwerk vs. Kosten en baten per individuele partner

Tabel 8: Financial domain

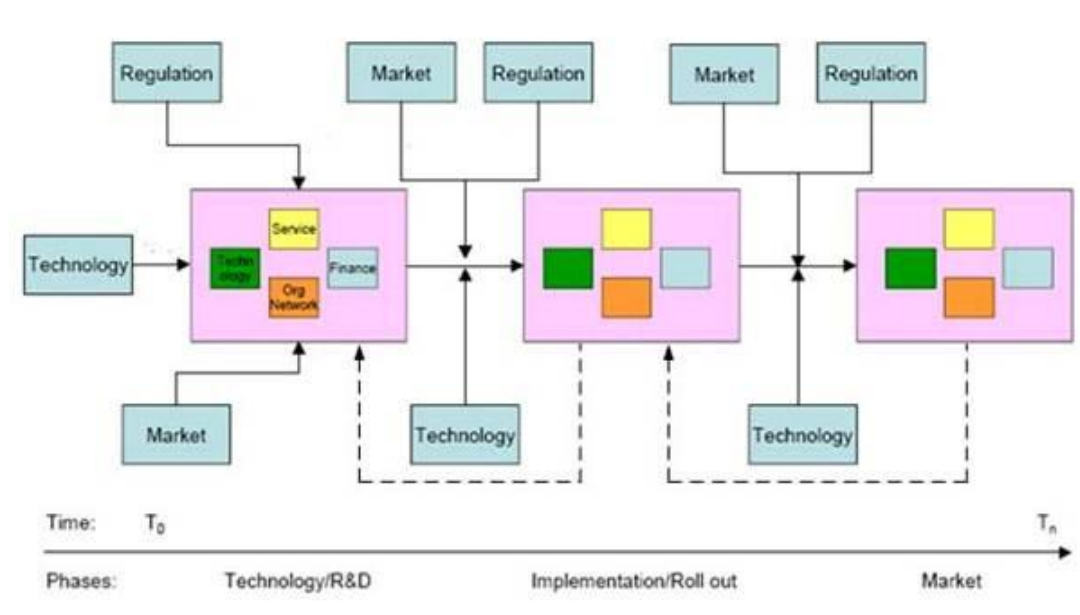


Grafiek 5: STOF model [47]

Het STOF model bestaat uit 4 opeenvolgende stappen. Stap 1 is de Quick Scan, waar een eerste ruwe schets van een business model wordt opgesteld, die alle vier componenten van het STOF model omvat. In de tweede stap worden de uitkomsten uit de Quick Scan op basis van kritische succes factoren (CSF) geëvalueerd. Kritische succes factoren zijn variabelen die bij een hoge score indiceren dat een service waarde creëert voor de consument en/of het netwerk [46,47].

Tijdens de derde stap wordt de informatie uit de eerste stap gespecificeerd en het business model wordt verfijnd door gebruik te maken van kritische design factoren (CDF). Kritische design factoren zijn variabelen die helpen beslissingen te nemen die kritisch kunnen zijn voor de uitvoerbaarheid en duurzaamheid van een business model. Deze factoren zijn gerelateerd aan beslissingen over het latere design die een grote invloed hebben op de assessment van de kritische succes factoren. De beslissingen in deze fase vragen een voorzichtige balans tussen de belangen van verschillende partijen. Stap 2 en 3 kunnen herhaald worden tot men een uitvoerbaar business design gecreëerd heeft. Stap 4 omvat een interne en een externe evaluatie.

Het STOF model is een dynamisch model. Er worden drie verschillende fasen onderkend. (zie grafiek) [57].



Grafiek 6: Dynamisch model

De eerste fase is de Technology/ R &D fase. Deze eerste fase focust op de technologie, investeringen, de markt en het venture visioen. De tweede fase – Implementation/ Roll out – is gericht op het testen van concepten, experimenten, eerste introductie en klein roll out. De market fase omvat de commerciële exploitatie nadat market experimenten succesvol afgerond zijn [47].

4.3 Keuze voor STOF en CANVAS

'There's not a single business model... There are really a lot of opportunities and a lot of options and we just have to discover all of them.' Deze uitspraak van Tim O'Reilly maakt duidelijk dat er niet één business model bestaat [46]. De business modellen lijken op verschillende onderdelen sterk op elkaar. In deze thesis worden het STOF model en het business model canvas gebruikt om een aantal redenen:

- Het business model canvas is een heel bekend en uitgebreid schema. Iedere bouwsteen in het model is voorzien van een aantal vragen die het gemakkelijk maken het model in te vullen.
- Met behulp van het STOF model kunnen duidelijke afwegingen tussen uiteenlopende belangen gemaakt worden. Bovendien kunnen uiteenlopende belangen van stakeholders beter in kaart worden gebracht. Omdat in deze studie de focus op key stakeholders ligt, levert het STOF model een duidelijke meerwaarde.

- Er is ervoor gekozen om twee modellen te gebruiken, om de tekortkomingen die een model kan hebben op te vangen door het andere model.
- Het STOF model legt de focus op het hele netwerk van betrokken actoren
- Bij de implementatie van een handboek zullen verschillende technologieën gebruikt worden. In het STOF model komt naar voren welke technologieën een ondersteunende rol kunnen spelen.
- In het STOF model speelt competitie een rol. In het canvas model komt dit niet aan de orde. Het STOF model biedt hier dus een aanvulling op het model van Osterwalder.
- Het STOF model is gecreëerd voor het aanbieden van een service [46,47,58]

4.4 Wat levert business modeling op voor deze thesis?

Een business model helpt door de visualisering van de verschillende onderdelen van een organisatie een beeld te geven hoe de organisatie werkt. In het geval van deze studie wordt dus duidelijk op welke manier de verschillende partners en stakeholders met elkaar ageren en hoe het EurSafety Health-net is opgebouwd.

De (mogelijke) implementatie van een online handboek voor Nederland en Duitsland maakt het noodzakelijk alle relevante factoren in kaart te brengen. Door deze factoren in een business model te zetten, kan de implementatie overzichtelijk gepland worden.

Door het opstellen van een business model wordt meer kennis en inzicht over de verschillende processen rond de implementatie van een technologie vergaderd. In deze thesis gaat het vooral om inzichten in de behoeften van de key stakeholders en het vergaderen van kennis over processen rond infectiepreventie en hygiëneprotocollen en checklisten. Bovendien wordt kennis over verschillende handboeken opgedaan. Door deze nieuwe inzichten kan de mogelijke implementatie beter verlopen. Door inzicht te krijgen in de werkwijze van verschillende handboeken kunnen deze geanalyseerd worden op hun sterke en zwakke punten en kunnen verbeteringen worden aangebracht.

Een business model kan helpen toekomstige valkuilen te omzeilen en kansen te ontdekken. Ook worden de verschillende belangen van stakeholders in kaart gebracht. Door het gebruiken van een dynamisch model (STOF) kunnen de verschillende fases goed in kaart worden gebracht. Bovendien kunnen de verschillende belangen beter op elkaar worden afgestemd.

De business modellen helpen bovendien het toekomstige design van het online handboek te bepalen, op basis van de wensen en behoeften die de key stakeholders hebben.

Door het opstellen van business modellen voor zowel Nederland als ook Duitsland kan de situatie in beide landen gemakkelijk vergeleken worden. Een vergelijking van beide landen maakt het dan ook mogelijk belemmerende en bevorderende factoren voor een implementatie van een online handboek te delen.

Uiteindelijk kunnen op basis van de business modellen adviezen voor Duitsland en Nederland opgesteld worden [58].

5. Resultaten Nederland

5.1 Nederland Samenvatting

Wat zijn de belangen van de key stakeholders m.b.t. een online hygiënehandboek?

Welke eisen worden gesteld?

Proces

De confrontatie met het scenario ‘ Stel op uw afdeling breekt ESBL uit’ kon goed inzicht leveren hoe de deelnemers reageren bij een infectie-uitbraak. Alle participanten waren bekend met het enzym en hadden geen verdere uitleg nodig. De hygiënist en de specialist wilden bij een ESBL uitbraak de bron isoleren. Vier van de zes key stakeholders wilden meer informatie verkrijgen. De specialist ouderengeneeskunde en de beleidsmedewerker wilden een uitbraakteam samenstellen. Alleen de beleidsmedewerker was van plan om richtlijnen te raadplegen. Bij de benodigde informatie gaven drie van zes participanten protocollen aan. De hygiënist was meer geïnteresseerd in microbiologische resultaten. De participanten zochten bij een ESBL uitbraak contact met hygiënist, huisarts en laboratorium.

Protocollen

Belangrijke protocollen zijn volgens de deelnemers isolatieprotocollen, ESBL uitbraak protocol, protocol voor persoonlijke hygiëne, kweekprotocol, crisisprotocol, en hygiëneprotocol. De key stakeholders gaven aan dat de protocollen grotendeels beschikbaar zijn. Een instelling gaf aan dat zij net protocollen hebben ingevoerd en deze alleen half beschikbaar zijn. De verzorgende gaf aan dat met protocollen vooral op het moment dat men deze nodig heeft raadpleegt.

Knelpunten

Bij het gebruik maken van de protocollen kwamen een aantal knelpunten naar voren. Het grootste probleem was het niet vinden van protocollen. Dit werd vooral verklaard door een slechte zoekfunctie waar men het juiste trefwoord moet intypen om tot het gewenste protocol te komen. Dit probleem werd genoemd van de gebruikers van Intranet en DKS. Verdere knelpunten waren te weinig computers, te weinig mensen en te weinig ervaring met computers. Bovendien kwam naar voren dat soms het probleem niet herkend wordt. Volgens de verzorgende heeft dit vooral met ontbrekende communicatie te maken. De huisarts gaf niet alle informatie door aan de verzorgende en volgde niet altijd de protocollen.

Oplossingen

De deelnemers bedachten in een discussie mogelijke oplossingen voor de genoemde knelpunten. Om de protocollen beter te vinden werd het voorstel gemaakt de zoekfunctie aan te passen. Hierbij waren de ideeën een Google gelijke opmaak en/of een beslisboom. Bovendien moet de informatie voor iedereen duidelijk zijn. Een uitbraak is volgens de deelnemers een stresssituatie waar men behoefte heeft aan simpele en eenvoudige instructies. Het kwam vooral naar voren dat de persoonlijke communicatie van bijzonder belang is. Techniek kan hierbij een ondersteunende rol spelen. Een voorbeeld hiervan is een informatiefilm om basisinformatie te verlenen.

Meningen over bestaande online hygiënehandboeken

Verder werd in de focusgroep ingegaan wat er voor problemen zijn met online hygiënehandboeken. ZIP-net werkt niet altijd goed. ZIP-net kan alleen gebruikt worden op een computer met internetverbinding en deze computer kan technische problemen hebben. Bovendien kan een website ook tijdelijk niet ter beschikking staan door server problemen. ZIP-net is een gesloten systeem waar mensen moeten inloggen om het te kunnen gebruiken. Een deel van de focusgroep gaf aan dat het inloggen met gebruikersnaam en wachtwoord een grote drempel is om het te gebruiken. Hetzelfde probleem kwam ook bij DKS naar voren. Bij het intranet moeten mensen niet inloggen. Hygiënist 1 en de specialist ouderengeneeskunde zouden het goed vinden als alle mensen kunnen inloggen, want ze zijn van mening dat mensen de gewenste informatie zelf kunnen uitfilteren. Bovendien werd duidelijk dat de deelnemers één systeem voor alle instellingen willen hebben.

“ Het zou goed zijn als het een groot geheel is en niet iedereen zijn eigen ding doet.” (Specialist ouderengeneeskunde, persoonlijke mededeling, 06 juni 2012).

De voordelen van ZIP-net werden vooral door de twee gebruikers uitgelegd. De zoekfunctie blijkt goed en gemakkelijk te zijn. Bovendien is het systeem snel en er zijn voor alle deelnemende instellingen dezelfde protocollen beschikbaar. Hierdoor hoeven de hygiënist niet voor iedere instelling apart de protocollen op te zoeken. Deze tijdsparing heeft voor de hygiënist heel veel meerwaarde. ZIP-net is snel up to date en hierdoor hebben ook alle instellingen actuele kennis. Verder is er een telefoonnummer vermeld voor dringende vragen, hierdoor wordt een link gelegd naar persoonlijke communicatie. De gebruikers van ZIP-net zijn niet compleet afhankelijk van de technische informatie. Op hoger niveau is de toegevoegde waarde van ZIP-net dat de kwaliteit verbetert. De protocollen op ZIP-net zijn gemaakt door meerdere deskundigen met hun eigen specifieke kennis en expertise. De deelnemers vonden dat ZIP-net geld kan besparen. Infecties kunnen worden ingedamd, hierdoor ontstaan minder kosten. Bovendien worden onderhoudskosten verminderd, doordat een organisatie niet meer zelf de updates in de gaten moet houden. De tijdsparing was heel duidelijk voor de key stakeholders. Vooral de betere zoekfunctie van ZIP-net werd positief gezien. Bijkomend kunnen werknemers meteen goed reageren en de patiënt krijgt direct de goede behandeling.

De participanten werd gevraagd wat er volgens hen aan ZIP-net moet veranderen. Volgens de beleidsmedewerker is de naam niet goed gekozen. De naam is niet associeerbaar met infectiepreventie. Bovendien is het voor de beleidsmedewerker cruciaal dat er geen dubbele informatie staat. Voor een keystoneholder is het ook van belang dat ZIP-net vermeldt dat de protocollen getoetst zijn, bijvoorbeeld door de GGD. Hierdoor zou het systeem betrouwbaarder worden. De eindgebruiker moet bij de opzet van ZIP-net en bij het maken van de protocollen betrokken worden. Bij de multidisciplinaire aanpak moeten de wensen van de eindgebruiker gerespecteerd worden. De participanten vonden dat de opbouw van ZIP-net moet veranderen zodat het gebruik spannender wordt. De informatie kan op verschillende manieren overgebracht worden. Hierbij kan gedacht worden aan filmen of een APP. Verder werd het voorstel gedaan een e-learning gedeelte toe te voegen. Een real game kan de mensen voorbereiden op ziektegevallen en ze kunnen in een reële situatie beter en sneller reageren.

Eisen

Aan een online hygiënehandboek werden een aantal eisen gesteld. Ten eerste moet er een goede zoekfunctie bestaan, zodat men alle benodigde informatie snel en gemakkelijk kan vinden. Daarnaast moet het handboek altijd up to date zijn. De protocollen moeten voor iedere instelling dezelfde zijn. Het werd als wenselijk geacht keurmerken en/ of bronvermeldingen in het handboek te integreren.

5.2 Analyse

Hoe kan een online hygiënehandboek geïmplementeerd worden?

De analyse werd gedaan aan de hand van de gekozen business modellen. Dit werd gedaan om een beter overzicht te generen hoe een integratie van een online hygiënehandboek er moet uit zien. De volgende modellen zijn geen definitieve business modellen, omdat er nog te veel onzekerheden zijn. Het is meer een eerste abstracte idee, een ‘blueprint’. Dit heeft vooral te maken met de vroege fase waarin het onderzoek zich bevindt [24].

5.2.1 Business Model Canvas Nederland

Key partner	Key activiteiten	Waarden propositie	Gebruikers relaties	Gebruikers segmenten
Universiteit Twente	Multidisciplinaire aanpak	Opname	Educatie	Verpleeghuizen
Verpleeg- en verzorgingshuizen	Opbouw infrastructuur	online	Communicatie	Verzorgingshuizen
WIP	Nieuwe deelnemers vinden	hygiënehandboek voor	Co-creatie	
Infectiepreventie commissie	Technische omzet (geen login,	infectiepreventie binnen het		
Hygienisten	betere zoekfunctie)	EurSafety Health-net		
GGD	Persoonlijke communicatie moet			
Zorgkantoor	mogelijk blijven	Creëren van waarde	Distributie mogelijkheden	Opbrengsten model
Kostenstructuur	Computers moeten werken	door beschikbaarheid van	Telefoon	Patiëntenveiligheid
Onderhoud	Elke instelling moet computers ter	dezelfde protocollen en	Internet	Infectiepreventie
Management	beschikking hebben	checklisten voor alle		Bewustzijn
Verder ontwikkeling/onderzoek	Up-to-date	instellingen		Netwerk
Werving	Technische hulp bij problemen			
Data opslag	Geen overlap van protocollen			
	Key hulpbronnen			
	Expertise			
	Hard- en software			
	Technici			
	Geld			

Grafiek 7: Business Model Canvas Nederland

Waarden propositie

De waarden propositie is de opname van een digitaal hygiënehandboek voor infectiepreventie in het EurSafety Health-net. Hierbij wordt waarde voor de gebruiker gecreëerd door beschikbaarheid van dezelfde protocollen en checklisten voor alle instellingen.

Key partner

De key partners zijn verpleeg- en verzorgingshuizen, hierbij wordt vooral het management bedoeld. EurSafety moet het management overtuigen het nieuwe systeem te gebruiken. Samenwerking is noodzakelijk om mogelijke gebruikers te vinden. Van de Werkgroep Infectie Preventie (WIP) worden landelijke richtlijnen gepubliceerd. Vervolgens worden ze door de Infectiepreventie commissie aangepast en op ZIP-net na bekrachtiging door de Raad van Bestuur geplaatst. Hierdoor vervullen beide partners al een belangrijke functie. Bij het ontwikkelen van een nieuw online hygiënehandboek zullen beide ook weer belangrijke partners zijn. De GGD kan een nieuwe partner worden en kan de betrouwbaarheid verhogen door protocollen en checklisten op de website goed te keuren. De hygiënist schrijven momenteel de protocollen en checklisten voor ZIP-net, ze zullen ook voor het nieuwe systeem van groot belang zijn. Het zorgkantoor heeft ZIP-net gesubsidieerd. Misschien zijn ze ook geïnteresseerd in een nieuw project en kunnen financieel ondersteunen[20].

Key activiteiten

De key activiteiten zijn activiteiten die gedaan moeten worden om de waarden propositie te bereiken. De aanpak moet multidisciplinair worden. Hierbij moeten de key partners en gebruikers worden betrokken. Dit kan worden gedaan door regelmatig focusgroepen te houden of specifieke vragenlijsten op te stellen. De focusgroepen kunnen in de al bestaande EurSafety meetings geïntegreerd worden.

De website moet voor alle instellingen hetzelfde zijn. De gelijkheid omvat ook de beschikbare protocollen en checklisten. Hierdoor bestaat alleen een interpretatie van de richtlijnen voor alle instellingen. De hygiënist kunnen gemakkelijker medewerkers adviseren als allen hetzelfde online hygiënehandboek gebruiken, omdat ze precies weten waar de gewenste informatie op de website staat.

In het bijzonder kan de indeling van de website zich van al bestaande systemen onderscheiden. Er is de mogelijkheid om informatie toegepast op de infectie te leveren. Meestal worden gebruikers geconfronteerd met de diagnose, bijvoorbeeld een bewoner heeft MRSA. Ze weten soms niet heel precies wat de ziekte inhoudt en welke protocollen en checklisten van toepassing zijn. Om de eerste shock te verminderen krijgen ze op de website eerste algemene informatie over de infectie. Vervolgens worden dan alle protocollen en checklisten die voor de MRSA belangrijk zijn gepresenteerd.

Bovendien moeten de updates duidelijk op de startsite vermeld zijn om alle instellingen op de hoogte te houden. Dit kan gegarandeerd worden door landelijke veranderingen direct door hygiënisten uit te laten werken. Als de GGD een key partner wordt dan kan de goedkeuring op de website vermeld zijn.

De persoonlijke communicatie moet nog steeds mogelijk zijn. Zo kan een telefoonnummer vermeld zijn, waarmee altijd een hygiënist bereikbaar is. Als het systeem voor heel Nederland ingezet wordt dan is het een idee dat er elke dag een andere hygiënist ter beschikking staat of toch nummers per regio te vermelden. Bovendien kan Skype geïntegreerd worden, de hulplijn kan dan direct via de computer bereikt worden zonder telefoon. Een live chat is een aanvullend idee, hierbij is ook geen telefoon noodzakelijk. Elke inrichting moet hun medewerkers computers ter beschikking stellen, zodat ze het nieuwe online hygiënehandboek kunnen gebruiken. Als er technische problemen optreden moet er technische hulp beschikbaar zijn. Gedacht kan ook worden aan een noodroep telefoonnummer als het systeem niet werkt.

Vervolgens moeten nieuwe deelnemers gevonden worden om het nieuwe systeem tot een succes te maken. Hierbij kan gebruik worden gemaakt van het EurSafety netwerk. Deelnemers van het EurSafety Health-net kunnen ook geïnteresseerd zijn in een online hygiënehandboek.

Key hulpbronnen

Key hulpbronnen zijn onder andere expertise, hard- en software en technici. Expertise is vooral nodig om het nieuwe handboek aan de wensen van de gebruikers aan te passen. Bovendien zijn er technici nodig om de technologische aspecten aan te passen. Hiervoor is een passende hard- en software absoluut noodzakelijk. Heel belangrijk is natuurlijk ook geld om het nieuwe hygiënehandboek op te kunnen bouwen. Het opbouwen moet waarschijnlijk betaald worden door subsidies. Maar de onderhoudskosten en kosten voor medewerkers kunnen mogelijk door de gebruikers betaald worden. Hiermee wordt bedoeld het online hygiënehandboek niet gratis aan te bieden. De hygiënist en het expertteam kunnen ook als key hulpbronnen aangezien worden. Ze zijn verantwoordelijk voor de inhoud en onderhouden het systeem.

Kostenstructuur

De kosten voor het implementeren zijn het onderhoud, medewerkers en de kosten voor de infrastructuur. Bovendien moet ook rekening gehouden worden met data opslag kosten.

Gebruikers relaties

De gebruikers relaties zijn de gewenste relaties die EurSafety met de gebruikers op moet bouwen. In dit geval willen de gebruikers educatie, communicatie maar ook co-creatie ervaren. Met co-creatie wordt bedoeld dat ze bij het ontwikkelingsproces betrokken worden. Educatie omvat een scholing door het bedrijf en communicatie wordt gezien als de bereikbaarheid van vak personeel bij vragen.

Gebruikerssegmenten

De gebruikers zijn momenteel verpleeg- en verzorgingshuizen.

Distributiemogelijkheden

De distributiemogelijkheden zijn telefoon en internet.

Opbrengstenmodel

Er zijn vier mogelijkheden om opbrengsten te creëren. De eerste mogelijkheid is de betrekking van het Zorgkantoor. Hierbij wordt gedacht aan ondersteuning in de vorm van een subsidie.

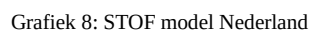
De tweede mogelijkheid is het Interreg IV A. Het EurSafety Health-net is door het Interreg IV A gefinancierd en het online hygiënehandboek zal een onderdeel van EurSafety Health -net worden. EurSafety kan het geld dus aan het online hygiënehandboek besteden [14].

De derde mogelijkheid is de zorgverzekeraar te betrekken om organisaties te stimuleren om bij het nieuwe project aan te sluiten. Dit kan uitgevoerd worden door het invoeren van een beloningssysteem voor deelnemende instellingen. Zorgverzekeraars kunnen ook geïnteresseerd zijn om de opbouw van het nieuwe online hygiënehandboek mee te financieren. Als het hygiënehandboek werkt zoals verwacht dan kunnen medewerkers in verpleeg- en verzorgingshuizen sneller en beter reageren als patiënten besmet zijn en een verdere uitbraak bij andere bewoners kan worden voorkomen. Dit kan tot een grote kostenbesparing voor de zorgverzekeraar leiden.

Daarom moet een vervolgonderzoek gedaan worden om de bereidheid te betalen (willingness to pay) te bepalen

De laatste mogelijkheid is de betrekking van de gebruikers. Hierbij kan gedacht worden aan een maandelijks bedrag dat de gebruikers moeten betalen of een eenmalig bedrag om het systeem te mogen gebruiken.

5.2.2 STOF model Nederland



Het Business Model Canvas is een heel uitgebreid schema. Om overlap te voorkomen worden vervolgens vooral de aanvullingen die het STOF model aan het Business Model Canvas levert weergegeven.

Het service domain vat meerdere onderdelen van het Business Model Canvas samen. De definitie van de doelgroep in het STOF model komt overeen met de gebruikerssegmenten in het Business Model Canvas.

Ook zijn de waarde elementen gelijk aan de waarden propositie. Klant bewarende maatregelen worden al in het opbrengsten model besproken. Vooral het beloningssysteem kan een regelmatig gebruik stimuleren.

Aanvullend aan het Business Model Canvas zijn de onderdelen branding en vertrouwen. Branding is het creëren van een merk dat consumenten kennen [60]. In dit onderzoek kan het EurSafety Health-net als een merk fungeren wat mensen herkennen door de vroegere samenwerking met verpleeg- en verzorgingshuizen. Hierdoor zijn deze instelling meer gewild om ook het online hygiënehandboek te gebruiken. Door het branding is het ook mogelijk om het vertrouwen van de gebruikers te verhogen.

Technology Domain

Het technology domain is in het STOF model uitgebreider dan in het Business Model Canvas. Zo wordt expliciet het thema zekerheid behandeld. In de Nederlandse situatie kan aan een paswoord voor alle instellingen gedacht worden. Zo kan de website beschermd worden zonder dat een te grote drempel gecreëerd wordt om het systeem te gebruiken. De systeemintegratie is van groot belang. Er wordt ZIP-net als voorbeeldversie gebruikt om een nieuw hygiënehandboek te implementeren. Hierdoor moet er samenwerking met de mensen van ZIP-net plaats vinden. De technische toegankelijkheid omvat onder andere de beschikbaarheid van computers in verpleeg- en verzorgingshuizen en technische hulp bij problemen. Het management gebruikers profiel is voor de website niet van toepassing omdat de gebruikers geen profielen zullen hebben.

Organizational Domain

De partner selectie in het organizational domain komt in grote mate overeen met de key partners en deels ook met de key hulpbronnen (bekwaamheden). Aanvulling bieden de vragen naar de netwerk openheid, bestuurbaarheid en complexiteit. De netwerk openheid is beperkt alleen hygiënist kunnen protocollen en richtlijnen aanpassen en ze worden op de website door de Infectie preventie commissie geplaatst. De monitoring is ook grotendeels verantwoording van de twee partijen. Het online hygiënehandboek zal zo weinig complex als mogelijk zijn zodat gebruikers belangrijke informatie direct kunnen vinden.

Financial Domain

Het financial domain van het STOF model biedt ten opzichte van het Business Model Canvas geen nieuwe inzichten.

5.3 Conclusie en aanbeveling Nederland

Welke aanbevelingen kunnen op basis van de business modellen opgesteld worden voor Nederland?

De hoofdvraag van dit onderzoek is ‘Welke behoefte is er aan een online hygiënehandboek voor infectiepreventie voor verpleeg- en verzorgingshuizen binnen het EurSafety Health-net?’ In Nederland werd deze vraag duidelijk door de focusgroep deelnemers beantwoord. Er is behoefte aan een online hygiënehandboek. In de regio Twente bestaat al een online hygiënehandboek voor infectiepreventie, namelijk ZIP-net. Dit handboek heeft duidelijke voordelen in tegenstelling tot de andere systemen. Maar het werd ook duidelijk dat het systeem aangepast moet worden om voor alle mensen uit de focusgroep interessant te zijn. Er is dus behoefte aan een nieuwe oplossing.

De twee business modellen laten zien hoe de implementatie van het nieuwe online hygiënehandboek er uit kan zien. De belangrijkste verandering is dat er een website voor alle instellingen is. Momenteel zijn er te veel verschillende interpretaties van de landelijke richtlijnen. De voordelen van een website voor alle instellingen zijn dat hygiënisten doelgerichter kunnen adviseren als medewerkers uit instellingen met hen contact zoeken. Bovendien is er een goede interpretatie van de landelijke richtlijnen voor alle medewerkers toegankelijk. Foute interpretaties kunnen tot behandelingsfouten leiden en dit is een gevaar voor de patiënten. Verder heeft de identieke opbouw het voordeel dat updates direct voor alle medewerkers beschikbaar zijn. Dit leidt tot een tijdsparing voor de instellingen, want ze moeten niet zelf alle veranderingen van landelijke richtlijnen in de gaten houden. Een mogelijk nadeel van de landelijke opbouw kan zijn dat sommige verpleeg- en verzorgingshuizen toch graag de website individueel willen aanpassen. Deze instellingen zullen dan niet geïnteresseerd zijn om dit hygiënehandboek te gebruiken.

Naast de landelijke opbouw is de betrouwbaarheid van het nieuwe systeem van groot belang. Om dit te waarborgen moet er een samenwerking met een bekende organisatie plaatsvinden. Er wordt het voorstel gedaan om de interpretaties van de GGD te laten verifiëren en dit ook op de website te vermelden. De GGD is een organisatie gestuurd door de overheid die heel betrouwbaar is. Door de samenwerking zal het nieuwe hygiënehandboek attractiever voor instellingen worden.

Deel van het implementatieproces is ook het behoud van persoonlijke communicatie. Op de website van het nieuwe hygiënehandboek zijn telefoonnummers vermeld om hygiënisten te bereiken. Hierbij is nog onduidelijk of er in dit geval wel een onderdeling per regio plaats moet vinden om de hygiënisten voor werkoverlast te beschermen.

6. Resultaten Duitsland

6.1 Duitsland Samenvatting

Wat zijn de belangen van de key stakeholders m.b.t. een online hygiënehandboek?

Welke eisen worden gesteld?

Probleembewustzijn

De medewerkers zien infecties niet als probleem, omdat zij alleen een tot twee keer per jaar optreden. Er treden meestal kolonisaties op. Dit komt met de in de literatuur gevonden gegevens overeen [10,11]. Er waren een aantal gevallen van MRSA in de neus-keelholte, vooral bij bewoners die in het ziekenhuis waren opgenomen en weer terugkwamen naar het bejaardenhuis. Bewoners worden alleen bij de opname in het ziekenhuis gescreend. Als een bewoner al eerder een diagnose MRSA had, wordt hij/zij jaarlijks gescreend. Door de leidende verzorgende en de hygiënist werd het aantal infecties als niet problematisch beoordeeld. Wel werden de onbekende aantallen MRSA gevallen als problematisch gezien. Doordat er zo weinig infecties optreden, zijn de medewerkers meestal niet meer vertrouwd met de dingen die in de protocollen staan. Dit werd als problematisch opgevat, omdat de medewerkers niet meteen weten hoe zij moeten reageren. Daarom vindt als een infectie optreedt een team bespreking plaats waar nog een keer alle te ondernemen maatregelen worden besproken en opgekomen vragen beantwoord worden. Hoewel infecties niet vaak voorkomen is het desondanks belangrijk dat de medewerkers altijd op de hoogte zijn van de actuele standaards en protocollen, om bij een uitbraak snel te kunnen reageren.

Proces

Om het proces bij een uitbraak in kaart te brengen, werden de deelnemers met een scenario geconfronteerd. Opvallend was dat exclusief de hygiënist niemand bekend was met de in het scenario genoemde infectie. Bij een uitbraak vinden de volgende handelingen/processen plaats:

De bejaardenverzorgende en de verpleegkundigen wilden bij een ESBL uitbraak de bron isoleren en beschermende kleding aantrekken. De leidende verzorgende gaf aan telefonisch contact met het ziekenhuis op te nemen. Het afdelingshoofd gaf aan bewoner, medewerker en familieleden te informeren en eventueel de huisarts te raadplegen. De hygiënist zou de verzorgende informeren. De te treffen maatregelen die de verpleegkundige en verzorgende moeten ondernemen worden in een elektronische koortscurve neergezet. Hierdoor heeft iedere medewerker inzicht in de al uitgevoerde maatregelen. Naast deze processen vindt er ook nog informatievergadering plaats. Google, het Intranet en de hygiënist werden

als informatiebronnen aangegeven. Het verkrijgen van informatie staat heel centraal voor alle medewerkers. Bovendien gaven de medewerkers aan nauw met elkaar samen te werken.

Protocollen

Protocollen zijn via het Intranet van de instelling beschikbaar. Hier kunnen zowel protocollen uit het ziekenhuis als ook protocollen uit het bejaardenhuis ingezien worden. Protocollen die neergelegd zijn, zijn onder ander MRSA en Noro virus. Voor ESBL staat ook een standaard op het Intranet, maar deze is volgens de hygiënist van een andere unikliniek.

Knelpunten

De participanten gaven aan geen problemen met hun Intranet te hebben. Wel werd als probleem gezien dat landelijke protocollen vaak niet praktijkgericht zijn.

Meningen over bestaande online hygiënehandboeken

De participanten zijn heel tevreden met hun Intranet, daarom willen zij ook geen ander systeem hoewel zij tegen andere systemen positief gestemd zijn. De opbouw en de zoekfunctie van het bestaande systeem worden als goed ervaren. In geval van technische problemen (server uitval) wordt contact opgenomen met de hygiënist of andere instellingen om de noodzakelijke informatie te verkrijgen.

Eisen

De deelnemers stellen een aantal eisen aan een online hygiënehandboek. Het afdelingshoofd gaf aan dat het belangrijk is dat een digitaal hygiënehandboek voor de praktijk geschreven moet zijn. Er moet niet alleen informatie over de infectie staan, maar ook over gedragsregels.

Zowel het afdelingshoofd als de bejaardenverzorgende gaven aan dat zij een korte uitleg over de infectie in een dergelijk handboek willen hebben.

De deelnemers willen zo veel informatie als mogelijk uit een digitaal hygiënehandboek kunnen halen. Alle informatiemoet dus in het handboek staan en men kan zelf de informatie zoeken die men belangrijk vindt.

De informatie in het handboek moet voor iedereen begrijpelijk zijn. De standaards in Duitsland zijn meestal heel omvangrijk en niet toegepast op de instellingen.

‘De basisinformatie heeft iedereen, maar wij moeten dit in onze werksystemen integreren. Daar werkt iedere instelling anders. Ik kan het mij moeilijk voorstellen dat het dementiedorp Hogewey op dezelfde manier werkt als een somatisch verpleeghuis.’ (Afdelingshoofd, persoonlijke mededeling, 12 juni 2012)

Volgens het afdelingshoofd zijn maatregelen niet altijd zo geformuleerd, dat de verzorgenden deze begrijpen. Als voorbeeld werd een stroomschema genoemd dat tijdens een EurSafety event werd voorgesteld. Ook de leidende verzorgende gaf aan dat dit schema veel te gecompliceerd is.

6.2 Analyse Duitsland

Hoe kan een online hygiënehandboek geïmplementeerd worden?

6.2.1 Business Model Canvas Duitsland

Ook voor de situatie in Duitsland werd een business model volgens Osterwalder opgesteld.

Key partner	Key activiteiten	Waarden propositie	Gebruikers relaties	Gebruikers segmenten
Universiteit Twente/Münster	Visie & missie	Toegang tot begrijpelijke	Diverse relaties	Verpleeghuizen
Verpleeg-, verzorgings- en bejaardenhuizen	Marktonderzoek	informatie mogelijk maken	afhankelijk van de	Verzorgingshuizen
Industrie en Handelskammer	Idee van het handboek/App naar de	voor de medewerkers	gebruiker	Bejaardenhuizen
Multidisciplinair team	markt/gebruiker brengen		Communicatie	Artsenpraktijken
GGD	Reclame	Leveren van	Self-service	Ziekenhuizen
Gezondheidsdienst (ÖGD)	Opstellen team	achtergrondinformatie		
Telecomconcernen	Opstellen van instelling specifieke		Distributie mogelijkheden	
	richtlijnen	Landelijke richtlijnen toepassen	Telefoon	
	Gezamenlijke consensus vinden	op de praktijk	Internet	
	Up-to-date		GGD	
	Organiseren van meetings	Opzet Hygiënehandboek App	Overheden	
	Medewerkers motiveren		Evenementen	
	Educatie en scholing	Opzet Hygiënehandboek	Reclame	
	Pilotprojecten	waar wenselijk	Media	
	App/ Handboek creëren			
	Serious game			
Kostenstructuur	Key Hulpbronnen		Opbrengsten model	
Opbouw handboek/App	Expertise		Patiëntveiligheid	
Management	Personeel		Infectiepreventie	
Verder ontwikkeling/onderzoek	Databases		Bewustzijn	
Reclame	Geld		Netwerk	
Verspreiding protocollen	Brand		Kennis	
Eventueel abonnement				
Opzet en uitvoering pilots				

Grafiek 9: Business Model Canvas Duitsland

Waarden propositie

De waarden propositie in dit business model bestaat uit een aantal verschillende waarden die centraal staan voor de gebruiker. Door de opzet van instelling specifieke protocollen wordt de behoefte van de gebruikers naar zo veel mogelijk (volledige) achtergrondinformatie nagegaan. Gebruikers ervaren vaak het problemen dat de bestaande (landelijke) richtlijnen niet goed op de praktijk aansluiten. Door de informatie toe te passen op de praktijk, kunnen gebruikers beter met richtlijnen omgaan en begrijpen zij de informatie uit de richtlijnen beter. Dit kan gerealiseerd worden door de opzet van een App of door een Hygiënehandboek waar wenselijk.

Key partner

Het is belangrijk goede key partner te hebben om de waarden propositie te realiseren. Een belangrijk key partner is de Universiteit Twente. De Universiteit Twente is momenteel voor onderhoud van ZIP-net verantwoordelijk [19]. De Universiteit kan deze rol ook in Duitsland vervullen. Een ander mogelijkheid zou zijn deze opdracht in Duitsland aan de Westfälische Wilhelms Universiteit Münster over te dragen. Bovendien kan de Universiteit Twente samen met de Westfälische Wilhelms Universiteit Münster de opbouw van de App coördineren en ondersteunen.

Daarnaast is het opstellen van richtlijnen van groot belang. Deze key activiteit kan door een multidisciplinair team uitgevoerd worden. Er is voor een multidisciplinair aanpak gekozen, omdat ervaringen in Nederland laten zien, dat een multidisciplinair aanpak tot een beter op de wensen van de gebruiker afgestemd product (handboek) leidt. Een multidisciplinair team bestaat idealiter uit hygiënist, (leidende-) verpleegkundige, (bejaarden-) verzorgende en wondmanager. Naast deze key partner spelen in Duitsland ook het Robert Koch Instituut (RKI) en de Gezondheidsdienst (ÖGD) een rol. Het Robert Koch Instituut is de centrale instelling voor monitoring en preventie van ziekten in Duitsland. Herkenning, voorkoming en bestrijding zijn kerntaken van het RKI. Bovendien werkt het RKI bij de ontwikkeling van normen en standaards mee, informeert en adviseert. Met Gezondheidsdienst zijn alle inrichtingen bedoeld die in openbare dienst zijn. Deze inrichtingen houden zich bezig met gezondheidsbescherming en gezondheidshulp. Bovendien hebben zij toezicht op de beroepen en instelling in de zorgsector. Deze opdrachten worden meestal door het GGD waargenomen. Een andere mogelijke key partner kan worden gevormd door de Industrie en Handelskammer (IHK). De IHK verdedigt de belangen van bedrijven en probeert gemeenschap te creëren. Bovendien ondersteunt de IHK (nieuwe) ondernemen. De IHK kan een belangrijke partner vormen als het erom gaat een nieuw netwerk op te bouwen of kennis over marketing, belastingen en juridische aspecten te leveren [61-63].

Bij de invoering van een App is het belangrijk dat deze ook in de verschillende App stores ter beschikking staat, of dat de systemen van de mobiele telefoon geschikt zijn voor het gebruik maken van de App. Telecomconcerns kunnen dus een belangrijke key partner zijn bij de verspreiding van de App.

Key activiteiten

De key activiteiten in Duitsland zijn andere dan in Nederland. Er moet waar wenselijk een hygiënehandboek geïmplementeerd worden. Daarnaast moet een hygiënehandboek App worden opgebouwd. In deze APP kunnen de medewerkers belangrijke richtlijnen, maar ook definities van infecties en afkortingen vinden. Voordeel van deze APP is dat men overal toegang heeft tot de inhoud van de APP. Dit is vooral voor de Duitse situatie interessant, omdat de key stakeholders in de focusgroep aangaven graag meer achtergrondinformatie te willen hebben. Door een App ter beschikking te stellen heeft men altijd toegang tot informatie.

Ten eerste is het belangrijk de visie en de missie van het online hygiënehandboek en de Appin kaart te brengen. Zonder dit te weten kan men zijn service niet oprichten, omdat men niet weet wat voor een doel men met deze service beoogt te bereiken [64]. Een ander belangrijk key activiteit in Duitsland is het uitvoeren van onderzoek. Tot nu toe is er een focusgroep interview uitgevoerd. Om de wensen en behoeften van de gebruiker nog beter in kaart te brengen, is verder onderzoek van belang. Daarnaast is het belangrijk het “idee” van een online handboek en de App naar de markt/gebruiker te brengen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van reclame. Google AdWords kan bijvoorbeeld gebruikt worden. Dit zijn doelgerichte advertenties voor potentiële gebruikers die Google als zoekmachine aanwenden. Doel moet zijn dat de beoogde gebruiker het idee van een online hygiënehandboek adopteren [65]

Het moet duidelijk worden wie welke verantwoordelijkheden en taken heeft. Hierdoor wordt een duidelijke structuur opgebouwd, omdat iedereen weet wat de doelen, waarden en zinnigheid van zijn handelingen zijn. Dit kan op instelling niveau worden gedaan door de doelen in het begin duidelijk te definiëren. Opdrachten moeten aan iedere medewerker duidelijk delegeert worden. In het handboek en de App kan ook een organigram neergezet worden. Dit geeft een visueel overzicht.

Het opstellen van richtlijnen is een ander essentieel key activiteit. De landelijke richtlijnen moeten toegepast worden op de instellingen, dus instelling specifiek zijn. Dat dit wenselijk is voor de gebruiker kwam tijdens de uitgevoerde focusgroep naar voren. Landelijke richtlijnen moeten dus afgestemd worden op de verschillende instellingen en hun belangen. Kwaliteitsbewaking is hierbij heel belangrijk, om ervoor te zorgen dat er geen kwaliteitsverlies optreedt. Dit kan met behulp van medical audits worden toegepast.

Hoewel er instellings-specifieke richtlijnen bestaan moet er een gezamenlijke consensus gevonden worden, anders wordt het te onoverzichtelijk. Het organiseren van meetings kan helpen om gezamenlijk over een gemeenschappelijke basis na te denken. Dat deze meeting de medewerkers in de zorginstelling kunnen helpen, werd tijdens de focusgroep duidelijk. Hier gaven de medewerkers aan dat zij ook bijvoorbeeld bij een uitbraak een bijeenkomst hebben, om gezamenlijk over de situatie te spreken. Dit werd door de participanten als heel positief gewaardeerd [66].

Bovendien kunnen bij deze meetings ervaringen en kennis uitgewisseld worden en zo de kwaliteit bevorderd worden. De meetings helpen ook bij de kwaliteitsbewaking omdat bij deze meetings standaarden en normen vastgelegd kunnen worden [66].

Iedereen moet op tijd over veranderingen in de richtlijn geïnformeerd worden. Tijdens de focusgroep ontstond de indruk dat niet iedereen weet wanneer welke richtlijn geactualiseerd moet worden en wie men daarover kan vragen. Als een richtlijn geactualiseerd is moet dat duidelijk zijn voor de gebruikers. Deze willen vaak de richtlijn niet nog een keer in zijn geheel lezen om uit te vinden wat de verandering is. Een idee is dus de veranderingen in te kleuren. Ook automatische e-mails die een korte informatie geven over de verandering kunnen gebruikt worden ter informatieoverdracht. De App kan zo worden opgebouwd, dat veranderingen in richtlijnen automatisch neergezet worden. De gebruiker wordt bij het openen van de betreffende richtlijn erover geïnformeerd, dat er een nieuwe versie is verschenen. Het kan ook worden aangegeven welk onderdeel van de richtlijn de veranderingen betreffen. Aanvullend kunnen deze veranderingen ook ingekleurd worden [67,68].

Een ander belangrijk aspect is de motivatie van medewerkers. Een online hygiënehandboek en een App kunnen heel goede instrumenten zijn, maar als de medewerkers het niet (willen) gebruiken, dan lukt het niet het handboek en/of de App te integreren. De “Global Workforce Study” geeft aan welke factoren voor de motivatie van medewerkers in Duitsland belangrijk zijn. De Top 3 zijn de interesse van het senior management aan de medewerkers, toereikende beslismogelijkheden en verbetering van vak- en beroep specifieke kennis in het laatste jaar. Educatie en scholing van de medewerkers in de instellingen maar ook van het management zijn dus van groot belang [69].

Om een online hygiënehandboek en/of een App te implementeren kunnen als key activiteit ook een aantal pilootprojecten worden uitgevoerd. Dit zorgt ten eerste ervoor dat de instellingen inzicht krijgen in het nieuwe systeem en dit gemakkelijker implementeren. Ten tweede kunnen naar aanleiding van een pilotproject nog meer aanpassingen worden gemaakt op basis van de suggesties van de gebruiker. Ten

derde vergt een pilootproject de attentie van het publiek, waardoor het handboek en/of de App bekender wordt [70].

In de instelling waar de focusgroep werd uitgevoerd, kwamen infecties nauwelijks voor. Hierdoor zijn de key stakeholders vaak niet met begrippen en afkortingen rond infectiepreventie bekend. Bovendien weten zij bij een uitbraak ook niet meteen hoe zij moeten handelen. Om dit tegen te gaan kan men een serieus game oprichten. In dit spel leert men de omgang met infecties. Men moet vragen beantwoorden rond infecties (Wat voor een infectie is het? Wat is kenmerkend voor deze infectie? Waar moet ik op letten?). Bovendien wordt gevraagd welke protocollen nodig zijn en waar men deze kan vinden, en wat men moet doen als men de protocollen niet vindt.

Key hulpbronnen

Key hulpbronnen zijn vooral expertise en het personeel zelf, omdat een sterk focus op kennis, informatie uitwisseling en communicatie ligt. Fysische hulpbronnen zijn de databases waar alle richtlijnen en protocollen opstaan. Daarnaast is ook geld een belangrijk hulpbron. Hierbij kan men denken aan subsidies of financiële ondersteuning door verzekeringen. Ook kan men het gebruiken van het handboek via een abonnement regelen, wat ook geld inbrengt. Een intellectuele hulpbron is het opzetten van een brand name voor het handboek/ de APP. Bovendien zou het een goed idee zijn om EurSafety als brand in Duitsland nog bekender te maken. Hierdoor is de merkherkenning groter, wat zeker in Duitsland een groot rol speelt, waar men nog niet zo bekend is met het EurSafety Health-net en het idee voor een online hygiënehandboek [71,72].

Kostenstructuur

In dit business model staat de creatie van waarde centraal, en niet de minimalisatie van kosten. Het is dus een waarde gedreven business model.

Er ontstaan kosten voor de opbouw van het hygiënehandboek en de App, hierbij moet men denken aan de kosten voor de software ontwikkeling, maar ook kosten voor het maken van de protocollen. Bovendien ontstaan kosten voor het betalen van de medewerkers. Omdat het aangeraden wordt verder onderzoek te doen om het handboek steeds aan te kunnen passen en verder te ontwikkelen, ontstaan kosten voor deze onderzoeken. Ook ontstaan kosten door het management van het handboek. Hierbij ontstaan kosten door het personeel dat een management functie uitoefent, als ook de taken die uitgevoerd moeten worden, zoals kwaliteitscontrole, planning en organisatie. Daarnaast kunnen kosten ontstaan door reclame. Hierbij moet men denken aan kosten voor de ontwikkeling van een logo, kosten voor zegels, annonces in tijdschriften

of krantenartikelen en annonces op internet. Ook ontstaan kosten voor de verspreiding en publicatie van de protocollen. Als men het handboek op een website zet, kunnen kosten voor een abonnement ontstaan, als het geen gratis website is.

Verdere kosten die kunnen ontstaan zijn kosten voor de opzet en uitvoering van pilootprojecten.

Gebruikers relaties

De gebruikers relaties in dit business model kunnen als heel divers worden beschreven. Hiermee wordt bedoeld dat de relatie afhankelijk is van de individuele gebruiker. Met een verpleeghuis dat over een eigen Intranet beschikt zou een andere relatie opgebouwd worden dan met een verpleeghuis dat niet over een online hygiënehandboek beschikt of zelf geen internet heeft. Toegewezen persoonlijke begeleiding kan hierbij een rol spelen. Ook persoonlijke communicatie is van groot belang. Daarnaast kan men de relatie met de gebruiker nog via self-service onderbouwen. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door een “frequently asked questions” module in het handboek te integreren.

Gebruikers segment

De vraag, voor wie waarde gecreëerd wordt, wordt beantwoord in het “gebruikers segment”. In Duitsland staan verpleeghuizen, verzorgingshuizen en bejaardenhuizen centraal. Ook artsentraktijken en ziekenhuizen kunnen tot het gebruikers segment behoren, bijvoorbeeld als een ziekenhuis met een bejaardenhuis coöperiert en zij daarom een netwerk delen. In Duitse verpleeg- en verzorgingshuizen zijn meestal meerdere artsen verantwoordelijk voor de bewoners. Het kan een idee zijn om de artsen ook in de groep gebruikers op te nemen en te koppelen aan een handboek, zodat de informatieoverdracht tussen de verschillende instellingen goed verloopt.

Het “gebruikers segment” laat zien dat het online handboek en de App voor verschillende groepen gebruikers toegepast kunnen worden. De gebruikers hebben wel overeenkomstige wensen, maar er zitten ook nuances in hun behoeften en problemen.

Distributiemogelijkheden

Momentele distributiemogelijkheden in Duitsland zijn de telefoon en het internet, informatie- en kennisuitwisseling via persoonlijk contact, overheden en het GGD. Tijdens de focusgroep kwam naar voren dat de gebruikers niet erg tevreden zijn over de communicatie met overheden en het GGD. Er ontstaat vaak het gevoel dat dingen die via deze organen gecommuniceerd worden niet praktijkgericht zijn en dat er ook niet over nagedacht wordt hoe men landelijke richtlijnen en protocollen per instelling kan en

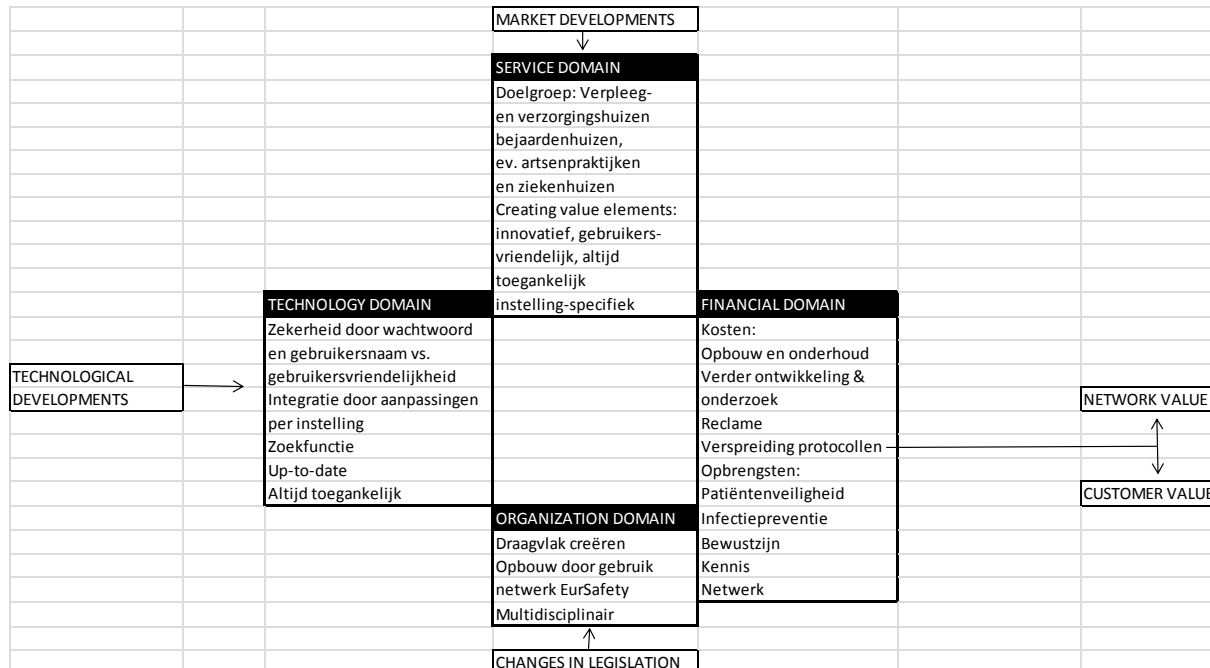
moet toepassen. Desondanks zal het GGD en de overheden ook in de toekomst nog een rol moeten spelen bij informatieoverdracht. Hierbij is een goede samenwerking tussen de verschillende organen maar ook tussen verschillende regio's van belang. De focus kan mogelijksterker op internet en telefoon worden gelegd. Bij het internet kan men bijvoorbeeld aan MRSA-net als distributiemogelijkheid denken. Een ander mogelijkheid zou zijn in EurSafety evenementen extra aandacht te besteden aan de in de waarden propositie genoemde waarden, door bijvoorbeeld workshops of lezingen over online hygiënehandboeken en de App en de omzet van landelijke richtlijnen te houden. Het voordeel van deze mogelijkheid is dat de verschillende partijen die met elkaar moeten interageren bij een dergelijk evenement aanwezig zijn. Om aandacht van de gebruikers te krijgen is reclame en/of media een niet te onderschatten distributiemogelijkheid. Door een grote mediale aandacht wordt de attentie van de gebruikers gevangen.

Opbrengsten model

De opbrengsten zijn meer indirect. Het aantal infecties is in Duitsland nog steeds aanzienlijk hoger dan in Nederland. Een goed geïmplementeerd online handboek kan een bijdrage leveren om het aantal infecties terug te dringen en dus de patiëntenveiligheid te verhogen. Een ander voordeel is dat een netwerk opgebouwd wordt waar veel informatie- en kennisuitwisseling plaats kan vinden. Dit creëert meerwaarde voor patiënten maar ook voor de gebruiker van het netwerk. De App creëert meerwaarde voor de gebruikers door de kennis die wordt geleverd. Uiteindelijk zullen ook patiënten van de verhoogde kennis van de medewerkers profiteren.

Ook scherpt het de bewustheid voor infectiepreventie, zodat in Duitsland steeds meer een “zoeken en vernietigen” karakter ontstaat. Door een strikt antibioticabeleid kunnen kosten worden bespaard. Uit een onderzoek in het UMC Utrecht is gebleken dat zonder een strikt antibioticabeleid de kosten voor het beleid tweemaal zo hoog zouden uitvallen [73].

6.2.2 STOF model Duitsland



Grafiek 10: STOF model Duitsland

6.2.3 Aanvulling aan Business Model Canvas door STOF model

Service Domain

Een heel belangrijk aspect in het STOF model die niet zo duidelijk in het business model canvas naar voren komt, is vertrouwen. Hoe verhoogt men het vertrouwen van de eindgebruiker in de service? Gebruiker moeten tevreden gesteld worden en geïnstrueerd om de dienst/service/product verder te gebruiken. Instellingen kunnen zelf kiezen of zij een online hygiënehandboek en/of een APP willen gebruiken. Het vertrouwen in de service kan worden verhoogd door voorbeelden te geven van de goede werkwijze van het systeem. In de regio Twente wordt al een online hygiënehandboek gebruikt. De positieve ervaringen van de medewerkers kunnen helpen het vertrouwen in Duitsland te verhogen. Bovendien is het belangrijk op vragen, kritiek en klachten meteen in te gaan om de consumenten het gevoel te geven serieus genomen te worden [74,75].

Om regelmatig gebruik te stimuleren kan men het gebruiken van een online handboek/APP als voorwaarde voor het verkrijgen van een EurSafety Health-net zegel nemen. Dit is een herkend en

betrouwbaar zegel, waardoor de geloofwaardigheid in het zegel verhoogd wordt. Het beschikken over een zegel staat voor kwaliteit. Dit is belangrijk als het gaat om het vergelijken met andere organisaties [76-79].

Om regelmatig gebruik verder te stimuleren kan men beloningen voor het gebruiken invoeren. Deze beloningen kunnen bijvoorbeeld extra scholing voor de medewerkers zijn of toegang tot speciale elearning tools [80].

Technology Domain

In het technology domain komen de systeemintegratie en de technische toegankelijkheid sterker naar voren dan in het canvas model. Bij systeemintegratie gaat het om de integratie van nieuwe systemen in bestaande. In Duitsland bestaan soms als systemen en soms zijn er helemaal geen systemen aanwezig. Het is in Duitsland dus meer een vraagstuk van implementatie dan integratie.

De vraag is ook hoe men de technische toegankelijkheid voor de doelgroep omzet. Niet iedereen beschikt over een iphone en kan dus de App gebruiken. Een online handboek wordt via computers van de instelling toegankelijk. In Duitsland is een mengeling van gesloten en open systeem wenselijk. Er bestaat dus een open gedeelte van het handboek dat toegankelijk is voor iedere medewerker, en een gedeelte dat instellings-specifiek is. Dit kan door login met wachtwoord en gebruikersnaam beveiligd worden.

Organizational Domain

Netwerk bestuur en netwerk complexiteit zijn dingen die in het STOF model nog sterker naar voren komen. Bij netwerk bestuur gaat het vooral om regels die worden vastgelegd door dominante partners. Omdat in Duitsland interesse bestaat aan instelling-specifieke richtlijnen die in het handboek worden neergezet, moeten duidelijke regels worden vastgelegd, in welke mate deze richtlijnen af mogen wijken van de landelijke richtlijnen. De verantwoording hiervan kan iedere instelling zelf overnemen, omdat zij verplicht zijn zich aan landelijke richtlijnen te houden. De omzet kan dan zelf worden bepaald. Omdat er behoefte is aan zo veel mogelijk informatie, wordt het handboek en/of de App heel complex. Om deze complexiteit te reduceren moet de informatie duidelijke worden weergegeven. Hierbij kan worden gekozen voor een openbaar en een instellings-specifiek gedeelte. Hierdoor heeft men inzicht in zowel landelijke als ook specifieke richtlijnen.

Financial Domain

Ook in de Duitse situatie biedt het STOF model geen nieuwe inzichten.

6.3 Conclusie en aanbeveling Duitsland

Welke aanbevelingen kunnen op basis van de business modellen opgesteld worden voor Duitsland?

De hoofdvraag van het onderzoek luidde “Welke behoefte is er aan een online hygiënehandboek voor infectiepreventie voor verpleeg- en verzorgingshuizen binnen het EurSafety Health-net?”

In Duitsland is de vraag of behoefte is aan een online hygiënehandboek niet zo gemakkelijk te beantwoorden. De instelling waar de focusgroep plaatsvond werkt met hun eigen Intranet en heeft volgens de medewerkers geen behoefte aan een nieuw systeem. In andere instellingen is minder duidelijk wat er voor systemen gebruikt worden en of er behoefte is aan een online hygiënehandboek.

De participanten in de focusgroep gaven aan dat hun eigen systeem goed werkt, en zij daarom geen behoefte hebben aan een ander systeem. Toch kwamen in de focusgroep een aantal dingen naar voren die nog niet goed zijn. Om informatie te vergaderen over een infectie wil bijvoorbeeld de hygiënist Google gebruiken. Dit is op zich een goed manier om snel informatie te verzamelen. De vraag is of deze informatie altijd juist is en of een dergelijke zoekfunctie niet beter in een online handboek geïntegreerd kan worden. Ook kan men alle begrippen/afkortingen nog eens in een database neerleggen, zodat het personeel naar gelang deze informatie ter beschikking staat. Hierbij is het belangrijk dat alle informatie te verkrijgen is. De medewerkers van het bejaardenhuis gaven aan dat zij graag zo veel mogelijk informatie willen hebben, ook als achtergrondkennis voor hen zelf. Wel willen zij zelf kiezen welke informatie zij willen lezen. Door zoekfuncties kan iedere medewerker die dingen uitzoeken, die hij of zij als belangrijk acht. Om het voor de medewerkers mogelijk te maken altijd extra informatie te kunnen verzamelen, kan een handboek App opgebouwd worden. Om in het handboek de schriftelijke informatie op een andere manier te presenteren kan men filmpjes laten zien.

Een ander probleem dat naar voren kwam was de niet duidelijk was wie op de hoogte moet zijn van updates. Vanuit de instelling wordt aangegeven dat dit via GGD of de hygiënist wordt gedaan. De hygiënist gaf aan zelfs niet te weten welke protocollen er allemaal nieuw zijn en welke nog een update nodig hebben. Iedereen moet op tijd over veranderingen in de richtlijn geïnformeerd worden. Als een richtlijn geactualiseerd is moet dat duidelijk zijn voor de gebruikers. Deze willen vaak de richtlijn niet nog een keer in zijn geheel lezen om uit te vinden wat de verandering is. Een idee is dus de veranderingen in te kleuren. Ook automatische e-mails die een korte informatie geven over de verandering kunnen gebruikt worden ter informatieoverdracht.

Nieuwe richtlijnen kunnen in de App automatisch neergezet worden. Ook worden de richtlijnen steeds actueel gehouden. Zo heeft iedereen altijd de meest recente richtlijnen ter beschikking. Hierdoor kan zich iedere medewerker zelf informeren en is niet op anderen aangewezen.

In Duitsland zal ook educatie een groot rol spelen. Ook hierbij kan gebruik gemaakt worden van een App. De App kan basisinformatie weergeven die belangrijk is en die aanvulling biedt op het bestaande systeem.

Tijdens de focusgroep kwam na voren dat de gebruikers niet erg tevreden zijn over de communicatie met overheden en het GGD. Er ontstaat vaak het gevoel dat dingen die via deze organen gecommuniceerd worden niet praktijkgericht zijn en dat er ook niet over nagedacht wordt hoe men landelijke richtlijnen en protocollen per instelling kan en moet toepassen. Door instelling specifieke nuances te creëren wordt dit probleem voorkomen. Desondanks is het belangrijk dat men ook inzage heeft in de landelijke richtlijnen, omdat deze de basis van de protocollen vormen. Bij de opzet van een online handboek of een APP moet het dus mogelijk zijn ook inzicht te hebben in de landelijke richtlijnen. Een mogelijkheid is een aparte App voor de landelijke richtlijnen aan te maken, of de landelijke richtlijnen als een apart onderdeel in de App te integreren. Op een online handboek zouden de landelijke richtlijnen in een openbaar gedeelte neergezet kunnen worden, waar iedereen toegang heeft.

Het GGD en de overheden zouden ook in de toekomst nog een rol moeten spelen bij informatieoverdracht. Hierbij is een goede samenwerking tussen de verschillende organen maar ook tussen verschillende regio's van belang. De focus kan mogelijk sterker op internet en telefoon worden gelegd. Bij het internet kan men bijvoorbeeld aan MRSA-net of Google Adwords als distributiemogelijkheden denken. Een ander mogelijkheid zou zijn in EurSafety evenementen extra aandacht te besteden aan de waarden propositie. Het voordeel van deze mogelijkheid is dat de verschillende partijen die met elkaar moeten interageren bij een dergelijk evenement aanwezig zijn.

Om het werken met het handboek voor de medewerker gemakkelijker te maken, zal het wenselijk zijn als iedere instelling zelf de opbouw van het handboek kan aanpassen. Ook willen sommige instellingen specifieke protocollen voor hun instelling. Daarmee moet rekening gehouden worden bij de opzet.

Het wordt aanbevolen nog verder onderzoek te doen in Duitsland. Hierdoor kunnen business modellen nog beter ingevuld worden en kan men een online handboek en de App nog beter toepassen. Ook de financiële aspecten moeten nog worden onderzocht. De vraag hierbij is bijvoorbeeld hoe het betaald wordt en of instellingen mogelijk bereidt zijn om geld voor een online handboek te betalen. De in het business model al genoemde pilootproject kan een goed idee zijn om meer informatie te vergaderen.

Als een online hygiënehandboek in Duitsland geïmplementeerd zal worden, moeten de belangen van de verschillende stakeholders precies in kaart worden gebracht. In ieder geval is achtergrondinformatie over infecties van groot belang. De informatie moet goed te begrijpen zijn en altijd toegankelijk. Bij de opbouw kan zich georiënteerd worden aan ZIP-net en MRSA-net. Bij MRSA-net kan men bijvoorbeeld vragen intypen. Dergelijk is voor de Duitse situatie interessant omdat key stakeholders aangaven vaak ook nog aanvullende informatie te willen hebben.

Bij instellingen die over een eigen Intranet beschikken moet in kaart worden gebracht of het goed werkt. Als dit niet het geval is kan men het Intranet aanpassen. Instellingen die hun Intranet willen behouden kunnen misschien aan het handboek gekoppeld worden of de App als toevoeging aanschaffen.

Het wordt aanbevolen voortdurend onderzoek naar de behoeften van de gebruikers te maken, om het handboek steeds verder te ontwikkelen. Een idee kan ook zijn de gebruiker zelf te betrekken bij de vormgeving van het handboek. Zo kan een mogelijkheid zijn in een testomgeving eigen Applicaties te kunnen plaatsen en/of publiek te maken en feedback op deze Applicaties te krijgen. Dit zorgt ervoor dat de gebruikers actief betrokken worden bij de ontwikkeling. Bovendien kan iedere instellingen Applicaties opzetten die zij als nuttig ondervinden.

Concluderend kan worden gezegd dat de doelstelling van het onderzoek “vast te stellen welke behoefte er is aan een online aanbod van beleid, protocollen en checklisten voor verzorgenden zowel in Duitsland als in Nederland” en het opstellen van voorlopige business modellen en adviezen voor Duitsland en Nederland is behaald.

In Duitsland is (nog) geen behoefte aan een online handboek. Online handboeken worden nauwelijks gebruikt, en er is dus ook geen bewustzijn voor dergelijke handboeken en de opbrengsten die het kan leveren. Een mogelijkheid is aanvullend aan de bestaande systemen in Duitsland (Intranet) een App aan te bieden. Deze App vult de hiaten op die de bestaande systemen hebben.

Op basis van de uitkomsten uit de focusgroep in Duitsland kon een business model canvas worden opgesteld, dat door het STOF model nog werd aangevuld. Hierdoor kond een duidelijk advies voor Duitsland gegeven worden.

7. Discussie

7.1 Discussie Stakeholdermapping

Om de (key-) stakeholders in deze thesis te bepalen, werd het Model van Mitchell et al. gebruikt. Dit is een overzichtelijke en gebruikelijke manier om stakeholders te ordenen. Toch kwamen er in de praktijk een aantal problemen met deze methode naar voren. Het was moeilijk te bepalen welke attributies de stakeholders hebben. Om desondanks tot een goede indeling te komen, werden de taken van de verschillende stakeholders in kaart gebracht. Bovendien werd de lijst aan twee hygiëne-experts, een arts microbioloog en een arts hygiëne ter validatie voorgelegd. Hoewel de indeling volgens Mitchell et al. moeilijk was, is het een goede methode om key stakeholders te kunnen bepalen. Het bepalen van key stakeholders is voor deze thesis heel belangrijk, omdat deze deelnamen aan de focusgroepen. Andere methoden om stakeholders in te delen focussen niet zo sterk op de identificatie van (key-) stakeholder.

7.2 Discussie Focusgroepen

In de opzet voor deze bacheloropdracht is ervoor gekozen om de hoofdvraag te beantwoorden door focusgroepen te organiseren. De focusgroep omvatte zowel gebruikers zoals verzorgende als ook afdelingshoofd die beslissen kan of zijn instelling een digitaal handboek wil gebruiken. De mensen staan representatief voor hun beroepsgroep omdat het onmogelijk is om alle medewerkers in verzorgings- en verpleeghuizen te ondervragen. Door mensen uit verschillende beroepen in de focusgroep op te nemen, ontstond een heel goed en breed inzicht in de wensen en behoeften van de key stakeholders. Een probleem dat bij focusgroepen optreedt, is dat de mensen alleen hun subjectieve mening weergeven. Maar juist dit was voor dit onderzoek heel interessant, omdat men door deze meningen inzicht krijgt in de praktijk. Zo werd het bijvoorbeeld duidelijk dat mensen soms helemaal niet weten hoe zij met een computer moeten omgaan.

Er werd een focusgroep per land uitgevoerd, meerdere focusgroepen kunnen de externe validiteit verhogen. De externe validiteit geeft aan in hoeverre de conclusies uit het onderzoek ook geldig zijn voor heel Nederland en Duitsland. Daardoor dat alleen twee focusgroep werden gedaan is het niet duidelijk of de resultaten de meningen van alle instellingen in beide landen goed weergeven. Bij de Nederlandse focusgroep waren mensen uit drie instellingen aanwezig. Hierdoor werd de externe validiteit in Nederland verhoogd. Bovendien werd door het betrekken van verschillende instellingen een breder beeld verkregen over de verschillende systemen die er tot nu toe in Nederland bestaan, hoe zij werken en waar nog problemen zijn.

Een deelnemer uit de Nederlandse focusgroep was bij de opbouw van ZIP-net betrokken. Hierdoor had de deelnemer veel achtergrond kennis en kon veel positieve en negatieve punten van het systeem aanvullen. Maar de betrokkenheid kan leiden tot een vermindering van de objectiviteit. Omdat dit van tevoren bij de onderzoekers bekend was, was het mogelijk de antwoorden beter in te schatten. Bovendien werd nog een andere deelnemer uitgenodigd die ZIP-net gebruikt maar niet betrokken was bij de opbouw. De deelnemer kon goed weergeven wat het gebruik van ZIP-net oplevert en wat er anders kan. Maar zonder het gevaar van belangen tegenstelling. De andere key stakeholders werkten met andere systemen en konden daarvan de positieve en negatieve punten aanvullen. Deze ideeën kunnen voor het creëren van het nieuwe digitale hygiënehandboek gebruikt worden. Maar daardoor dat ze ZIP-net niet gebruikten was het moeilijk voor hen om commentaar betreffend het systeem te geven. Om dit op te lossen werd ZIP-net via een PowerPoint presentatie voorgesteld. Dit is natuurlijk anders als ermee in de praktijk te werken, maar het gaf de deelnemers inzicht in het systeem.

Bij de Duitse focusgroep waren alleen mensen uit een bejaardenhuis aanwezig. Hierdoor zijn de resultaten alleen representatief voor dit bejaardenhuis. De hygiënist werkte nog bij een ziekenhuis dat aan het EurSafety Health-net is aangesloten. Bovendien werkt het bejaardenhuis met de Universiteit Münster samen, die ook een rol speelt bij het EurSafety Health-net. Door de kennis van de hygiënist over het EurSafety Health-net kunnen de resultaten gekleurd zijn.

Bovendien was een persoon tijdens de focusgroep heel enthousiast. Dit leidde misschien ertoe dat anderen niet aan bod zijn gekomen of hun mening niet wilden uiten, omdat deze misschien niet conform was met de mening van de dominante persoon. Wel leverde de dominante persoon ook een interessant bijdrage aan de focusgroep maar er moet rekening gehouden worden dat het alleen de mening van de persoon is [53].

Tijdens de focusgroep kwam naar voren dat ze in deze instelling gebruik maken van een intranet. Dit is niet in alle instellingen in Duitsland het geval. ZIP-net of vergelijkbare online systemen zijn helemaal niet in Duitsland bekend. De medewerkers in het bejaardenhuis schrijven de protocollen en checklisten zelf en deze worden dan vervolgens op hun intranet geplaatst. Door de persoonlijke betrokkenheid was het heel moeilijk om een antwoord op de vraag te krijgen of een systeem zoals ZIP-net ook een idee voor Duitsland is. In principe vonden ze het wel een goed idee maar ze maakten wel duidelijk dat ze tevreden zijn met hun intranet. Een mogelijke verklaring voor de afwijzing van een systeem zoals ZIP-net en de doorgaans positieve beoordeling van hun eigen systeem is dat de zorginstelling een goed beeld in publiek wil laten zien en de protocollen zelf geschreven worden.

Tijdens een EurSafety Health-net event in Warendorf kwam naar voren dat sommige instellingen helemaal geen intranet en/of internet hebben. Deze instellingen zijn misschien wel geïnteresseerd aan een online hygiënehandboek in het kader van het EurSafety Health-net [81].

Een interessant idee dat tijdens de focusgroep naar voren kwam, was een App op te bouwen. Deze App past goed in het EurSafety Health-net project en sluit aan bij de wensen van de key stakeholders.

Het was een goede keuze om de focusgroepen zowel in Duitsland als in Nederland te doen. De belangrijkste reden hiervoor was dat EurSafety een grensoverschrijdend project is en zich op beide landen richt. Voordat er een verandering plaatsvindt, moeten mogelijke gebruikers uit beide landen ondervraagd worden. Bovendien is de situatie in Nederland en Duitsland niet vergelijkbaar. In Nederland is de noodzakelijkheid van infectiepreventie veel presenter. Hierdoor hoort de omgang met hygiëneprotocollen en richtlijnen al langer tot het dagelijkse werk. Een online hygiënehandboek bestaat in Nederland al en in Duitsland niet. Hierdoor moest de Duitse focusgroep een beetje exploratiever aangepakt worden. Wij moesten eerst de situatie in kaart brengen. De eerste vraag ‘hoe vaak worden ze met infecties geconfronteerd en ziet u dat als een probleem’ was daarom ook goed gekozen om de momentele situatie te kunnen beoordelen. Het was verrassend dat in de Duitse situatie het begrip ‘hygieneprotokolle’ tot verwarring geleidt heeft. Ze konden geen link leggen naar hun intranet. Achteraf kwam naar voren dat het begrip ‘hygieneplan’ duidelijker was.

De resultaten uit Duitsland vielen een beetje tegen omdat ze zo enthousiast waren van hun eigen intranet. Hierdoor was het ook lastiger een advies te schrijven. Achterna zou een tweede focusgroep in Duitsland mooi geweest zijn vooral in een instelling waar geen eigen systeem beschikbaar is. De resultaten zullen dan misschien in een andere richting gaan en ze zullen waarschijnlijk neutraler oordelen of er behoefte is aan een online hygiënehandboek. Het was heel moeilijk om deelnemers in Duitsland te vinden die mee willen werken aan het onderzoek. Hierdoor was het niet mogelijk een tweede focusgroep op te zetten, ook omdat voor deze studie alleen maar een beperkt tijd ter beschikking stond. Er werden verschillende instellingen gecontacteerd, maar zij wilden niet meewerken omdat zij geen tijd ervoor vrij konden maken.

De keuze voor ZIP-net als voorbeeld in de Nederlandse situatie was goed. ZIP-net kan naar aanleiding van de focusgroep als een soort ‘prototype’ fungeren om het nieuwe online hygiënehandboek op te bouwen. Het wordt aanbevolen om met de mensen die ZIP-net opgebouwd hebben en het onderhouden, samen te werken. Hierbij moet natuurlijk bedacht worden dat de integratie van een online hygiënehandboek binnen het EurSafety Health-net tot het gevolg heeft dat ZIP-net niet meer voort bestaat. Of dit voor alle betrokkenen wenselijk is moet nog worden onderzocht. Bovendien wordt aanbevolen verder onderzoek te

doen naar de wensen en behoeften van key stakeholders in Duitse verpleeg- verzorgings- en bejaardenhuizen.

7.3 Discussie Business modeling

In deze thesis werden twee verschillende business modellen gebruikt. Waarom er voor deze modellen is gekozen, wordt in Hoofdstuk 4.3 uitgelegd. In deze discussie gaan wij in op de praktische omzet van de business modellen.

Het business model canvas is opgedeeld in negen bouwstenen. De invulling van deze bouwstenen werd als goed realiseerbaar opgevat. Desondanks kwamen in de praktijk een aantal problemen naar voren.

De vraag naar de key suppliers bij de bouwsteen “key partners” vonden wij moeilijk te beantwoorden. Ons was niet duidelijk wie precies de key supplier moeten zijn en ook wat precies met deze terminologie wordt bedoeld: de levering van de technische onderdelen of het aanbieden van de dienst.

Bij de kostenstructuur was het moeilijk om te bepalen welke activiteiten en hulpbronnen het meeste geld kosten. Ook de kosten algemeen waren niet goed te bepalen. In de literatuur werd niets gevonden over kosten voor een hygiënehandboek. Daarom werd aan een hygiënist die bij de opbouw van een handboek betrokken was gevraagd, welke kosten ontstaan. Helaas leverde dit geen harde cijfers op.

Bij het opbrengsten model was het moeilijk concreet aan te geven of de baten hoger zijn dan de kosten, omdat bij de kostenstructuur al harde cijfers ontbreken. Om desondanks een uitspraak te kunnen doen werd aangegeven wat infecties kosten en welke financiële gevolgen de reductie van infecties op grond van een online hygiënehandboek kan hebben.

Het STOF model werd als aanvulling op het business model canvas gebruikt. Doordat het STOF model met heel concrete vragen werkt, was het goed in te vullen. Bovendien leverden sommige vragen nog een ander kijk op de situatie. Hierdoor kon een zo volledig mogelijk beeld van de situatie geschetst, en een concreet aanbeveling gegeven worden.

8. Literatuurlijst

1. Van der Horst A, Van Erp F, De Jong J. Trends in gezondheid en zorg, 2011; 1-16.
2. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Levensverwachting. Omvang van het probleem. 2011. Beschikbaar via: <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/sterfte-levensverwachting-en-daly-s/levensverwachting/trend/>
3. Centraal Bureau voor de Statistiek. 65-jarige mannen hebben nog 11 gezonde levensjaren voor de boeg. 2009. Beschikbaar via: <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/gezondheid-welzijn/publicaties/artikelen/archief/2009/2009-2908-wm.htm>
4. Schut E, Rutten F. Economie van de gezondheidszorg. Maarssen: Elsevier Gezondheidszorg; 2009
5. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Pflegeheime (Anzahl). Gliederungsmerkmale: Jahre, Deutschland, Pflegeangebot, Träger, Kapazitätsgrößenklassen (n.d.) Beschikbaar via: http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=i&p_aid=35253926&nummer=397&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=81630347
6. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Verpleeg- en verzorgingshuizen in Rotterdam, Den Haag en Amsterdam. 2009. Beschikbaar via: <http://www.zorgatlas.nl/zorg/langdurige-zorg/verpleging-en-verzorging/verpleeg-en-verzorgingshuizen-per-gemeente-2009/>
7. Centraal Bureau voor de Statistiek. Demografie van de vergrijzing. Den Haag: 2011
8. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Preventie van zorggerelateerde infecties. 2011. Beschikbaar via: <http://www.nationaalkompas.nl/preventie/van-ziekten-en-aandoeningen/infectieziekten/zorggerelateerde-infecties/preventie-van-zorggerelateerde-infecties-samengevat/>
9. Health First Europe. Healthcare Associated Infections cost Europe \$5.5 billion per year. Brussels, Health First Europe, 2009. Beschikbaar via: <http://www.healthfirsteurope.org/index.php?pid=91&id=99>
10. EurSafety Health-net. EurSafety Health-net- Euregionaal netwerk voor patiëntveiligheid en bescherming tegen infecties. Rapportage over de periode 2009-2011. Enschede: Euro Health Connect; 2011
11. Verhoeven F. When staff handle staph [Proefschrift]. Enschede : Universiteit Twente; 2009
12. MRSA-Net. Gemeinsam gegen MRSA (n.d.) Beschikbaar via: <http://www.mrsa-net.eu/>
13. Robert Koch-Institut. Ein regionales Netzwerk zur Prävention und Kontrolle von Infektionen durch MRSA: EUREGIO MRSA-net Twente/Münsterland. Epidemiologisches Bulletin, 2007;33:307-14.
14. Interreg IV A Deutschland- Nederland Euregionales Projekt für Patientensicherheit und Infektionsschutz (n.d.) Beschikbaar via : http://www.deutschland-nederland.eu/seiten/projekte_detail.cfm?projektid=4622
15. Eysenbach G. What is e-health?, J Med Internet Res, 2001. Beschikbaar via: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1761894/>
16. Lorenz O , Lange M , Zweidorf E . Monitoring eHealth & Gesundheitswirtschaft 2010, 2010

17. Demiris G, Afrin LB, Speedie S, Courtney KL, Sondhi M, Vimarlund V, Lovis C, Goossen W, Lynch C. Patient-centered Applications: Use of Information Technology to Promote Disease Management and Wellness. J Am Med Inform Assoc, 2007; 8-13. Beschikbaar via: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17947617>
18. O'Brien JM, Greenhouse PK, Schafer JJ, Wheeler CA, Titus A, Pontzer RE, O'Neill MM, Wolf D. Implementing and improving the efficiency of a methicillin-resistant Staphylococcus aureus active surveillance program using information technology. AJIC: 2008;36:62-66
19. ZIPnet. Welkom op het ZIPnet (n.d.). Beschikbaar via: <http://www.zipnet.nl/>
20. Stichting Werkgroep Infectie Preventie. Stichting Werkgroep Infectie Preventie. 2012. Beschikbaar via: <http://www.wip.nl/>
21. Geurts P. Van probleem naar onderzoek: een praktische handleiding met COO-cursus. Bussum: Coutinho; 1999.
22. EurSafety Health-net. Wer sind wir? (n.d.). Beschikbaar via: <http://www.antibioticstewardship.nl/index.php/de/wer-sind-wir>
23. Yusof MM, Kuljis J. An evaluation framework for Health Information Systems: human, organization and technology-fit factors. IJMEDINF; 2008
24. van Limburg M., et al. Why Business Modeling is Crucial in the Development of eHealth Technologies. IJMEDINF; 2011
25. Pagliari C. Design and Evaluation in eHealth: Challenges and Implications for an Interdisciplinary Field. J Med Internet Res. 2007;15. Beschikbaar via: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1913937/>
26. Center for eHealth Research and Disease Management. CeHRes Roadmap (2011). Beschikbaar via: http://www.ehealthresearchcenter.org/wiki/index.php/Main_Page
27. Freeman RE. Strategic Management. Cambridge: Cambridge University Press; 2010
28. Mitchell RK, Agle BR, Wood DJ. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. Academy of Management Review 1997;22(4):853-886
29. Van Gemert-Pijnen JEW, Nijland N, Ossebaard HC, et al. A holistic framework to improve the uptake and impact of eHealth technologies. J Med Internet Res; 2011
30. Nutt P. Why Decisions Fail: Avoiding the Blunders and Traps that Lead to Debacles. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers; 2002
31. Bryson JM. What to do when stakeholders matter. USA: Routledge; 2004
32. Benjamin AN, Bell JS, Whitewell JG. Stakeholder Salience Revisited: Refining, Redefining and Refueling an Underdeveloped Conceptual Tool. Journal of Business Ethics 2011;102(3):357-378.
33. Suchman MC. Managing legitimacy: Strategic and institutional Approaches. Academy of Management Review 1995;20:571-610
34. Tavidze A. Progress in Economics Research. New York: Nova Science Publisher Inc; 2007
35. Moser P. Stakeholdermanagement zur optimalen Gestaltung strategischen Wandels [Proefschrift]. Linz: Johannes Kepler Universität; 2006

36. Krueger RA. Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research. Thousand Oaks: Sage Publications; 2000
37. Khan ME, Anker M, Patel BC, Barge S, Sadhwani H, Kohle R. The use of focus groups in social and behavioural research: some methodological issues. *World Health Stat Q.* 1991;44(3): 145–149
38. Morgan DL. Focus Groups as qualitative research. Thousand Oaks: Sage Publications; 1997
39. Rainville M, Bouchard LM, Maurice P. Safety Diagnosis Tool Kit for Local Communities. Guide to Organizing Focus Groups. Québec: Institut national de santé publique du Québec, 2012.
40. Health and Safety Executive. How to organise and run focus groups (n.d.) Beschikbaar via : <http://www.hse.gov.uk/stress/standards/pdfs/focusgroups.pdf>
41. Williams W, Lyalin D, Wingo PA. Systems Thinking: What Business Modeling Can Do for Public Health. *J Public Health Manag Pract.* 2005; 11(6): 550–553.
42. Tsvetkova A, Gustafsson M. Business models for industrial ecosystems: a modular Approach. *Journal of Cleaner Production.* 2012; 29-30.
43. Magretta J. Why Business Models Matter. *Harv Bus Rev.* 2002; 80(5): 86-92, 133.
44. Nijland N. Grounding eHealth. Towards a holistic framework for sustainable eHealth technologies [Proefschrift]. Enschede: Universiteit Twente
45. Osterwalder A, Pigneur Y. Business Model Generation. New Jersey: John Wiley & Sons; 2010
46. Bouwman H. STOF model and method Design and research. 2006; Beschikbaar via: <http://www.cse.tkk.fi/fi/opinnot/T-109.4300/2009/luennot-files/stof.pdf>
47. Spil T, Kijl B. E-health Business Models: From pilot project to successful deployment. *IBIMA Business Review*; 2009
48. Hendrix R. Lernen von den Niederlanden - Entscheidend gegen MRSA ist eine Antibiotikapolitik. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG. 2010;148(2):126-127
49. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Veelgestelde vragen ESBL. 2011. Beschikbaar via: http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Infectieziekten/Veelgestelde_vragen_ESBL
50. Freeman RE. Strategic Management: A stakeholder approach. Boston: Pitman; 1984
51. Clarkson MBE. A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review*, 1995;20(1):92–117.
52. Pajunen K. Stakeholder influences in organizational survival. *Journal of Management Studies.* 2006;43(6):1261–1288.
53. Harrison JS, St. John CH. Managing and partnering with external stakeholders. *Academy of Management Executive.* 1996;10(2):46-59.
54. Coombs WT, Holladay SJ. Managing Corporate Social responsibility: A Communication Approach. West Sussex: John Wiley & Sons; 2012
55. Chesbrough H, Rosenbloom RS. The role of the business model in capturing value from innovation: Evidence from Xerox corporation's technology spin-off companies. *Industrial and Corporate Change.* 2002; 11(3):529-555

- 56.Center for eHealth Research and Disease Management. Business Model Canvas. 2011.
Beschikbaar via:
http://www.ehealthresearchcenter.org/wiki/index.php/Business_Model_Canvas
- 57.De Reuver M. Business Model voor WijkWijzer. Delft: Technische Universiteit Delft. 2006;
Beschikbaar via: <https://doc.novay.nl/dsweb/GetRendition/Document-73117/html#bmk4>
- 58.Lammers RKH. E-Health: De succesvolle pilot voorbij? [Bachelorthesis]. Utrecht: Hogeschool Utrecht; 2009
- 59.Universitätsklinikum Greifswald. MRSA Screening am Universitätsklinikum Greifswald-
Ergebnisse, Erfahrungen. Beschikbaar via: http://www.gdi-mv.de/_downloads/hering_kramer.pdf
- 60.The New York Times Company About.com Marketing. What is Branding and How Important is it to
Your Marketing Strategy? Beschikbaar via:
<http://marketing.about.com/cs/brandmktg/a/whatisbranding.htm>
- 61.Robert Koch Institut. Krankenhaushygiene. Beschikbaar via:
http://www.rki.de/DE/Content/Infekt/Krankenhaushygiene/krankenhaushygiene_node.html
- 62.Wirtschaftslexikon. Öffentlicher Gesundheitsdienst. Beschikbaar via:
<http://www.wirtschaftslexikon24.net/d/oeffentlicher-gesundheitsdienst-oegd/oeffentlicher-gesundheitsdienst-oegd.htm>
- 63.Industrie und Handelskammer. Existenzgründung und Unternehmensförderung. Beschikbaar via:
<http://www.ihk-nordwestfalen.de/wirtschaft/existenzgruendung-und-unternehmensfoerderung/>
- 64.Van der Steen M. Entrepreneurial process of a health venture. Lecture 6. [Presentatie]. 2012
- 65.Google AdWords. Beschikbaar via:
https://accounts.google.com/ServiceLogin?service=adwords&cd=DE&hl=de_DE<mpl=jfk&passive=true&iffr=false&alwf=true&continue=https://adwords.google.de/um/gaiaauth?apt%3DNone%26ltmpl%3Djfk&sacu=1&sarp=1
- 66.Harteloh PPM,Casparie AF. Kwaliteit van Zorg. Van een zorginhoudelijke benadering naar een
bedrijfskundige aanpak. Utrecht: Elsevier Gezondheidszorg; 1994
- 67.Dr. Heydenreich. Individuelle Intranet Lösungen. Beschikbaar via:
http://www.drheydenreich.de/839_Anwendungen
- 68.Für Gründer. Interne Kommunikation für Unternehmer. Verkrijgbaar via: <http://www.fuer-gruender.de/wissen/unternehmen-gruenden/unternehmensstart/aussenauftritt/kommunikation/interne-kommunikation/>
- 69.Se bald H, Enneking A. Was Mitarbeiter bewegt und Unternehmen erfolgreich macht Global
Workforce Study. 2006
- 70.Woordenboek. Beschikbaar via: <http://www.woorden-boek.nl/index.php?woord=pilot+project>
- 71.Business Knowledge Source. Pros and cons of branding your product line. Verkrijgbaar via:
http://www.businessknowledge source.com/marketing/_pros_and_cons_of_branding_your_product_line_023884.html

72. Kehler R. Service Branding Herausforderungen und Gestaltungsmöglichkeiten des Aufbaus innerer Markenbilder für Dienstleistungen am Beispiel des Telekommunikationsmarktes. [Proefschrift]. Universität St. Gallen ; 2005
73. Nationaal Kompas Volksgezondheid. Antibioticaresistentie: Wat is het bereik en wat zijn de effecten? Beschikbaar via: <http://www.nationaalkompas.nl/preventie/van-ziekten-en-aandoeningen/infectieziekten/antibioticaresistentie/wat-zijn-de-effecten/>
74. Banbersta M. The success factors of the Social Network Sites "Twitter". Universität Utrecht; June 2010
75. Eberwein P, Luyken A. CEM – Managing Customer Experience Profitably, Opinion Paper, Detecon International 2009
76. Larceneux F. Proposition d'une échelle de mesure de la crédibilité d'un signe de qualité. Centre de Recherche DMSP; 2001
77. Mensch Agentur für Gesundheitsmanagement. Das Produkt im Gesundheitssektor erfolgreich positionieren. Beschikbaar via: <http://www.agenturmensch.de/moeglichkeiten-des-gesundheitsmarketing.html>
78. Berufsverband Deutscher Internisten E.V. Der Diabetologe 7. Mitteilungen des BDI. Springer Verlag 2010
79. Haegeler M, Leopold, C. Mit dem Gesundheitsbrowser schneller relevante Gesundheitsinformationen finden. Telemedizinführer Deutschland; 2005
80. Flim E. De effecten van prestatiebeloning in de praktijk. Dageraad advies ; 2008
81. Uitspraak op EurSafety Meeting Kreis Warendorf
82. Universitätsklinikum Münster. Krankenhaushygiene. Beschikbaar via: http://klinikum.uni-muenster.de/index.php?id=hygiene_krankenhaushygiene
83. Ecolab Deutschland GmbH. Weiterbildungs- und Seminarsystem (n.d.). Beschikbaar via: http://www.rasantec.de/de/html/pal/Extras/PDF/Broschuere_WSS_Neu_2011.pdf
84. AOK. Welche Aufgaben hat mein Hausarzt. Verkrijgbaar via: <http://www.aok.de/rheinland-hamburg/leistungen-service/leistungen-und-services-von-a-bis-z-hausarztvertrag-welche-aufgaben-hat-hausarzt-94157.php>
85. Caritas. Facharzt Besuche im Altenheim sind Mangelware. Beschikbaar via: <http://www.caritas.de/neue-caritas/heftarchiv/jahrgang2009/artikel2009/facharztbesucheimaltenheimsindmangelware>
86. Info-Ärzte. Erklärungen zu Fachärzten. Beschikbaar via: <http://www.info-aerzte.de/fachaerzte.html>
87. Öffentlicher Gesundheitsdienst. Gesundheitsämter. Verkrijgbaar via: <http://www.gesundheitsamt-bw.de/oegd/Wir-ueber-uns/Gesundheitsaemter/Seiten/default.aspx>
88. Kreis Warendorf. Gesundheitsamt Kreis Warendorf. Beschikbaar via: <http://www.kreis-warendorf.de/w1/17198.0.html>
89. Allmer G. Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe

90. Bundesagentur für Arbeit. Pflegedienstleiter/in. Beschikbaar via:
<http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/?dest=profession&prof-id=8797>
91. Dito JC, Stavast T, Zwart DE. Basiszorg. Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2008
92. Verenso, specialisten in ouderengeneeskunde. De specialist ouderengeneeskunde. Beschikbaar via: <http://www.specialistenouderengeneeskunde.nl/pages/specialist>
93. VGGnet. Wat doet een arts? Verkrijgbaar
via: http://www.vggnet.nl/upload/pdf/folder4130_ArtsVGGNet.pdf
94. Online encyclopedie. Hygiënisten. Beschikbaar
via: <http://www.encyclo.nl/begrip/hygi%C3%ABnisten>
95. Arts in Spe. Arts microbioloog. Verkrijgbaar via:
<http://artsinspe.artsennet.nl/beroepskeuze/medische-vervolgopleidingen-1/arts-microbioloog.htm>
96. Medisch Contact. Arts Microbioloog. Verkrijgbaar via:
<http://medischcontact.artsennet.nl/Nieuws-26/archief-6/Tijdschriftartikel/100462/Artsmicrobioloog-1.htm>
97. Erasmus mc. Wat doet erasmus mc. Beschikbaar via:
http://www.erasmusmc.nl/overerasmusmc/wat_doet_erasmus_mc/bestuur-toezicht/raad-van-bestuur/
98. Altrecht. Jaarverslag 2011. Beschikbaar via:
http://www.jaarverslagaltrecht.nl/jaarverslag2011/CSearch.SW5mZWN0aWVwcmV2ZW50aWVjb21taXNzaWU=/aDU1082_Kwaliteitsbevorderende-commissies%C2%A0.aspx
99. Carrièretijger. Manager. Verkrijgbaar via: <http://www.carrieretijger.nl/beroep/economie-management/generalistisch/manager>
100. BP in geel. Bedrijfsgeneeskundige dienst. Beschikbaar via:
<http://www.bp.com/sectiongenericarticle.do?categoryId=16003027&contentId=7021712>
101. Stichting Werkgroep Antibioticagebruik. Effecten Antibioticagebruik bij mens en dier.
Verkrijgbaar via: <http://www.swab.nl/swab/cms3.nsf/viewdoc/hom-01?opendocument>
102. Inspectie voor Volksgezondheid. Verkrijgbaar via: <http://www.igz.nl/>
103. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Landelijk centrum Hygiëne en veiligheid.
Beschikbaar via:
http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Onderwerpen/L/Landelijk_Centrum_Hygiene_en_Veiligheid_LCHV
104. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Infectieziekte informatie voor professionals.
Beschikbaar via:
http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Onderwerpen/I/Infectieziekte_informatie_voor_professions
105. GGD. Beleidsterreinen. Verkrijgbaar via: <http://www.ggd.nl/beleidsterreinen/>
106. Werkgroep Infectiepreventie. MRSA, Ziekenhuis. 2007
107. Nederlands Jeugd Instituut. Definitie van protocollen. Beschikbaar via:
<http://www.nji.nl/smartsite.dws?id=127322>

108. Nederlands Jeugd Instituut. Definitie van richtlijnen. Verkrijgbaar via:<http://www.nji.nl/smartsite.dws?id=127321>
109. International Electrotechnical Commission. International standards. Beschikbaar via: <http://www.iec.ch/standardsdev/publications/is.htm>
110. Nationaal Kompas Volksgezondheid. Wat is kwaliteit? Verkrijgbaar via:<http://www.nationaalkompas.nl/preventie/thema-s/kwaliteit-van-preventie/wat-is-kwaliteit/>
111. IOM, Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington DC: National Academies Press ;2001
112. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Veelgestelde vragen ESBL. Beschikbaar via: http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Infectieziekten/Veelgestelde_vragen_ESBL
113. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Veelgestelde vragen VRE. Verkrijgbaar via:http://www.rivm.nl/Bibliotheek/Algemeen_Actueel/Veelgestelde_vragen/Infectieziekten/Veelgestelde_vragen_VRE
114. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Norovirus.http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Ziekten_Aandoeningen/N/Norovirus
115. Bundesinstitut für Risikobewertung. Fragen und Antworten zu Noroviren. Beschikbaar via:http://www.bfr.bund.de/de/fragen_und_antworten_zu_noroviren-8749.html
116. Bundesinstitut für Risikobewertung. EHEC - Enterohämorrhagische Escherichia coli. Verkrijgbaar via: http://www.bfr.bund.de/de/a-z_index/ehec___enterohaemorrhagische_escherichia_coli-5233.html
117. World Health Organization Department of Communicable Disease Surveillance and Response. Hepatitis E. Verkrijgbaar via: http://www.who.int/csr/disease/hepatitis/HepatitisE_whodscsredc2001_12.pdf

9. Bijlage

Bijlage 1 Definiëring van begrippen

Infectie

Een infectie ontstaat als ‘ten gevolge van kolonisatie bij de gastheer een (ontsteking) reactie ontstaat met daarbij passende verschijnselen.’ [106]

Protocol

Een protocol beschrijft systematisch te nemen stappen. ‘Een protocol geeft aan wie, wat en hoe te handelen op welke werkplek.’ [66,107]

Richtlijn

Richtlijnen zijn aanbevelingen, adviezen, handelingsinstructies ter ondersteuning van de praktijk [66,108].

Standaarden

Standaarden stellen een norm waaraan voldaan moet worden [66]. Volgens de International Organization for Standardization (ISO) is een standard ‘A document established by consensus and Approved by a recognized body that provides for common and repeated use, rules, guidelines or characteristics for activities or their results, aimed at the achievement of the optimum degree of order in a given context’ [109].

Kwaliteit (van zorg)

Met kwaliteit wordt aangegeven of de werkelijke eigenschappen van een product of dienst overeenkomen met de verwachtingen aan dit product of dienst [110].

Kwaliteit van zorg kan omschreven worden als zorg die doeltreffend en doelmatig is en patiëntgericht wordt verleend. Doeltreffend is het professionele handelen, doelmatig is de economische rationaliteit en patiëntgerichtheid is de perspectief van de patiënt [66].

Het Americans Institute of Medicine (IOM) gebruikt volgende definitie voor kwaliteit van zorg: ‘Quality of care is the degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge [111].’

Kwaliteitsbewaking

‘Bij kwaliteitsbewaking moet worden nagegaan of een product, proces of dienst voldoet aan de geldende normen [66].’

Kwaliteitsbevordering

De operationele technieken en activiteiten die worden toegepast om de kwaliteit van het product en productieprocessen te vergroten. Het systematisch beleid om ervoor te zorgen dat het product of productieproces aan hogere eisen gaat voldoen [66].

Integrale kwaliteitszorg

‘Management van een organisatie toegespitst op kwaliteit, waarbij deelname van alle medewerkers of afdelingen en betrokkenheid van het gehele productieproces het doel is [66].’

Implementatie

Procesmatige en planmatige invoering van vernieuwingen en/of veranderingen van bewezen waarde, zodat deze een structurele plaats krijgen in het handelen, het functioneren van organisaties of de structuur van de gezondheidszorg [66].

ESBL

ESBL is de afkorting voor extended-spectrum beta-lactamase. ESBL is een enzym dat bepaalde soorten antibiotica kan afbreken. Hierdoor kunnen (ernstige) infecties ontstaan [112].

VRE

Vancomycine-resistente enterokokken (VRE) zijn darmbacteriën. Bij zieke patiënten kan een enterokok bacterie een infectie veroorzaken. Hierdoor wordt behandeling met antibiotica noodzakelijk. Wanneer het enterokok bacterie niet meer reageert op een behandeling met antibiotica is er sprake van een vancomycine-resistente enterokok [113].

Noro-virus

Norovirussen zijn besmettelijke virussen die een ontsteking van het maag-darmkanaal kunnen veroorzaken[114,115].

EHEC

Enterohämorrhagische Escherichia coli (EHEC) zijn stammen van Escherichia coli, een darmbacterie. Zij komen in de darm van herkauwers voor. Zij kunnen direct of indirect op de mens overdragen worden. EHEC bacteriën behoren tot de meest belangrijke oorzaken van bacteriële infecties die via levensmiddelen overdragen kunnen worden [116].

Hepatitis E

Hepatitis is een ontsteking van de lever en kan veroorzaakt worden door verschillende virussen zoals hepatitis A, B, C, D of E. Hepatitis E wordt veroorzaakt door een infectie met de hepatitis E virus (HEV)[117].

Bijlage 2 Stakeholdermatrix Nederland

Stakeholder	Urgentie	Legitimatie	Macht	Type stakeholder
Verzorgende	X	X	X	Definitiv
Specialisten ouderengeneeskunde	X	X	X	Definitiv
Behandelende artsen	X	X	X	Definitiv
Hygiënisten	X	X	X	Definitiv
Huishoudelijke assistenten		X		Discretionary
Invalkrachten		X		Discretionary
Afdelingsassistent		X		Discretionary
Arts-microbioloog	X	X	X	Definitiv
Raad van Bestuur	X	X		Dependent

Eindverantwoordelijke functionaris van hygiëne	X	X	X	Definitiv
Infectiepreventie commissie		X		Discretionary
Managers en leidinggevende afdelingen	X	X	X	Definitiv
Bedrijfsgeneeskundige dienst		X	X	Dominant
Werkgroep Infectiepreventie		X		Discretionary
Stichting Werkgroep Antibioticabeleid		X		Discretionary
Inspectie voor de Gezondheidszorg	X	X	X	Definitiv
Landelijk Centrum voor Hygiëne en Veiligheid		X		Discretionary
Centrum voor Infectieziektenbestrijding	X	X		Dependent
Opleidingsfunctionaris	X	X		Dependent
Kwaliteitsfunctionaris		X		Discretionary
Stichting ZorgAccent en Thuiszorg Noord West Twente (TNWT)	X		X	Dangerous
Universiteit Twente		X		Discretionary
ARBO-coördinator		X	X	Dominant
GGD			X	Dormant
Schoonmaakpersoneel				none
Personeel wasserij				none

Bijlage 3 Stakeholdermatrix Duitsland

Stakeholder	Urgentie	Legitimiteit	Macht	Type stakeholder
Hygienebeauftragtes Personal aus den Einrichtungen selbst	X	X	X	Definitiv
Extern betreuendes Hygienefachpersonal			X	Dormant
Hausarzt (huisarts)	X	X		Dependent
Heimarzt (verpleeghuisarts)	X	X		Dependent
Facharzt (specialist)	X	X		Dependent
Gesundheitsamt (GGD)		X	X	Dominant
Nationale Ansprechpartner Robert Koch Institut (nationale contactpersoon bij het Robert Koch Instituut)			X	Dormant
Hygienefachschwester (gespecialiseerde verpleegkundige)	X	X	X	Definitiv
Alten/Krankenpflegepersonal (verpleegkundigen/ verzorgenden)	X	X	X	Definitiv
Hygiënist	X	X	X	Definitiv
Leidende verzorgende	X	X	X	Definitiv
Managers en leidinggevende afdeling	X	X	X	Definitiv

Bijlage 4 Stakeholders en functies Duitsland

Stakeholders	Functie
Hygienebeauftragtes Personal aus den Einrichtungen selbst	Medewerkers binnen de inrichting zorgen ervoor dat de hygiënerichtlijnen worden

	nageleefd [82]
Extern betreuendes Hygienefachpersonal	Medewerkers buiten de inrichting zorgen ervoor dat de hygiënerichtlijnen worden nageleefd [83]
Hausarzt (huisarts)	Huisarts buiten de inrichting. Patiënten kunnen nog steeds bij hun oude huisarts terecht. Ze monitoren de gezondheidstoestand van de patiënt. Schrijven medicijnen voor en verwijzen de patiënt als nodig door naar een specialist [84]
Heimarzt (verpleeghuisarts)	Arts binnen de inrichting. Heeft dezelfde functie als een huisarts [85]
Facharzt (specialist)	Arts gespecialiseerd op een bepaald vakgebied [86]
Gesundheitsamt (GGD)	Wettelijke organisatie om gezondheid van burgers te bevorderen en tegen ziekten te beschermen [87,88]
Nationale Ansprechpartner Robert Koch Institut (nationale contactpersoon bij het Robert Koch Instituut)	Inrichting van de overheid om infectieziekten tegen te gaan. Meldpunt voor bepaalde ziekten [61]
Hygienefachschwester (gespecialiseerde verpleegkundige)	Ondersteunen bij het uitvoeren van hygiënerichtlijnen. Geven adviezen ter betrekking van hygiëne [82]
Alten/Krankenpflegepersonal (verpleegkundigen/ verzorgenden)	Verricht verzorgende taken(basiszorg, wondverzorging, rapportage, behandelen gevolgen ziekte)[89]

Hygiënist	Beschikt over kennis en tools om MRSA aan te pakken. bezig met preventie van infecties. Vaak ook contactpersoon voor het personeel bij vragen [82]
Leidende verzorgende	Hebben de leiding van een (deel van de) organisatie. Opstellen van dienstroosters. Ontwikkeling van zorgconcepten. Documentatie en controle van de zorgstandaard [90]

Bijlage 5 Stakeholders en functies Nederland

Stakeholder	Functie
Verpleegkundigen	Verrichten verzorgende taken(basiszorg, wondverzorging, rapportage, behandelen gevolgen ziekte) [91]
Specialisten ouderengeneeskunde	Behandeling en begeleiding ouderen en chronisch zieken met een of meerdere aandoeningen. Binnen en buiten het verpleeghuis. Beoordeelt welke zorg een patiënt nodig heeft. Geeft advies. Betrokken bij dagbehandeling en dagopvang. [92]
Behandelende artsen	Behandelen de patiënt mee [93]

Hygiënisten	Beschikt over kennis en tools om MRSA aan te pakken. Bezigt met preventie van infecties. [94]
Huishoudelijke assistenten	Schoonmaken [20]
Paramedisch Personeel	Diëtisten, Fysiotherapeut, Logopedist [19]
Invalkrachten	Overeind helpen [19]
Afdelingsassistent	Ondersteunen andere functies [19]
Arts-microbioloog	Diagnosticeren, behandelen en voorkomen van infecties en infectiezieken. Ontwikkelt richtlijnen/protocollen/Beleid [95] Intercollegiale consulten, laboratoriummanagement [96]
Raad van Bestuur	Geeft leiding aan de organisatie en de uitvoering van het beleid [97]
Eindverantwoordelijke functionaris van hygiëne	Implementatie beleidsnotie [19]
Infectiepreventiecommissie	adviseert het voor het hygiënebeleid eindverantwoordelijke directie- of bestuurslid van de deelnemende instellingen inzake hygiëne, preventie, opsporing en bestrijding van infecties, t.a.v. cliënten en medewerkers van alle locaties behorende tot de

	participerende instellingen. Initiëren van onderzoek [98]
Managers en leidinggevende afdelingen	Verantwoordelijk voor afdeling [99]
Bedrijfsgeneeskundige dienst	Richt zich op preventie en bescherming van medewerkers [100]
Werkgroep Infectiepreventie	stelt landelijke richtlijnen op voor de preventie van infecties in Nederlandse zorginstellingen [20]
Stichting Werkgroep Antibioticabeleid	Ontwikkelt landelijke richtlijnen voor antibioticabeleid [101]
Inspectie voor de Gezondheidszorg	Orgaan dat toezicht houdt op de volksgezondheid en adviseert over de kwaliteit en toegankelijkheid van de zorg in Nederland [102]
Landelijk Centrum voor Hygiëne en Veiligheid	Heeft als doel het ontwikkelen, coördineren en afstemmen van een landelijk eenduidig en praktisch beleid op het gebied van de technische hygiënezorg. Dit doet zij door richtlijnen te ontwikkelen, als vraagbaak en communicatiekanaal te fungeren en door voorlichtingsmaterialen en aanverwante zaken te ontwikkelen [105]

Centrum voor Infectieziektenbestrijding	coördineert de bestrijding van infectieziekten. Het gaat hierbij om effectieve preventie, hoge waakzaamheid en snelle reactie bij een uitbraak [104]
Opleidingsfunctionaris	Verantwoordelijk voor training en bijscholing van medewerkers [19]
Kwaliteitsfunctionaris	Beheren kwaliteitsrichtlijnen en procedures [19]
Stichting ZorgAccent en Thuiszorg Noord West Twente (TNWT)	Breed aanbod van thuiszorg, voedingsvoorlichting en dieetadvisering [19]
Universiteit Twente	Ondersteunen opbouw Zip-net [19]
ARBO-coördinator	Coördinatie en bewaking van ARBO-beleid(dagelijkse veiligheid en gezondheid op de werkvloer) [19]
GGD	Wettelijke organisatie om gezondheid van burgers te bevorderen en tegen ziekten te beschermen [105]
Schoonmaakpersoneel	Schoonmaken van verpleeghuizen en ziekenhuizen [19]
Personeel wasserij	Wast werkkleding medewerkers [19]

Bijlage 6 Draaiboek Focusgroep Nederland

Tijd	Wie	Wat	Uitleg
1 min	Maren	Verwelkomen en bedanken voor de komst sheet 1	
2 min	Maren	<u>Informed consent</u> laten ondertekenen sheet 1 Geluidsopname aankondigen	Voor u ligt een mapje met dingen die nodig zijn voor deze focusgroep, onder andere een informed consent formulier. Ik wil u graag vragen of u dit <u>nu</u> kunt ondertekenen. Wij gaan deze workshop opnemen. De opnames worden alleen voor de uitwerking van de data gebruikt en daarna vernietigt. Gaat iedereen daarmee akkoord?
2 min	Jessica	Onszelf voorstellen sheet 2	Wij zijn twee studenten gezondheidswetenschappen en zijn nu bezig met de bacheloropdracht. Onze eerste begeleider is ook aanwezig(Maarten van Limburg). De opdracht wordt uitgevoerd in het kader van het EurSafety Health

			net. Hierbij zijn o.a. nog Ron Hendrix en Lisette van Gemert-Pijnen betrokken.
1 min	Maren	EurSafety-Health-net project sheet 3	Grensoverschrijdend project met focus op veilige zorg. Bescherming tegen infecties. UT richt zich vooral op onderzoek naar online aanbod om kennis te genereren, delen, etc
	Jessica	Voorstellen deelnemer sheet 4	Wij zijn jullie? Kennen jullie elkaar? Ev. Namenrondje met rol deelnemer
	Jessica	Aanleiding focusgroep sheet 5	Onderzoek naar hygiëneprotocollen en informatiebehoefte in verpleeg-/verzorgingshuizen Uitkomsten input voor doorontwikkeling van EurSafety Health-net
5 min	Maren	Scenario: Stel op uw afdeling breekt ESBL uit bij een bewoner. Sheet 6 1. Welke stappen gaat u nu ondernemen? Sheet 7 2. Welke informatie heeft u hierbij nodig? 3. Wie benadert u hierbij?	Volgende vragen op post-it's beantwoorden en per groep sorteren <i>In termen van processen. Hoe wordt het gedaan?</i> <i>Hoe reageren zij als iets niet loop</i>

			<i>zoals gedacht? Dus eigenlijk wordt altijd met computer gewerkt, maar wat als die helft van de tijd niet werkt?</i>
10 min	Jessica	Vervolg discussie sheet 8: Welke protocollen zijn van toepassing? Zijn ze beschikbaar? Worden ze (frequent) binnen de organisatie geraadpleegd?	Roep maar!
2 min	Jessica	Samenvatting van de resultaten ?	
20 min	Jessica Jessica Maren Maren	Discussie: Welke knelpunten worden bij het gebruik maken van de protocollen ervaren? Sheet 9 Zijn er oplossingen? Sheet 9 Introductie ZIP- net sheet 10 Discussie sheet 11 1. Werkt ZIP-net goed? 2. Wat is er goed aan? 3. Wat kan anders?	<i>Voldoet ZIP-net?</i> <i>Wat zijn de voordelen en waar ligt de meerwaarde? Kwaliteit, toegankelijkheid, tijd, geld...</i> <i>Wat is het voordeel voor uzelf?</i>

	Maren	Past ZIP-net goed in eerder besproken scenario (ESBL)?	<i>Voor u werk?</i>
	Maren	Wat is op hoger niveau de toegevoegde waarde van ZIP-net? sheet 12	
	Maren	Hoe verder? Sheet 13	
	Jessica		
5 min	Jessica	Conclusie	Uitleg over de antwoorden en aanbevelingen van stakeholders
1 min	Jessica	Bedanken voor medewerking Informed consent formulier innemen en controleren sheet 14	

Bijlage 7 Draaiboek Focusgroep Duitsland

Tijd	Wie	Wat	Uitleg
1 min	Maren	Verwelkomen en bedanken voor de komst	
2 min	Maren	<u>Informed consent</u> laten ondertekenen sheet 1	Voor u ligt een mapje met dingen die nodig zijn voor deze

		Geluidsopname aankondigen	focusgroep, onder andere een informed consent formulier. Ik wil u graag vragen of u dit <u>nu</u> kunt ondertekenen. Wij gaan deze workshop opnemen. De opnames worden alleen voor de uitwerking van de data gebruikt en daarna vernietigt. Gaat iedereen daarmee akkoord?
2 min	Jessica	Onszelf voorstellen	Wij zijn twee studenten gezondheidswetenschappen en zijn nu bezig met de bacheloropdracht. Onze eerste begeleider is ook aanwezig(Maarten van Limburg). De opdracht wordt uitgevoerd in het kader van het EurSafety Health net. Hierbij zijn o.a. nog Ron Hendrix en Lisette van Gemert-Pijnen betrokken.
1 min	Jessica	EurSafety-Health-net project sheet 3	Grensoverschrijdend project met focus op veilige zorg. Bescherming tegen infecties. UT richt zich vooral op onderzoek naar online aanbod om kennis te genereren, delen, etc

	Jessica	Voorstellen deelnemerss heet 4	Wij zijn jullie? Kennen jullie elkaar? Ev. Namenrondje met rol deelnemer
1 min	Maren	Aanleiding focusgroep	Wij zijn vooral geïnteresseerd in infectiepreventie in verpleeghuizen
	Maren	Situatie in kaart brengen: Hoe vaak wordt u geconfronteerd met infecties? Zit u dit als probleem?	Zijn ze zich van de problemen bewust?
5 min	Jessica	Scenario: Stel op uw afdeling breekt ESBL • Welke stappen gaat u nu ondernemen? • Welke informatie heeft u hierbij nodig? • Wie benadert u hierbij? Antwoorden op post-its naar groepen ordenen	
10 min		Discussie over antwoorden	
20 min	Maren	Vervolg discussie: • Zijn er hygiëneprotocollen/hygiëneplannen? • Zo ja, welke? • Worden de protocollen in de praktijk (frequent) gebruikt?	Zo nee, hoe wordt de situatie dan opgelost? Ervaaft u het als stress?

		• Zijn er problemen bij het gebruik in de praktijk? Flipchart! (antwoorden opschrijven per groep op post it's)	
2-3 min		Korte Samenvatting: huidige situatie (wat in de discussie naar voren is gekomen)	
15 min	Maren Jessica	Introductie digitaal hygiënehandboek (heel algemeen) Vragen: • Wat vindt u van een dergelijk handboek? Is dat misschien een goed idee voor Duitsland? • Wat voor eisen stelt u aan een dergelijk handboek? (post it's iedereen voor zichzelf, dan gezamenlijk rangschikken)	
5 min		Conclusie	Uitleg over de antwoorden en aanbevelingen van stakeholders
	Maren	Vooruitblik	Hoe gaat het verder en wat

			gebeurt met de resultaten
1 min	Maren	Bedanken voor medewerking Informed consent formulier innemen en controleren	