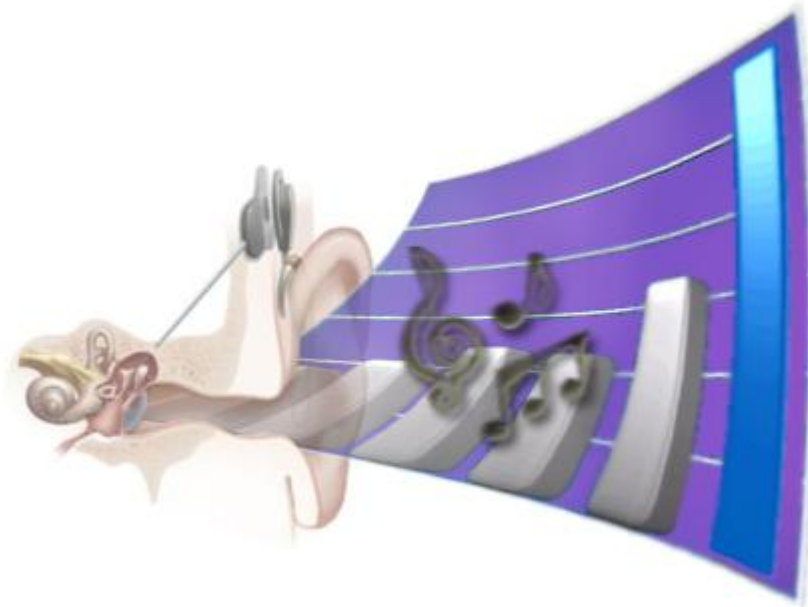


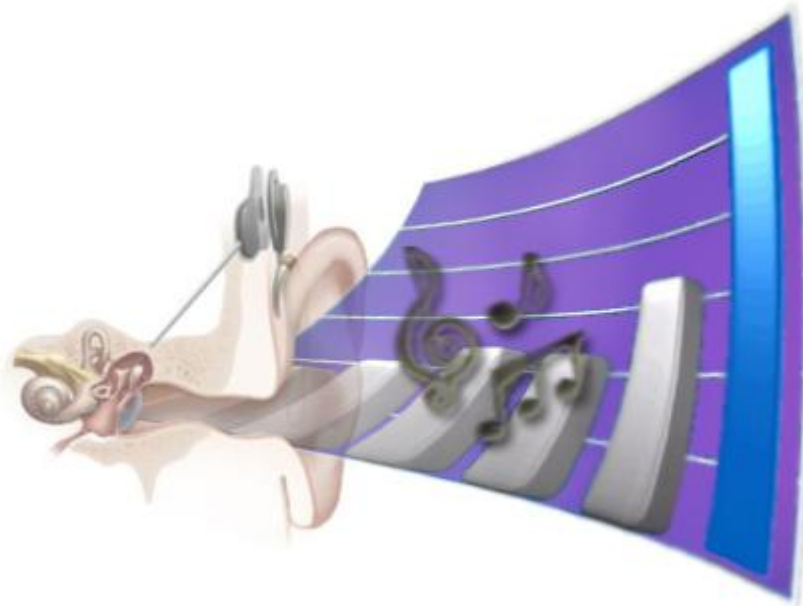
“Klinkende logistieke winst”



Een onderzoek naar het logistieke proces van het cochleair implantaat binnen het Gehoor- en Spraakcentrum van het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam.

“Klinkende logistieke winst”

Een onderzoek naar het logistieke proces van het cochleair implantaat binnen het Gehoor- en Spraakcentrum van het Erasmus Medisch Centrum te Rotterdam.



Masterscriptie Zorgmanagement - 2008/2009
Erasmus Universiteit Rotterdam - Instituut Beleid Management Gezondheidszorg

Marije Wouters
289081

Afstudeerbegeleider:
Afstudeermeelezer:
Studentmeelezer:
Opdrachtgever:

Prof. Dr. Ir. J. Vissers
Dhr. E. Huisman MBA/MBI
M.L. Jansen
A.Goedegebure & P.A.Backx (Erasmus MC)

Voorwoord

Deze scriptie is geschreven ter afsluiting van mijn master Zorgmanagement. De keuze voor het onderwerp van mijn scriptie heb ik halverwege december 2008 gemaakt. In die periode volgde ik het vak logistiek management. Uit dat vak haalde ik veel plezier, mede door het feit dat ik vind dat in de zorgsector nog vele kwalitatieve verbeterlagen zijn te maken met behulp van logistieke theorieën en oplossingen. Het schrijven van deze scriptie staat niet alleen voor de afsluiting van mijn master, maar tevens voor de afronding van twee intensieve, bewogen, maar leerzame jaren. Na twee jaar, kan ik nu met volle overtuiging daadwerkelijk zeggen: het is de beste en de juiste keuze voor mij geweest, om te kiezen en uiteindelijk voor de volle 100% te gaan voor de master zorgmanagement. Ik heb in alle opzichten veel plezier gehad in mijn studie.

De afgelopen twee jaren hebben niet alleen veel invloed op mij gehad, maar ook op mijn omgeving. Thijs, ik weet dat ik de afgelopen periode niet altijd de makkelijkste in omgang ben geweest en toch had je altijd weer begrip voor het feit dat ik weinig tijd had en niet aanspreekbaar was. Je ondersteuning en begrip heb ik zeer kunnen waarderen. Je zorgde op het juiste moment voor de ontspanning, en natuurlijk ben ik mijn weekje vakantie niet vergeten ter ere van mijn scriptie. Je was er voor mij, onder welke omstandigheden dan ook! Papa en mama, jullie steun zal ik nooit vergeten. Ik heb een moeilijke start gehad, maar jullie hebben mij altijd gesteund. Jullie wisten mij de juiste kant op te sturen en kijk naar het resultaat, nu twee jaar later. Heel erg bedankt voor jullie motiverende, rustgevende, ondersteunende en begripvolle momenten! Karen en Robin, bedankt voor het luisterende en adviserende oor. Ik respecteer echt het begrip en de steun die ik heb gekregen. Vriendinnetjes, wat heb ik soms veel geduld van jullie gevraagd. Wist ik het niet, dan wisten jullie het wel. Bedankt voor de zowel inspirerende, ondersteunende als de gezellig momenten. Biebmaatjes, bedankt! Het was hard werken met jullie. Natuurlijk kan ik mijn studiegenootjes, Anna en Marthe, niet vergeten. Ik ben echt in alle opzichten heel blij dat ik jullie heb leren kennen.

Tot slot wil ik graag de personen bedanken die voor het schrijven van mijn scriptie belangrijk zijn geweest. Allereerst wil ik graag mijn afstudeerbegeleider, Prof. Dr. Ir. Jan Vissers, bedanken. Vanaf de keuze voor het onderwerp tot aan het afsluiten van mijn scriptie heb ik veel steun van u gehad. Ik heb veel geleerd van uw manier van aanpak en deskundigheid. Jan bedankt! Verder wil ik mijn mede student Marianne Jansen bedanken voor het meelesen van mijn scriptie. Ik wens je veel succes met het schrijven van je scriptie en zal je daarin graag ondersteunen. Daarnaast wil ook enkele personen uit het Erasmus MC bedanken. Andre Goedegebure en Philip Backx, bedankt voor de juiste begeleiding en het feit dat ik mijn onderzoek bij jullie heb mogen doen. Verder wil ik de leden van het CI team bedanken voor de input. Zonder jullie bijdrage en inzet zou het nieuwe proces niet zijn gerealiseerd zijn. Ik wens jullie veel succes toe.

Voor mij eindigt nu een belangrijke periode en start een nieuwe (werkende) periode. Ik heb er zin in en ga er voor de volle 100% voor.

Iedereen nogmaals bedankt!

Marije Wouters

Utrecht, augustus 2009

Samenvatting

Dit onderzoek is uitgevoerd op de afdeling Keel, Neus en Oorheelkunde (KNO) binnen het Gehoor- en Spraakcentrum van het Erasmus MC in het kader van de afstudeeropdracht voor de master Zorgmanagement aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Op de afdeling KNO is het proces onderzocht van de patiënt die een cochleair implantaat krijgt geplaatst. Het onderzoek beschrijft de resultaten hoe in het proces logistieke winst is behaald door het realiseren van een procesoptimalisatie en het onderzoek beschrijft tevens hoe dit zich heeft vertaalt in een klinisch pad.

In het onderzoek is gebruik gemaakt van zowel kwalitatieve als kwantitatieve onderzoeksmethoden. De nadruk heeft gelegen op de verzameling van kwalitatieve data. De kwalitatieve data zijn verkregen middels interviews, een brainstormsessie en een Heidag die zijn gehouden met de professionals uit het CI team, de CI coördinator en de organisatieadviseur van KNO. Daarnaast heeft data onderzoek plaatsgevonden bij de patiënten die vanaf 2006 in aanmerking zijn gekomen voor een cochleair implantaat.

Het oude proces van het cochleair implantaat bestaat uit veel verschillende stappen waarbij diverse capaciteiten worden ingezet. Uit de resultaten is gebleken dat een patiënt in het proces een lange doorlooptijd heeft. De voornaamste knelpunten in het proces worden veroorzaakt door de capaciteit van de KNO arts en van de audioloog. Deze capaciteiten vormen tevens de bottlenecks van het proces. Daarnaast verloopt het proces serieel en vinden er diverse onderzoeken plaats die standaard worden afgesloten met een spreekuur waarin de bottleneck capaciteiten een centrale rol spelen. Echter, het uitvalpercentage voor deze onderzoeken nihil is. Deze analyse heeft zicht gegeven in de "black box" van het proces waardoor een procesoptimalisatie was te realiseren. Het nieuwe proces is nu deels parallel georganiseerd en deels serieel, waardoor efficiënter gebruikt wordt gemaakt van de beschikbare capaciteiten. Daarnaast zorgt het nieuwe proces voor een kortere doorlooptijd en kent het minder contactmomenten. Tevens is winst geboekt doordat de professionals scherpe wenselijke en haalbare "kader" wachttijden hebben gesteld tussen de stappen. Dit heeft geleid tot een doorlooptijdverkorting van 45 weken. De veranderingen hebben er toe geleid dat het nieuwe proces minder complex, meer voorspelbaar, meer planbaar en transparanter is geworden. Dit heeft het mogelijk gemaakt om tot een eerste aanzet te komen om het nieuwe proces te vertalen in een klinisch pad. De ontwikkeling van het klinisch pad is in dit onderzoek gerealiseerd tot de act fase van het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht.

In dit onderzoek is gebleken dat een procesoptimalisatie en de ontwikkeling van een klinisch pad is te realiseren, maar dat het tevens een tijdrovend proces is. Een procesoptimalisatie heeft veel afstemming en vraagt om een constante evaluatie en bijschaving van de resultaten. Een goede organisatie van het proces speelt daarin een belangrijke rol. Aanbevelingen zijn gedaan naar het CI team ten aanzien van de aandachtspunten voor de verdere organisatie en realisatie van het klinisch pad en tevens zijn er aanbevelingen gedaan voor verder onderzoek. Deze aanbevelingen hebben betrekking op de ontwikkeling van zorglogistiek in de zorgsector in het algemeen en het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht.

Abstract

This study has been conducted at the department of the Ear, Nose and Throat (ENT) of the Erasmus Medical Centre. It is the graduation project to complete the master “Zorgmanagement” of the Erasmus University. The process of a patient receiving a cochlear implant at the department of ENT has been studied. This report describes the research results: how the process of a cochlear implant has benefited from optimization, and how this optimization has resulted in a clinical path.

Both quantitative and qualitative research methods have been used. Emphasis however has been put on collecting qualitative data. Qualitative data has been collected by conducting interviews and by observing a brainstorm session and a so called “Heidag” of the CI team, the CI coordinator and the ENT’s management consultant. In addition, data regarding patients that have been eligible for a cochlear implant from 2006 and onwards has been researched.

The old cochlear implant process consists of many different steps, and different capacities are used in the process. The data has shown that the process has a long completion time for patients. The primary bottlenecks of the process are caused by the capacity of the ENT doctor and the audiologist. These resources are also the bottlenecks of the process. In addition, the process has a serial sequence. Several tests take place that are usually/necessarily concluded by an interview during consultation hours that include the bottleneck resources. However, the failure rate of these tests is nil. This analysis has opened the “black box” in the process, which has made an optimization of the process possible. The new process is now partially parallel organized and partially serial, which results in a more efficient use of available resources. In addition, the new process ensures a shorter completion time and less encounter moments. Also, more efficiency is obtained due to the more precise and tighter norms for waiting time in between the different steps in the process that have been formulated by the professionals. All of this has resulted in a shortening of the completion time by 45 weeks. These changes have led to a less complex, more predictable, more transparent and a more easily planned process. This has enabled a first onset of translating the process into a clinical path. The development of the clinical path has been achieved to the “act phase” of the thirty steps-program of Sermeus and Vanhaecht.

This study has shown that optimizing the process and the development of a clinical path are both possible, but are both time-consuming as well. Process optimization needs constant evaluation and refinement of the results. An important part is therefore played by a good organization. Recommendations have been made to the CI team regarding the focal points for organizing and realizing the clinical path. Also recommendations have been made for further research. These recommendations are about the development of logistics in health care in general and the thirty steps-program of Sermeus and Vanhaecht.

Inhoudsopgave

Voorwoord

Samenvatting

Abstract

Hoofdstuk 1	Inleiding.....	1
1.1	<i>Landelijke ontwikkelingen</i>	1
1.2	<i>Doelstelling en probleemstelling.....</i>	2
1.3	<i>Relevantie van het onderzoek.....</i>	3
1.4	<i>Leeswijzer</i>	3
Hoofdstuk 2	Theoretisch kader	4
2.1	<i>Inleiding.....</i>	4
2.2	<i>Zorglogistiek.....</i>	4
2.3	<i>Methodiek klinische paden.....</i>	9
2.4	<i>Procesgericht ontwerpen en verbeteren.....</i>	13
2.5	<i>Conceptueel model.....</i>	14
Hoofdstuk 3	Methoden en technieken	17
3.1	<i>Onderzoekssetting.....</i>	17
3.2	<i>Onderzoeksmethoden.....</i>	18
3.3	<i>Validiteit en betrouwbaarheid.....</i>	20
3.4	<i>Rol van de onderzoeker.....</i>	22
Hoofdstuk 4	Resultaten	23
4.1	<i>Procesverloop.....</i>	23
4.2	<i>Het Gehoor- en Spraakcentrum in het Erasmus Medisch Centrum.....</i>	24
4.3	<i>Het huidige proces.....</i>	25
4.4	<i>Doorlooptijden</i>	31
4.5	<i>Knelpunten en aandachtspunten in het huidige proces.....</i>	38
4.6	<i>Uitgangspunten voor het nieuwe proces.....</i>	42
4.7	<i>Het nieuwe proces.....</i>	44
Hoofdstuk 5	Conclusie, discussie en aanbevelingen	48
5.1	<i>Conclusie</i>	48
5.2	<i>Discussie.....</i>	54
5.3	<i>Aanbevelingen.....</i>	57

Literatuurlijst	59
Bijlagen	62
Bijlage 1	Vergelijking industrie-zorg en de stromingen in de logistiek	62
Bijlage 2	Het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht (2002)	63
Bijlage 3	Kwaliteitsindicatoren CI.....	65
Bijlage 4	Procesbeschrijving van het huidige proces van de volwassene	67
Bijlage 5	Data huidig proces van de volwassene	69
Bijlage 6	Procesbeschrijving van het huidige proces van het kind	72
Bijlage 7	Data huidig proces van het kind.....	74
Bijlage 8	Procesbeschrijving van het nieuwe proces van de volwassene	77

Hoofdstuk 1 Inleiding

“Zorglogistiek is geen uitvinding, maar een ontwikkeling die ooit ergens begon en voorlopig nog door zal gaan”

(Guus de Vries 2007)

1.1 Landelijke ontwikkelingen

Nu bijna 30 jaar geleden heeft het begrip logistiek zijn intrede gedaan in de zorgsector. In die periode stond niet alleen het logistiek organiseren van de zorgsector op de agenda van zorginstellingen, maar mede de kwaliteit van de zorgdienstverlening. De verbetering van de kwaliteit heeft de zorgsector tot aan de eeuwwisseling gedomineerd, met als eindpunt de inwerkingtreding van de Kwaliteitswet Zorginstellingen (KZ). De KZ is tegenwoordig nog steeds van toepassing. Vanaf de eeuwwisseling komt dé logistiek in de zorgsector weer in het vizier. De aanleiding hiervoor is voornamelijk het rapport dat in Amerika is verschenen onder de titel “Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century” van Committee on the Quality of Health Care in America (IOM 2001). The Committee constateerde in dit rapport dat een kloof bestaat tussen wat wordt verwacht en wat daadwerkelijk aan kwaliteit door zorginstellingen wordt geleverd. Het Institute of Medicine (IOM) beschrijft het begrip kwaliteit als “The degree to which health services for individuals and populations increase the likelihood of desired health outcomes and are consistent with current professional knowledge” (IOM 1996). Om dit te realiseren geeft het IOM in het verschenen rapport zes pijlers waaraan kwalitatief goede zorg moet voldoen. De zorg is kwalitatief goed als zij veilig, effectief, patiëntgericht, tijdig, efficiënt en gelijkmatig toegankelijk is. Dit heeft in veel landen binnen de cure sector geleid tot programma’s en initiatieven die de kwaliteit van de zorg binnen de sector moeten verbeteren.

In Nederland heeft dit rapport geleid tot het kwaliteitsprogramma Sneller Beter in opdracht van ex-minister Hoogervorst. Sneller staat voor het tijdig beschikbaar komen van zorg, zodat wachten op zorg binnen aanvaardbare proporties blijft. Beter gaat om het aanbieden en realiseren van veilige, doelmatige (best-practice zorg) en patiëntvriendelijke zorg. In de literatuur wordt door Vissers en de Vries (2005) en Berg (2001) gesteld dat in de Nederlandse zorgsector niet efficiënt met de beschikbare capaciteiten wordt omgegaan. Dit wordt mede veroorzaakt door de toenemende en groter wordende zorgvraag in verhouding tot het zorgaanbod. Daarnaast groeit het besef dat de grip op het primaire proces in de zorgsector afwezig is en moet worden versterkt om redenen van serviceverlening en efficiënte (doelmatige) bedrijfsvoering. Om de kwaliteit van de zorgsector te verbeteren zijn zij van mening dat de logistieke processen in de zorg moeten worden aangepakt en geoptimaliseerd door het realiseren van een sterkere procesoriëntatie binnen de zorginstellingen. Binnen het project Sneller Beter heeft logistiek de aandacht gekregen onder pijler 3 patiëntveiligheid en patiëntenlogistiek (Sneller Beter 2004). In het kader van dit programma is door TPG het rapport “het kan echt, betere zorg voor minder geld” opgesteld. Het resultaat van dit rapport bevestigt dat de kwaliteitsverbeteringen in de zorg kunnen worden gerealiseerd via logistieke verbeteringen. Een

(verdere) standaardisatie van de zorgprocessen is het uitgangspunt waarin de bedrijfsvoering een omschakeling maakt van een push- naar een pullsysteem. Vraagsturing is daarin het uitgangspunt. Niet het aanbod van de zorg stuurt, maar de vraag naar zorg stuurt zodat de patiënt centraal staat en de capaciteiten zijn afgestemd op de klantvraag (Bakker 2004).

Vier jaar na de start van het project Sneller Beter (oktober 2004-oktober 2008), is een evaluatierapport verschenen waarin de effecten van de succes- en faalfactoren van het programma zijn beschreven (Evaluatieonderzoek Sneller Beter 2008). Uit dit evaluatierapport blijkt dat niet alle gestelde doelstellingen zijn behaald en dat in de komende jaren de logistiek in de zorg zich verder moet ontwikkelen, en daardoor landelijk onder de aandacht moet blijven.

Het Erasmus Medisch Centrum (Erasmus MC) in Rotterdam is een van de ziekenhuizen die tegenwoordig de procesoriëntatie onder de aandacht heeft, waaronder binnen het gehoor- en spraakcentrum (gsc) op de polikliniek Keel-, Neus- en Oorheelkunde (KNO). Kort geleden heeft een marktpositioneringstudie plaatsgevonden op de polikliniek van KNO en daaruit zijn vier speerpunten gekomen. Eén van deze speerpunten is het proces van het cochleair implantaat. Uit de interne analyse van het gsc blijkt dat het proces arbeidsintensief is en het aantal benodigde cochleair implantaten toeneemt. Daarnaast neemt door de vraagsturing en de marktwerking de concurrentie toe. De concurrentie is nu niet alleen voelbaar vanuit de UMC's, maar mede vanuit de perifere ziekenhuizen. Het gsc wil in de ontwikkelingen meegaan en zich als een sterke speler neerzetten om de stijging van het aantal cochleair implantaten te bewerkstelligen en de concurrentie aan te kunnen. Om dit te realiseren wil het gsc het huidige proces verbeteren en optimaliseren om met de geschetste ontwikkelingen te kunnen meegaan.

1.2 Doelstelling en probleemstelling

Naar aanleiding van het bovenstaande zal een onderzoek plaatsvinden binnen het Gehoor en Spraakcentrum op de afdeling KNO van het Erasmus MC. Het doel van deze studie is tweeledig. Ten eerste is het doel om het logistieke proces te beschrijven en de knelpunten binnen het proces voor het plaatsen van een Cochleair implantaat te onderzoeken. De focus ligt in eerste instantie op het zorglogistieke proces, waarin de wachttijden, de capaciteitsinzet en de doorlooptijden centraal staan. De bevindingen zullen worden gepresenteerd in de vorm van een procesbeschrijving van het huidige proces. De tweede doelstelling is het vertalen van het huidige proces in een nieuw proces als aanzet voor een klinisch pad, waarin de knel- en verbeterpunten zijn opgenomen. De focus van het tweede deel ligt daardoor op de standaardisatie van het proces middels de ontwikkeling van klinische paden en op procesgericht ontwerpen en verbeteren.

Om dit onderzoek zo gericht mogelijk uit te voeren is hieraan de volgende probleemstelling gekoppeld *“Hoe kan binnen het Gehoor- en Spraakcentrum in het logistieke proces van het cochleair implantaat logistieke winst worden behaald door het realiseren van een procesoptimalisatie en hoe vertaalt dit zich in een klinisch pad?”*

Om een antwoord te geven op deze probleemstelling, komen de volgende deelvragen aan de orde:

1. Hoe is het huidige proces van het cochleair implantaat georganiseerd (procesbeschrijving en aantallen)?
2. Wat is de performance van het huidige proces (doorlooptijden en aantallen)?
3. Wat zijn de knelpunten (capaciteiten en organisatie van het proces)?
4. Aan welke uitgangspunten moet het nieuwe proces voldoen?
5. Welk voorstel kan worden gedaan om tot een nieuw proces te komen? en
6. Hoe vertaalt het nieuwe proces zich naar een klinisch pad?

1.3 Relevantie van het onderzoek

De Raad van Bestuur van het Erasmus MC heeft in 2008 de strategische visie, “Koers ‘013” onder de titel Samen & Verbinden, voor het ziekenhuis opgesteld. Een van de punten in de visie is Patiëntenzorg: de patiënt centraal. In dit punt wordt onder andere het ontwikkelen van de zorgprocessen in klinische paden genoemd, om de zorg rondom de patiënt te organiseren (Koers 013 2008). Daarnaast is uit de eerder genoemde externe positioneringstudie gebleken dat het proces van het cochleair implantaat binnen het gsc moet verbeteren in het kader van de geschetste ontwikkelingen. Dit sluit aan bij de strategische visie zoals kenbaar gemaakt in Koers‘013, “Aan de top blijf je niet vanzelf. En wie stopt met verbeteren, is in feite al gestopt met goed te zijn” (Koers 013 2008). Maar even belangrijk is dat organisaties en hun omgeving voortdurend in beweging zijn. Die bewegingen vragen om passende antwoorden. Antwoorden waarbij strategische keuzes gemaakt moeten worden”.

1.4 Leeswijzer

Deze studie zal de bovenstaande opgave uitwerken door eerst een theoretisch kader over zorglogistiek, klinische paden, procesbenadering en procesherinrichting te geven. Daarna worden in hoofdstuk 3 de onderzoeksmethoden toegelicht. In hoofdstuk 4 volgen de resultaten. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de conclusie en discussie behandeld. Tevens worden in dit afsluitende hoofdstuk de aanbevelingen gedaan.

Hoofdstuk 2 Theoretisch kader

“ Health Operations Management can be defined as the analysis, design, planning and control of all the steps necessary to provide a service for a client.”

(Jan Vissers 2005)

“Het begrip klinische paden raakt stilaan ingeburgerd in de gezondheidszorg. Het is een verzameling van methoden en hulpmiddelen die trachten de “hoe”-vraag te beantwoorden.”

(Sermeus en Vanhaecht 2002)

2.1 Inleiding

In hoofdstuk 1 is een inleiding gegeven op het onderwerp en de probleemstelling van dit onderzoek. Om een antwoord te geven op de probleemstelling, zullen theorieën op het gebied van zorglogistiek, procesverbetering en klinische paden worden gebruikt. Het hoofdstuk sluit af met een conceptueel model voor dit onderzoek.

2.2 Zorglogistiek

De logistiek in de zorgsector vindt zijn oorsprong in het leger en heeft zich via de industrie in de jaren tachtig een weg in de zorg gebaand. Ondanks het feit dat tussen de sector industrie en de sector zorg evidente verschillen zitten (bijlage 1), hebben de industriële concepten als basis gediend. Via een vertaalslag zijn deze concepten passend gemaakt aan de karakteristieken in de zorgsector. In de industrie bestaat het primaire proces uit de goederenstroom. Een van de verschillen tussen de industrie en de zorgsector is juist dat het primaire proces in de zorg bestaat uit een cliënten- ofwel klantenstroom. De goederenstromen in het zorgproces zijn ondergeschikt aan cliëntenstromen en bovendien zijn cliënten niet in voorraad op te slaan. Door deze vertaalslag hebben de logistieke processen in de zorg vorm gekregen, worden de zorgprocessen heden ten dage geoptimaliseerd en steeds verder ontwikkeld. Een goed voorbeeld hiervan zijn de totstandkoming van “de straatjes” (bijvoorbeeld bij de galblaas, heupen en knieën) via de Focused Factory benadering en de classificatie van een patiënt in A (spoed), B (semi-spoed) en C (geen spoed) in het Rotterdams Oogziekenhuis via het Just-in-Time concept (bijlage 1). Hierdoor wordt getracht de capaciteiten in het proces te beheersen en optimaal te benutten. Deze ontwikkelingen zijn het resultaat van het hedendaagse logistieke management. De toenemende zorgvraag, de maatschappelijke ontwikkelingen en de veranderingen in het stelsel van de zorgsector, zoals beschreven in hoofdstuk 1, confronteren de zorginstellingen met het feit dat de processen niet efficiënt zijn ingericht. Hierdoor heeft de zorginstelling onvoldoende antwoord op de hedendaagse ontwikkelingen. Dit heeft tot gevolg gehad dat in de zorgsector steeds meer behoefte is aan een procesoriëntatie en het accent komt te liggen op procesoptimalisatie. Het logistiek managen van de processen is daarin het sleutelwoord. Dit vraagt van de zorginstellingen om de eigen processen, dat wil zeggen het primaire proces, te analyseren, te (her)ontwerpen en te beheersen (Vissers and Beech 2005). Om dit te realiseren is het van belang het proces te ontleden. Onderstaand wordt ingegaan op de verschillende soorten logistiek, op de verschillende capaciteiten die in het zorgproces een rol spelen en op de doorlooptijden, ter

verduidelijking van het zorgproces. Deze onderwerpen van logistiek management spelen een belangrijke rol in de procesoptimalisatie die in dit onderzoek wordt nagestreefd.

2.2.1. Zorglogistiek: unit-, keten- en netwerklogistiek

In de zorgsector is logistiek onder te verdelen in drie verschillende soorten logistiek, namelijk unit-, keten- en netwerklogistiek (Vissers and Beech 2005). Unitlogistiek is gericht op het leveren van een maximale prestatie met de beschikbare capaciteit. Capaciteit denken staat hierin centraal. Ketenlogistiek is gericht op het minimaliseren van de doorlooptijd van het zorgproces voor een specifieke doelgroep. Tijd denken staat hierin voorop. Een combinatie van deze twee perspectieven is de netwerklogistiek (Vissers en de Vries 2005)

Unitlogistiek

Een ziekenhuisorganisatie bestaat uit verschillende units, zoals de OK, IC, Radiologie, de poliklinieken, de laboratoria en spreekuurplanning. Unitlogistiek staat voor de logistiek van één van deze individuele units. Het is de basis voor een goed functionerende instelling, hetgeen doorwerkt in elke andere vorm van logistiek in de zorgorganisatie. Unitlogistiek is een voorwaarde voor de “hogere” vormen van logistiek, de ketenlogistiek en netwerklogistiek. Een unit kenmerkt zich door het verrichten van een bepaald type handelingen van dezelfde soort, die ten goede komen aan patiënten, die kunnen behoren tot verschillende soorten patiëntengroepen. Een unit beschikt over bepaalde capaciteitssoorten om dit type handelingen aan de patiënt uit te voeren en met deze beschikbare capaciteit is mede de maximale productie van de unit bepaald. De samenstelling van de capaciteitssoorten wordt het werkstation genoemd. De capaciteitssoorten zijn onder te verdelen in ruimte, personeel, apparatuur en specialisttijd. De focus is daarin het leveren van een maximale prestatie met de beschikbare capaciteit. Het accent ligt dus op de benutting van de capaciteiten. Daarin moet voor een hoge benutting, dus een optimaal capaciteitsgebruik, sprake zijn van een maximale productie, minimaal capaciteitsverlies en doelmatig werken.

In het proces van het cochleair implantaat komen verschillende units voor, namelijk radiologie, OK, maar ook de spreekuren van het cochleair implantaat (polikliniek), het audiologisch centrum en de consulten met de disciplines logopedie, maatschappelijk werk en psychologie. Het proces vraagt van de unit de capaciteit ter beschikking te stellen. Dit vraagt een juiste afstemming, planning en organisatie van de processen binnen de unit. Juist binnen het proces van het cochleair implantaat is de juiste planning van belang, omdat in het proces veel verschillende units een rol spelen die de patiënt binnen een bepaald tijdbestek moeten hebben behandeld.

Keten(proces)logistiek

Het proces binnen een instelling kan worden aangeduid als de interne keten en het proces met de verschillende instellingen als de externe keten. Het proces is de serie bewerkingen met een bepaalde volgorde. Vissers and Beech (2005) maken een onderscheid in de wijze waarop een proces kan worden ingericht, namelijk serial processing, parallel processing, team processing en cyclical processing. Bij serial processing lopen de stappen in het proces achter elkaar door. Bij parallel

processing lopen de processen gelijktijdig. Een voorbeeld dat hiervan in de literatuur wordt genoemd zijn het gelijktijdig plaatsvinden van onderzoeken in dezelfde periode. Bij team processing wordt de zorgvraag van de patiënt behandeld bij meerdere specialisten bij verschillende specialismen. Tot slot wordt bij cyclical processing de zorgvraag van de patiënt cyclisch behandeld. Dit is voornamelijk het geval bij patiënten die chronisch ziek zijn. Bij een proces of keten is het duidelijk aan welke doelgroep de zorg wordt geleverd. Het gaat om een specifieke doelgroep en de patiënt staat daarin centraal. In de keten gaat het om de integrale planning voor deze specifieke doelgroep. Voor het optimaliseren van de keten moet worden gekeken naar de mogelijkheid van standaardisatie. Om dit te realiseren is het van belang om te kijken naar de voorspelbaarheid, planbaarheid en complexiteit van het proces.

In het kader van dit onderzoek speelt ketenlogistiek een vooraanstaande rol ten opzichte van de andere soorten logistiek. Het heeft betrekking op de wijze waarop het logistieke proces van de zorg voor een bepaalde patiëntengroep, namelijk de patiënten die in aanmerking komen voor het cochleair implantaat verloopt, dus het proces van aanmelding tot aan het laatste contact in het kader van de nazorg (na vijf jaar). Voor het totale proces van deze patiëntengroep wordt gekeken waar procesoptimalisatie kan plaatsvinden. Alle units worden daarin betrokken. Een doel van dit onderzoek is om een voorstel te doen voor een klinisch pad voor deze patiëntengroep. Dit is een vorm van standaardisatie.

Netwerklogistiek

De perspectieven unitlogistiek en ketenlogistiek worden geïntegreerd in het netwerkperspectief. Hierdoor worden de sterke punten van de twee benaderingen met elkaar gecombineerd. De focus op doelmatigheid vanuit het unitperspectief en de focus op service vanuit het ketenperspectief. Dit voorkomt suboptimalisatie. Met behulp van netwerklogistiek wordt over de grenzen heen gekeken, waardoor capaciteiten in een breder verband worden afgestemd. Hierdoor wordt rekening gehouden met de wijze waarop capaciteiten die nodig zijn voor de bestuderende keten, ook binnen andere ketens worden ingezet.

Netwerklogistiek heeft betrekking op de wijze waarop de zorg is ingericht en verloopt. Het proces van het cochleair implantaat is een onderdeel van de polikliniek Keel-, Neus- en Oorheelkunde. Niet alleen wordt dan gesproken over de patiëntendoelgroep die in dit onderzoek centraal staat, maar mede over patiënten behorend tot onder andere de doelgroep otologie, foniatrie, oorsuizen en duiken. Het cochleair implantaat maakt binnen het specialisme KNO onderdeel uit van een groter geheel. De beschikbare capaciteiten moeten worden gedeeld met de andere specialismen binnen KNO. In dit onderzoek ligt echter het accent op de ketenlogistiek.

Bovenstaand is gebleken dat in zorglogistiek de capaciteiten in het proces een belangrijke rol spelen in de inrichting en het verloop van het logistieke proces. Een juiste afstemming van de capaciteiten zorgt voor een juiste afstemming tussen vraag en aanbod. De beschikbaarheid van de capaciteiten speelt daardoor een belangrijke rol doordat de beschikbaarheid bepaalt of de zorgvraag van de patiëntengroep kan worden beantwoord. In de volgende paragraaf worden de capaciteiten besproken.

2.2.2. Capaciteiten

Vissers en de Vries (2005) onderscheiden binnen units verschillende soorten capaciteiten. De capaciteiten kunnen gedeeld en niet gedeeld zijn, initiërend en volgend, bottleneck of niet bottleneck en continue en discontinue beschikbaar (Vissers and Beech 2005). Onderstaand worden de verschillende capaciteiten toegelicht

1) *Gedeeld of ongedeeld*: gedeelde capaciteiten zijn capaciteiten die gedeeld worden door een aantal specialismen. Indien een capaciteit universeel van aard is, wordt deze eerder door verschillende specialismen gebruikt. Een OK is hiervan een goed voorbeeld. Een capaciteit is ongedeeld indien de capaciteit specifiek geschikt is voor één specialisme of één patiëntengroep. De ongedeelde capaciteit hoort dan specifiek bij één specialisme. Het is een geïntegreerd geheel. Een voorbeeld hiervan is de longfunctie. Ruimte en apparatuur zijn hierin gekoppeld aan de praktijk van de longartsen. Binnen deze karakterisering is de specialistentijd een bijzondere vorm van een gedeelde capaciteit. De specialist is multifunctioneel inzetbaar en participeert op verschillende momenten in het proces. De capaciteiten in het proces van het cochleair implantaat zijn voornamelijk te karakteriseren als gedeelde capaciteiten.

2) *Initiërend (leidend) of volgend*: het onderscheid tussen de leidende en de volgende capaciteitssoorten is van belang omdat de leidende capaciteit invloed heeft op de volgende capaciteit. De volgende capaciteit merkt daar de effecten van. De initiërende capaciteit genereert productie voor de volgende capaciteit. Een specialist die diagnostisch onderzoek aanvraagt is daarvan een voorbeeld. De specialist is leidend en de diagnostische afdeling volgend en dit geldt ook voor een specialist (leidend) die besluit tot een operatie (volgend). Beide gevallen zijn van toepassing binnen het proces van dit onderzoek. De specialist besluit tot gehoortesten, selectieonderzoeken, CT scan (en MRI) en OK.

3) *Bottleneck*: dit is de beperkende capaciteit die zo optimaal en efficiënt mogelijk moet worden benut. Deze capaciteit is schaars aanwezig en bepaalt het productievolume. Voorheen was het voornamelijk de verpleegafdeling die de bottleneck vormde in een proces in het ziekenhuis. Nu is de bottleneck doorgaans het personeel en/of Radiologie, en/of de OK. De aandacht voor de bottleneck komt mede voor in de wachtlijstdiscussie. Is de bottleneck bekend, dan vraagt de desbetreffende capaciteit om uitbreiding. In een proces is vaak sprake van meerdere bottlenecks. Is de ene bottleneck opgelost, dan verplaatst de problematiek zich naar de volgende bottleneck. De capaciteiten in het proces van dit onderzoek die mogelijk als bottleneck optreden zijn, de specialisten, OK en Radiologie.

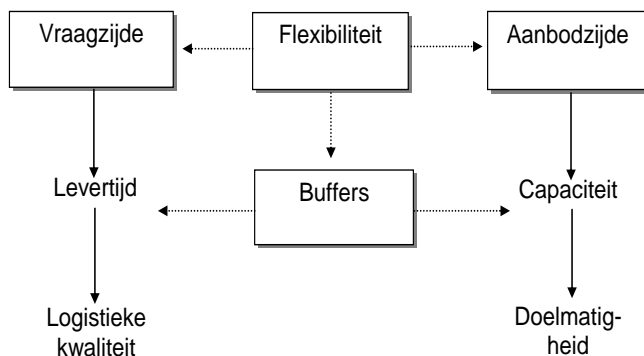
4) *Continu of discontinu*: het onderscheid tussen continu en discontinu beschikbare capaciteiten wordt veroorzaakt door afhankelijkheden, zoals openingstijden. De OK is niet altijd beschikbaar, dit in tegenstelling tot de bedden op de verpleegafdeling van een kliniek in het ziekenhuis. In dit onderzoek is alleen sprake van capaciteiten die discontinue beschikbaar zijn. De beschikbaarheid wordt bepaald door de openingstijden van de polikliniek KNO, OK en Radiologie (De Vries en Hiddema 2001).

Bovenstaande capaciteiten moeten optimaal worden benut. De capaciteiten die in dit onderzoek een rol spelen zijn de capaciteit van de specialist, OK en radiologie. Dit wordt mede veroorzaakt door het

feit dat deze capaciteiten de bottlenecks zijn in het proces. Een optimale benutting van deze capaciteiten, omdat deze schaars zijn, is daardoor van belang.

2.2.3. Wachtrijen en doorlooptijden

De sturing van zorgprocessen vraagt om afstemming tussen aanbod en vraag. Vissers en de Vries (2005) gaan hierbij uit van twee grondregels die ten grondslag liggen aan processturing, namelijk het zoeken naar evenwicht tussen zorgvraag en zorgaanbod in combinatie met evenwicht tussen flexibiliteit en onzekerheid. Dit evenwicht wordt weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: De twee grondregels

Het evenwicht wordt gerealiseerd door een doelmatige benutting van de beschikbare capaciteit. Deze is afhankelijk van de (on)voorspelbaarheid en variatie van het desbetreffende zorgproces. Dat vraagt om een zekere mate van flexibiliteit in het proces. Echter, het is ten behoeve van een doelmatige inrichting van het proces is het van belang om de behoefte aan flexibiliteit te reduceren, zodat met minder capaciteit kan worden gewerkt. Daarna is het van belang de juiste mate van flexibiliteit te bepalen. Reductie van de behoefte aan flexibiliteit betekent het reduceren van onzekerheid door het verbeteren van de planbaarheid en voorspelbaarheid van het proces. Een methode om dit te realiseren is het plaatsen van buffers aan de aanbodzijde in de vorm van een hoge mate van beschikbaarheid van de aanwezige capaciteiten, of aan de vraagzijde in de vorm van wachtrijen. Deze buffers vangen de ongewenste schommelingen op. Hierin moet gelet worden op de mate van buffervorming zowel aan de aanbodzijde als aan de vraagzijde. Te veel buffervorming aan de aanbodzijde zet de doelmatigheid onder druk en teveel buffervorming aan de vraagzijde zet de servicekwaliteit onder druk vanwege de doorlooptijden die oplopen. Een andere methode om flexibiliteit in te bouwen is middels standaardisatie van het zorgproces (Berg 2005). Vissers en de Vries (2005) stellen dat naast buffervorming de standaardisatie van de zorgprocessen een hulpmiddel is om de flexibiliteit onder controle te krijgen. Hierdoor wordt de variatie verminderd en de voorspelbaarheid verbeterd. Hoe minder variatie in het proces, hoe beter planbaar het traject wordt en dus hoe minder gebruik van buffers noodzakelijk is (Haraden 2004, Van Merode 2004)

In de praktijk blijkt het voor zorginstellingen een ingewikkelde opgave om het juiste evenwicht te vinden tussen de zorgvraag, zorgaanbod en de mate van flexibiliteit en onzekerheid. De oorzaak hiervan komt voort uit een ongewenste buffervorming en onvoldoende aanwezige capaciteit. Dit is van invloed op de duur van het proces van aanmelding tot aan ontslag. Dit wordt in de zorglogistiek de doorlooptijd van het proces genoemd. De doorlooptijd wordt gevormd door de som van de bewerkingen (behandeltijd) en de wachttijd (wel of niet gevormd door buffervorming). Indien de wachttijd bewust in het proces is ingebracht en/of medisch is gerelateerd dan is de wachttijd functioneel. Verder kunnen wachttijden worden onderverdeeld in loketwachttijd, perronwachttijd en stapelwachttijd. *Loket wachttijd*: is de tijd dat de patiënt moet wachten op zijn beurt. Dit is een toegangstijd en uit zich in de vorming van wachtlijsten. *Perron wachttijd*: staat voor de frequentie van de service. Een voorbeeld hiervan is de frequentie waarmee een spreekuur wordt georganiseerd. *Stapelwachttijd*: dit is de batchwachttijd. De zorg wordt pas verleend indien de batch vol is met het maximale aantal patiënten. In de literatuur wordt als voorbeeld hiervoor de wrattenstraat genoemd waarin het spreekuur start op het moment dat het volledige spreekuur is opgevuld met afspraken voor de behandeling van een wrat(ten).

In het proces van het cochleair implantaat is geen sprake van een bewuste buffervorming. In de jaren 2007 en 2008 is door beperkte productieafspraken een wachtlister ontstaan. Doordat halverwege het jaar 2008 het bericht werd gegeven dat er meer mocht worden behandeld is de wachtlister weggewerkt. In het jaar 2009 zijn de productieafspraken vastgesteld op 47 cochleaire implantaten. De voorspelbaarheid en de planbaarheid van het proces is afhankelijk van een aantal aspecten, namelijk van de toestroom van het aantal patiënten per jaar, de mate van uitval van de patiënten in het proces en de beschikbaarheid van de capaciteiten. In de afgelopen jaren is de toestroom van patiënten toegenomen. Verwacht wordt voor 2009 en 2010 een lichte stijging. Dit blijkt mede uit het aantal patiënten dat halverwege 2009 met een cochleair implantaat zijn geïmplantieerd. De uitval in het proces is ongeveer één derde, rekening houdend met de spoedpatiënten en de persoonlijke omstandigheden van de patiënt. De capaciteiten van het proces zijn wel aspecten die het proces onvoorspelbaarder en minder planbaar maken. Dat wordt voornamelijk veroorzaakt door de bottlenecks in het proces. De variatie in het proces is beperkt en niet zodanig dat het complete proces daar dan te complex van zou worden. Het proces is dus redelijk voorspelbaar en planbaar. De variatie die aanwezig is wordt voornamelijk veroorzaakt door spoedpatiënten (onder andere meningitis) en de persoonlijke omstandigheden van de patiënt. De organisatie van het proces is in die mate flexibel dat het in staat is om met deze variatie om te gaan. De wachttijden die het proces kent zijn voornamelijk te typeren als loketwachttijden en zijn afhankelijk van de beschikbaarheid van de capaciteiten.

2.3 Methodiek klinische paden

In de jaren '80 heeft de gezondheidszorg wereldwijd kennis gemaakt met het klinisch pad (Zander 2000). In drieëntwintig landen zijn de klinische paden geïntroduceerd (European Pathway Association). Na twintig jaar is het concept klinisch pad nog steeds in ontwikkeling. Tegenwoordig wordt in de literatuur veel geschreven over de ervaringen met en de effecten van klinische paden in de zorg (Harkleroad 2000, Van Herck 2004, Renholm 2002, Darer 2002, Panella 2003, Vanhaecht 2007,

Dy 2005). Ondanks het feit dat de resultaten over het algemeen positief zijn, verschijnt steeds vaker het debat in de literatuur omtrent de daadwerkelijke invloed en resultaten van de klinische paden op het primaire proces in de zorgsector (Barbieri 2009). De literatuur laat zien dat het klinisch pad van belang is voor een procesoptimalisatie om efficiëntie te bevorderen, maar dat het klinisch pad met aandacht moet worden geïntroduceerd, geïmplementeerd en geanalyseerd. In het totstandkomingsproces is het van belang dat de zorginstelling lering trekt uit de resultaten van de zorginstellingen die zijn voorgegaan. Dit heeft niet alleen een positief effect op de werking van het klinisch pad in de zorginstelling, maar mede in de verdere vormgeving van het klinisch pad voor de volgende jaren.

Nederland is één van de drieëntwintig landen waar het klinisch pad is geïntroduceerd en waar veel ontwikkeling op dit punt plaats vindt. Om de ontwikkeling, implementatie en evaluatie van de klinische paden te stimuleren zijn Nederland en België gaan samenwerken in het Netwerk Klinische paden. Het Netwerk Klinische paden is in het jaar 2000 op initiatief van het Centrum voor Ziekenhuis- en Verplegingswetenschap van de Katholieke Universiteit Leuven opgericht. Het Netwerk telde toentertijd acht deelnemende ziekenhuizen. In 2003 was dit aantal gestegen tot drieëndertig deelnemende ziekenhuizen uit zowel Nederland als België. Om de ziekenhuizen optimaal te kunnen ondersteunen werd in 2003 een samenwerkingsovereenkomst getekend met het Nederlandse Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg, het CBO. Het aantal deelnemende organisaties is in juli 2009 gestegen tot 106 zorginstellingen zowel uit Nederland als uit België. Deze stijging bevestigt het grote belang van klinische paden en de verdere ontwikkeling en toepassing daarvan (Broers 2008).

De toepassing van klinische paden in Nederland past in de ontwikkelingen van de gezondheidszorg. De afgelopen jaren is de aandacht voor de inrichting van zorgprocessen in zorginstellingen toegenomen. Eén van de aanleidingen hiervoor is het eerder genoemde TPG rapport (Bakker 2004) in het kader van Sneller Beter. Standaardisatie doet zijn intrede in de zorg samen met de aandacht voor de individuele behoefte van de patiënt, oftewel patiëntgerichte zorg en vraagsturing. Het klinisch pad is een hulpmiddel om standaardisatie te verwezenlijken.

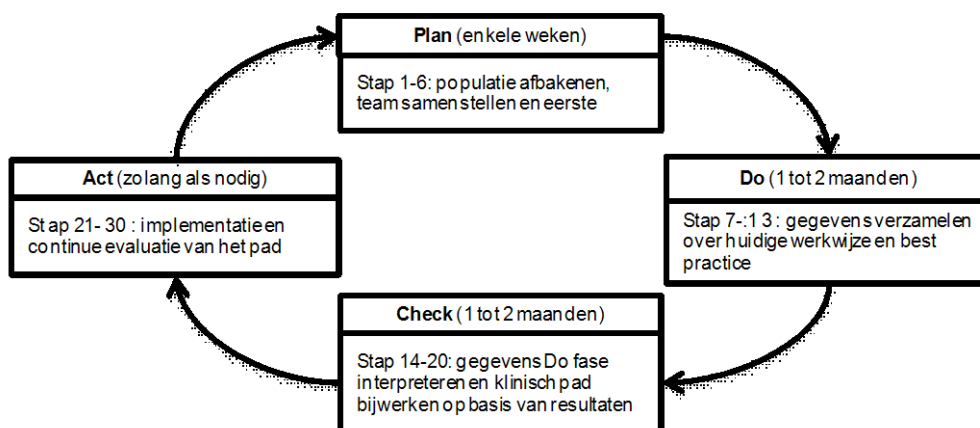
Het Netwerk Klinische Paden omschrijft een klinisch pad op de volgende manier:

“het is een verzameling van methoden en hulpmiddelen om de leden van het multidisciplinair en interprofessioneel team op elkaar af te stemmen en taakafspraken te maken voor een specifieke patiëntenpopulatie. Het is een concretisering van een zorgprogramma met als doel kwalitatieve en efficiënte zorgverlening te verzekeren. Het is een middel om een patiëntgericht programma op een systematische wijze te plannen en op te volgen” (Sermeus 2002).

Bovenstaande beschrijving van het klinisch pad laat zien dat het een methode en een hulpmiddel is om complexe processen beter te kunnen plannen en te organiseren. Berg en Bergen (2005) stellen dat de kwaliteit van de zorg verbeterd door standaardisatie van de zorgprocessen. Door de standaardisatie worden de processen in de keten duidelijker en overzichtelijk (Vissers and Beech

2005). In het klinisch pad is het niveau van de procesbeschrijving gedetailleerd, draait het om het proces en staan de uitkomsten (output) centraal. Dit komt ten goede aan de service en doelmatigheid binnen de logistiek van de zorginstelling. Klinische paden dragen niet alleen bij aan het geven van duidelijkheid omtrent het traject dat de patiënt doorloopt van diagnose tot aan behandeling, tot aan nazorg, maar bevat tevens de afspraken met en tussen de verschillende professionals over de bijdragen en de onderlinge afstemming (Vissers 2007). Het klinisch pad scheidt een brug tussen de patiënt en het zorgproces en tussen de professionals, het zorgproces en de managers. Dit heeft niet alleen invloed op de bedrijfsvoering van een zorgorganisatie, maar mede op de professionals. Het werken volgens een klinisch pad garandeert dat indien het pad wordt gevolgd, de juiste zorg op het juiste moment door de juiste professional wordt gegeven. Een belangrijk aspect hierin is dat de zorg die wordt geleverd, evidence based is (Broers 2008). De evidence based zorg en multidisciplinaire samenwerking leidt tot een andere manier van kijken naar de zorgverlening: de patiënt staat centraal en de verantwoordelijkheid neemt toe (Haveman en Vissers 2008). Dit vraagt van de zorginstelling om transparantie en een juiste informatievoorziening die is afgestemd op de behoefte van de patiënt in het klinisch pad.

De ontwikkeling van een klinisch pad is een tijdrovend en complex proces. Dit geldt niet alleen voor de ontwikkeling maar mede voor de implementatie en de evaluatie van een klinisch pad. Sermeus en Vanhaecht (2002) hebben op basis van een literatuurstudie, pilotstudies, internationale samenwerking en in nauw overleg met de ziekenhuizen uit het Netwerk Klinische Paden een dertig stappenplan ontwikkeld om tot een klinisch pad te komen. Het is een hulpmiddel voor zorginstellingen om op een systematische wijze een klinisch pad te bouwen en daadwerkelijk te volgen. De basis van het stappenplan ligt in de Deming cyclus (Deming 1982), namelijk Plan-Do-Check-Act cyclus. Deming laat zien dat het verwezenlijken van een klinisch pad een continu proces is en de verandering geleidelijk dient te gaan (Sermeus en Vanhaecht 2002). Dit is niet alleen van belang voor de borging van de continuïteit van het klinisch pad, maar mede voor het verkrijgen van commitment van de professionals. Het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht (2002) is in de vier fasen van Deming (1982) onderverdeeld. Deze worden onderstaand in figuur 2 toegelicht. Een uitgebreide beschrijving van de dertig stappen is weergegeven in bijlage 2. De nadruk ligt in het dertig stappenplan op de kritische evaluatie van de huidige werking. Deze evaluatie gebeurt in de Do-fase (de tweede fase). De implementatie en de evaluatie vinden plaats in de Act-fase (de vierde fase).



Figuur 2: Plan Do Check Act cyclus voor een klinisch pad (Vanhaecht 2002)

Sermeus en Vanhaecht (2002) stellen voor dat voor de realisering van een klinisch pad niet alle stappen doorlopen hoeven te worden. Welke stappen kunnen worden overgeslagen is afhankelijk van de omstandigheden. Hierbij moet worden gedacht aan het soort patiënten, de cultuur binnen de zorginstelling qua veranderingsbereidheid, de voorspelbaarheid, planbaarheid en complexiteit van het proces. Het doorlopen van de juiste stappen vraagt om maatwerk. Tevens geven Sermeus en Vanhaecht (2002) wel aan welke stappen noodzakelijk en onmisbaar zijn om een klinisch pad te realiseren. Ten eerste is dat het samenstellen van een interdisciplinaire werkgroep (multidisciplinair en interprofessioneel). Daarnaast moeten de doelstellingen van het pad worden bepaald en moet dit worden vertaald in indicatoren op basis van Klinisch Pad Kompas. De doelstellingen moeten voor de patiënten duidelijk zijn. Ten derde moet de eerste versie van het klinisch pad sleutelinterventies bevatten. De Do-fase start met een inventarisatie van de huidige werkwijze door dossieranalyse, voormeting, patiëntsurveys en gesprekken met de hulpverleners. Op basis hiervan wordt de eerste versie van het klinische pad aangepast en de tweede versie gepresenteerd. Ten zesde moeten de professionals worden opgeleid. Is het klinisch pad compleet, dan starten als eerste testpatiënten in het klinische pad. Geeft dit een goed resultaat dan volgt de definitieve versie. Tot slot moet systematische feedback blijven plaats vinden.

Naast bovenstaande punten geeft de literatuur nog andere aandachtspunten om tot realisering van een klinisch pad te komen. Broers (2008) geeft aan dat het van belang is dat 60% van de patiëntengroep binnen het klinisch pad past. Daarnaast stelt Broers (2008) dat binnen de organisatie commitment moet bestaan omtrent het klinische pad, zodat het daadwerkelijk zijn werking gaat vinden in de praktijk. Dit geldt niet alleen voor het management (top down), maar mede voor de basis (bottom up), de eigenaren van het proces. Vanhaecht (2007) stelt dat de Deming cyclus beter werkt indien deze wordt aangevuld met de Donebedian's structuur, namelijk structure, process en outcome. De structuur en het verloop van het proces zijn belangrijke elementen die van invloed zijn op de uitkomsten van het proces. Gray (2008) is van mening dat voor het realiseren van een klinisch pad sterk leiderschap aanwezig moet zijn en faciliterende management met een sterke aandacht voor de cultuur en de professionals. Daarnaast moet gebruik worden gemaakt van al geboekte resultaten,

moet zowel de betrokkenheid van de patiënt als de klinische betrokkenheid worden bevorderd, moeten de successen op de juiste manier worden erkend en beloond. Tot slot is scholing en sturing van de professionals van belang, een snelle schakeling tussen de resultaten en een vertaalslag in kennis zodat het klinisch pad kan worden aangescherpt. Dit komt ten goede aan de PDCA cyclus waarop het dertig stappenplan is gebouwd. Indien aan deze punten aandacht wordt geschonken bij de implementatie van het klinisch pad, wordt tegemoet gekomen aan de kritische punten die de literatuur omtrent het klinisch pad ter sprake brengt.

2.4 Procesgericht ontwerpen en verbeteren

Door de ontwikkelingen in de gezondheidszorg focussen de zorginstellingen zich steeds meer op de logistieke organisatie van de processen en willen waar mogelijk de logistieke performance optimaliseren. In paragraaf drie van dit hoofdstuk is de methodiek van het klinisch pad toegelicht als methode om standaardisatie binnen de zorgsector te realiseren. Om dit te realiseren staat het proces centraal (de procesoriëntatie) en moet worden gekeken hoe het proces kan worden verbeterd middels een procesherinrichting.

In de wetenschappelijke literatuur wordt procesherinrichting verschillend beschreven. Hammer (1990) omschrijft procesherinrichting als een fundamentele/ radicale verandering. Het oude systeem moet in die benadering worden afgebroken en opnieuw worden opgebouwd, steunend op ICT-infrastructuur. (Hammer 1990). Deze definitie van Hammer moet worden genuanceerd door de visie van Berg, Schellekens en Bergen (2003). Ook zij zien procesherinrichting als een radicale verandering in combinatie met standaardisatie en zorgprogramma's, maar geven daarbij wel een aantal kanttekeningen. Bij procesherinrichting binnen de zorg moet rekening worden gehouden met de kenmerken van het zorgproces.

De Vries en Nouwens (2006) spreken over een minder radicale vorm van procesherinrichting, namelijk procesgericht herontwerpen. De begrippen procesgericht en herontwerpen verdienen enige toelichting. Het begrip procesgericht duidt op de toegenomen procesoriëntatie waarin de klantvraag centraal in staat. De Vries en Beijers (1999) stellen dat een zorginstelling, die uitgaat van de patiëntprocessen, beter kan inspelen op de veranderende eisen. De instelling kan namelijk sneller en flexibeler reageren op de snelle veranderingen door de duidelijke kaders die een procesoriëntatie schept. Daardoor heeft een procesoriëntatie tot gevolg dat de klantgerichtheid wordt vergroot omdat de wensen en behoeften van de patiënt centraal staan, de doelmatigheid wordt vergroot doordat de beschikbare capaciteiten op een effectieve wijze worden georganiseerd en ingezet hetgeen tot slot leidt in een procesoriëntatie tot een verbetering van de doeltreffendheid (De Vries en Beijers 1999). Stellen aansluitend hierop dat voor een verbetering en optimalisatie van de logistieke processen in de zorg, een procesoriëntatie voorwaardenscheppend is. Het geeft structuur en inzicht in de "black box" van het zorgproces. De black box is een begrip dat in de literatuur door verschillende auteurs naar voren wordt gebracht om het zorgproces te typeren. Daarmee wordt bedoeld dat het zorgproces niet transparant is voor de buitenwereld (De Vries en Hiddema 2001, Vissers en de Vries 2005). Niet alleen geeft een procesoriëntatie meer inzicht in de black box, maar leidt zij mede tot een mogelijkheid

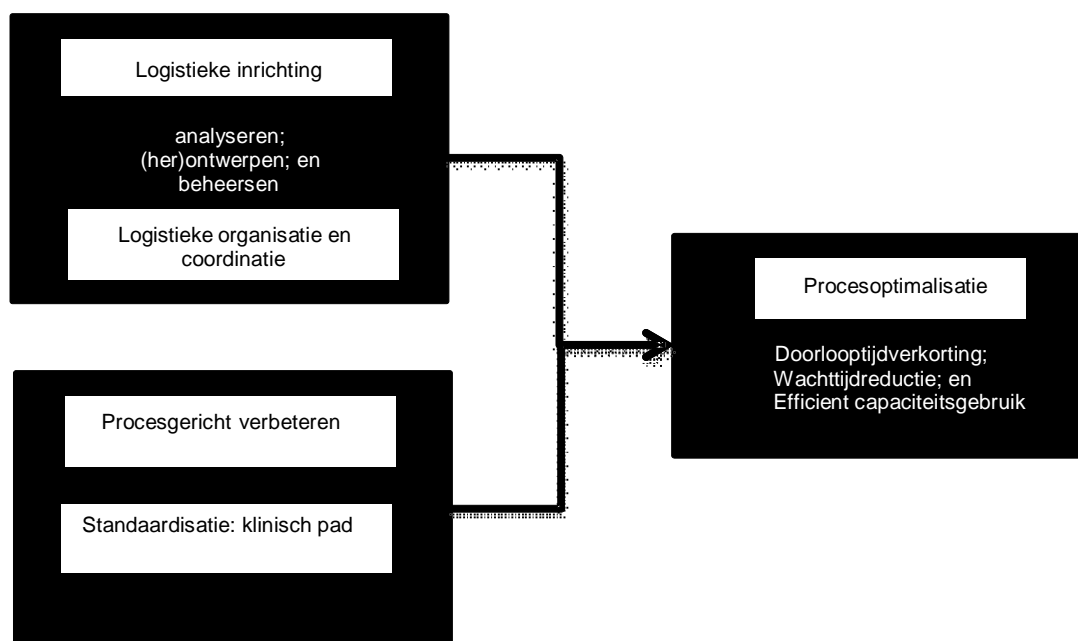
van standaardisatie. Het gevolg hiervan is dat de processen meer voorspelbaar en planbaar worden, doordat het proces transparanter wordt, de variaties worden verminderd en het proces daardoor minder complex wordt. Naast het eerste begrip procesgericht noemen de De Vries en Nouwens (2006) het tweede begrip herontwerpen. Herontwerpen is mogelijk nadat de processen zijn geïdentificeerd en vertaald in een procesbeschrijving. Herontwerpen is mogelijk op twee manieren, via verbeteren (de verbeteraanpak) of innoveren/herontwerpen (de ontwerpaanpak). In de eerste aanpak blijft het huidige proces het kader en de aanpak is daardoor grenshandhavend. Het vertrekpunt zijn de bestaande processen. Daarentegen is in de ontwerpaanpak het uitgangspunt het ideale proces (de groen wei) en daardoor is de aanpak grensverleggend. De processen in dit onderzoek worden als uitgangspunt genomen voor een optimalisatie.

In dit onderzoek worden de huidige processen geoptimaliseerd middels de verbeteraanpak. De huidige processen zijn het uitgangspunt en van daaruit ontstaan kaders voor het nieuwe proces. Het huidige proces wordt geanalyseerd. De knel- en verbeterpunten van deze huidige processen worden vertaald naar het nieuwe proces. Door de herinrichting van het huidige proces wordt het proces geoptimaliseerd.

Een methode om het proces in kaart te brengen en te herinrichten, is de “black box” te openen middels procesmapping (Vissers and Beech 2005). Bij procesmapping wordt het zorgproces weergegeven in een flowchart of een stroomdiagram. Dit geeft een visuele weergave van het proces en laat daardoor in één oogopslag zien hoe de processen zich tot elkaar verhouden. Deze procesbeschrijving maakt duidelijk welke activiteiten in het proces worden uitgevoerd en door wie. Niet alleen worden de knelpunten zichtbaar, maar mede geeft een procesbeschrijving inzicht in de wachttijd en de doorlooptijd van het zorgproces. Vissers and Beech (2005) onderscheiden vier soorten processen, namelijk seriële, parallelle, team en cyclische processen. Bij seriële processen lopen de processen achter elkaar, bij parallelle processen lopen de processen gelijktijdig, bij team processen wordt de zorgvraag van de patiënt bij verschillende disciplines gelijktijdig behandeld en tot slot bij cyclische processen herhaalt het proces zich. Het proces van de patiënten in dit onderzoek is deels serieel en deels parallel van aard.

2.5 Conceptueel model

In de doelstelling in hoofdstuk 1 is beschreven dat de deze studie zich richt op het bereiken van logistieke winst in het proces van het Cochleair implantaat en hoe dit zich vertaalt in een klinisch pad. In het theoretisch kader zijn verschillende concepten besproken. Aan de hand van deze concepten en de inzichten die daaruit zijn gekomen is een conceptueel model ontwikkeld. Het model is weergegeven in figuur 3 Dit conceptuele model maakt de verbanden en verhoudingen visueel tussen de concepten die in dit onderzoek centraal staan.



Figuur 3: Conceptueel model

De doelstelling van dit onderzoek is om te komen tot een optimalisatie van het proces van het cochleair implantaat. Om dit te realiseren zijn twee aspecten van invloed. Dit is aan de ene kant de zorglogistieke organisatie van het proces en aan de andere kant de mate van procesoriëntatie en de wijze van standaardisatie.

De logistieke organisatie richt zich op het groter geheel en is breder. In de breedte van de logistieke organisatie staan de kwaliteit, service, efficiëntie, doelmatigheid en performance van een proces voor een patiëntengroep centraal en de wijze waarop dit zich heeft vertaald in de wachttijd, doorlooptijd en capaciteitsinzet. Het gaat daarin om het organiseren van het zorgproces voor de patiënt waarin de vragen “wanneer” en “hoeveel” in centraal staan. Alle bovengenoemde aspecten moeten worden geanalyseerd, daaruit moet blijken welke aspecten voor een herontwerp in aanmerking komen en moeten worden beheerst op de wijze die past bij de nieuwe logistieke organisatie.

De procesoriëntatie en de mate van standaardisatie richten zich op de inhoud van het proces. Het behandelproces en de professionele bijdrage en afstemming worden geanalyseerd en vertaald in een procesbeschrijving. De vragen “wat” en “hoe” spelen in dit concept een belangrijke rol en de medisch/inhoudelijke uitkomst van het proces. Hierbij is het belangrijk om naar de complexiteit, planbaarheid en voorspelbaarheid van het proces van de patiënt te kijken. De karakteristieken van het proces zijn van belang voor de zorglogistieke organisatie waarin afstemming en planning moet plaatsvinden op operationeel, structureel en ketenniveau. Uit de beschrijving van het proces blijkt waar eventuele knel- en verbeterpunten liggen. Middels een procesherinrichting worden deze punten vertaald naar een nieuw proces. Het nieuwe proces is een optimalisatie van het oude proces en een eerste aanzet tot een klinisch pad. Een klinisch pad moet leiden tot een verankering daarvan in de

bedrijfsvoering van de zorgorganisatie om tot een optimalisatie van het logistieke proces te komen en logistieke winst te kunnen realiseren.

Hoofdstuk 3 Methoden en technieken

In het inleidend hoofdstuk zijn de probleemstelling en de deelvragen verwoord. In dit hoofdstuk worden de onderzoeksmethoden toegelicht die in dit onderzoek worden gebruikt om tot een antwoord te komen op de geformuleerde probleemstelling. De probleemstelling zoals in hoofdstuk 1 beschreven luidt:

Hoe kan binnen het Gehoor- en Spraakcentrum in het logistieke proces van het cochleair implantaat logistieke winst worden behaald door het realiseren van een procesoptimalisatie en hoe vertaalt dit zich in een klinisch pad?

Om tot een gedegen antwoord op de probleemstelling te komen zijn aan de hand van het theoretische kader de volgende deelvragen opgesteld:

1. Hoe is het huidige proces van het cochleair implantaat georganiseerd (procesbeschrijving en aantallen)?
2. Wat is de performance van het huidige proces (doorlooptijden en aantallen)?
3. Wat zijn de knelpunten (capaciteiten en in organisatie van het proces)?
4. Aan welke uitgangspunten moet het nieuwe proces voldoen?
5. Welk voorstel kan worden gedaan om tot een nieuw proces te komen? en
6. Hoe vertaalt het nieuwe proces zich naar een klinisch pad?

3.1 Onderzoekssetting

Het onderzoek heeft plaats gevonden in het gehoor- en spraakcentrum (GSC) van het Erasmus Medisch Centrum (Erasmus MC). Het GSC maakt onderdeel uit van de afdeling KNO. De patiëntengroep die werd onderzocht zijn de patiënten die in aanmerking komen voor een cochleair implantaat. De patiënten worden behandeld door het CI team. Het CI team is een multidisciplinaire setting en zijn de volgende disciplines werkzaam: artsen, audiologen, logopedisten, psychologen en maatschappelijk werkenden (het CI team). Het CI team wordt ondersteund door de CI coördinator. Het CI team behandelt jaarlijks zowel kinderen als volwassenen. In het jaar 2009 zijn de productieafspraken voor het plaatsen van een cochleair implantaat in totaal gesteld op 47. In de jaren 2007 en 2008 was dat respectievelijk 30 en 47 patiënten.

Door de huidige ontwikkelingen in de zorgsector en het marktpositioneringsonderzoek is vanuit de staf van de polikliniek het initiatief gekomen om het huidige proces van het cochleair implantaat te verbeteren, want het vermoeden leeft dat met de huidige inrichting van het proces de logistieke organisatie niet optimaal is. Daarnaast is het medisch van belang om logistieke winst te behalen doordat een kind zijn implantaat rond het eerste levensjaar moet krijgen, en niet zoals huidig rond 18 maanden. Om de bovenstaand aangegeven ontwikkelingen in de groei en toenemende concurrentie aan te kunnen wil het GSC haar huidige proces van het cochleair implantaat kritisch doorlopen, knelpunten en verbeterpunten ontdekken en het nieuwe proces vertalen naar een klinisch pad. Het feit

dat het onderzoek geïnitieerd werd en ondersteund wordt door het CI team maakt de CI teamleden belangrijke gatekeepers (Creswell 2003).

3.2 Onderzoeksmethoden

Uit bovenstaande deelvragen is af te leiden dat deze studie grotendeels kwalitatief van aard is, maar door middel van kwantitatief onderzoek wordt aangevuld. Creswell (2003) spreekt bij een combinatie van een kwalitatieve en een kwantitatieve studie van mixed methods. In een logistieke studie wordt mede aan kwantificering gedaan. Een kwantitatieve onderbouwing geeft meer zicht op het daadwerkelijke proces, middels kwantitatieve data. Niet alleen het denken speelt een rol, maar ook de feitelijke cijfers. In dit logistieke onderzoek is gekozen voor een concurrent nested strategy. Een concurrent nested strategy is binnen de mixed methods een strategie om de kwalitatieve data te ondersteunen en aan te vullen door kwantitatieve data (Creswell 2003).

Onderstaand wordt eerst uitgebreid de kwalitatieve methode toegelicht, die in de verschillende fasen in dit onderzoek is gehanteerd. Daarna wordt in de kwantitatieve methode toegelicht. Het kwantitatieve gedeelte wordt beknopter besproken, omdat de kwantitatieve data worden gebruikt ter onderbouwing van het kwalitatieve gedeelte. Het procesverloop van dit onderzoek staat weergegeven in paragraaf 4.1

3.2.1 Kwalitatieve gedeelte

Voor het kwalitatieve gedeelte is gekozen voor een casestudie. Kwalitatief onderzoek is kleinschalig, betreft een verschijnsel, is onvoorspelbaar en veranderbaar en vindt plaats in een natuurlijke setting (Creswell 2003, Swanborn 2006). Een kwalitatieve onderzoeksmethode gebruikt open vragen (hoe-, wat- en waaromvragen) om het gedrag of de aard van personen en eigenschappen van een product of dienst inzichtelijk te maken en te beschrijven (Maso 1987, Creswell 2003). Algemeen wordt dit omschreven als het verklaren of beschrijven van een sociaal verschijnsel dat in de empirie is aangetroffen (Swanborn 2006, Maso 1987).

In het kwalitatieve gedeelte van deze studie is het sociale verschijnsel dat wordt onderzocht het logistieke proces van het cochleair implantaat. Het verschijnsel is intensief onderzocht middels een probleemgerichte, exploratieve en descriptieve onderzoeksmethode. Het onderzoek is probleemgericht doordat een afgebakend probleem wordt onderzocht, namelijk de doorlooptijd van een specifieke patiëntengroep. Het onderzoek is exploratief omdat bij aanvang van het onderzoek nog onduidelijk is hoe het probleem zich voordoet in het onderzoek. De descriptieve elementen in het onderzoek zorgen voor een verduidelijking van het probleem door de beschrijving van het huidige proces en de vertaling naar een klinisch pad middels procesoptimalisatie.

Het huidige logistieke proces en de daarin voorkomende knelpunten (en de te realiseren verbeterpunten) worden inzichtelijk gemaakt door de opvattingen, ervaringen en verwachtingen van de professionals te inventariseren via dataverzameling. In kwalitatief onderzoek kan dataverzameling op verschillende manieren plaatsvinden (Creswell 2003). In dit kwalitatief onderzoek is gekozen voor

drie manieren. Dat zijn literatuuronderzoek, documentenverzameling en interviews. Door te kiezen voor drie manieren van dataverzameling wordt gebruik gemaakt van triangulatie. Dit bewaakt de kwaliteit van het onderzoek (Swanborn 2006). Onderstaand wordt de dataverzameling nader toegelicht.

Literatuuronderzoek

In kwalitatief onderzoek wordt literatuuronderzoek gebruikt om het bereik en het belang van het onderzoek te verduidelijken. Dit helpt te verklaren waarom het gekozen verschijnsel wordt onderzocht (Creswell 2003). Daarnaast helpt de literatuur met het schetsen van het (theoretische) kader waarbinnen het verschijnsel wordt beschreven. De literatuur geeft de basis, de achtergrond, de informatie en de aanleiding tot het onderzoek en de onderzoeksvraag. Creswell noemt dit framing of the problem (Creswell 2003). Voor deze studie zijn zowel nationale als internationale wetenschappelijke bronnen geraadpleegd. Op deze manier is het mogelijk om de bevindingen naast de literatuur te plaatsen ter verdieping en vergelijking. Voorafgaande aan het onderzoek is een literatuurstudie uitgevoerd waaruit het theoretisch kader is voortgekomen. Dit heeft een kader geboden bij de verdere uitvoering van deze studie. De gebruikte literatuur staat weergegeven in de Literatuurlijst.

Documentenanalyse

Naast het gebruik van literatuur in deze studie, wordt ook gebruik gemaakt van documenten om een antwoord te kunnen geven op de probleemstelling. Dit zijn materiële zaken die tot stand komen door menselijke gedragingen (Maso 1987) Het kunnen publieke documenten, vertrouwelijke (persoonlijke) documenten en e-maildiscussies zijn (Creswell 2003). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van Koers '013, de Marktpositioneringstudie en de Velnorm Cochleair implantaat. Deze methode is binnen dit onderzoek gebruikt om als onderzoeker meer inzicht te krijgen in de situatie, de ontwikkelingen en de huidige stand van zaken in het GSC en het proces van het cochleair implantaat. Hierdoor is het vervolgens mogelijk om de interviews en de specifiekere documenten beter te interpreteren. De documenten zijn geselecteerd na het eerste inhoudelijke gesprek met de audioloog en de CI coördinator.

Interviews

De derde manier van dataverzameling die is gebruikt in dit onderzoek is het afnemen van interviews. Met behulp van interviews worden houdingen, opvattingen en ervaringen achterhaald ten aanzien van het logistieke proces van het cochleair implantaat (het te onderzoeken sociale verschijnsel) (Maso 1987). Creswell (2003) maakt een indeling naar face to face interview, een telefonisch interview en een groepsinterview. In dit onderzoek zijn acht individuele interviews afgenomen en hebben twee groepsinterviews plaatsgevonden in de vorm van een brainstormsessie en een Heidag. Elk interview heeft ongeveer een uur geduurd. De interviews zijn afgenomen bij een KNO-arts, bij twee audiologen, een logopedist, een psycholoog en de CI coördinator. Met de logopedist en de audioloog heeft tweemaal een interview plaats gevonden. De interviews die zijn afgenomen zijn face to face interviews en open-ended. De interviews zijn afgenomen met behulp van een topiclijst. Dit heeft als resultaat dat

bij ieder interview dezelfde onderwerpen aan bod zijn gekomen, maar alle ruimte is blijven bestaan tot eigen interpretatie en invulling van het interview. De topiclijst maakt het interview semigestructureerd en zorgt ondanks “open-end” toch voor een vergelijkbaarheid van de interviews (Maso 1987). De interviews zijn op band opgenomen. De brainstormsessie heeft plaatsgevonden met de leden van het CI team. De brainstormsessie werd geleid door de organisatieadviseur van de polikliniek, waarbij de onderzoeker van de sessie aantekeningen heeft gemaakt. Tot slot heeft een Heidag plaatsgevonden waar alle CI teamleden aanwezig waren en de procesoptimalisatie van het cochleair implantaat een programmapunt is geweest.

3.2.2 Kwantitatieve gedeelte

In deze studie is gekozen voor een concurrent nested strategy. De kwantitatieve data dienen ter onderbouwing van de kwalitatieve data (Creswell 2003). Voor het kwantitatieve gedeelte worden data verkregen vanuit de systemen waarin GSC haar patiëntengegevens digitaal in opslaat en het proces van de individuele patiënt volgt. De CI coördinator heeft toegang tot deze systemen en heeft het digitale Excel bestand met de patiëntengegevens met betrekking tot de doorlooptijd aan de onderzoeker ter beschikking gesteld. Daarnaast is in ELPADO (Ziekenhuis Informatie Systeem) van 23 volwassenen en 18 kinderen de geschiedenis van het zorgproces doorlopen. De selectie van de patiënten is door de CI coördinator gemaakt. Hierdoor wordt het mogelijk om de duur van het zorgproces te beschrijven en te analyseren. Daarnaast verschaft deze data-informatie over de patiëntenstroom, de wachttijden per stap in het proces, de gebruikte capaciteiten en de uitval in het proces.

3.3 Validiteit en betrouwbaarheid

Een studie moet voldoen aan bepaalde kwaliteitscriteria. Deze vallen uiteen in validiteit en betrouwbaarheid (Segers 1999). 't Hart (1996) omschrijft validiteit en betrouwbaarheid als zorgvuldige en adequate beschrijving en verklaring van het concrete verschijnsel in het veld met in achtname van de context waarin ze zich voordoen.

Bij validiteit (geldigheid) wordt gekeken of de resultaten van een onderzoek en de werkelijke situatie met elkaar overeenkomen. Het gaat om de representatie van de bevindingen en geven de beschrijvingen weer wat in het veld is gezien. Hier is mede onderscheid in interne en externe validiteit. Interne validiteit heeft betrekking op geldigheid binnen het eigen onderzoek en de externe validiteit heeft betrekking op de geldigheid buiten het eigen onderzoek, bijvoorbeeld debatten. De interne validiteit kan worden gewaarborgd door audit trail. Audit trail wordt bereikt door het volgen van de onderzoeksopzet, langdurige observaties, triangulatie, het gebruik van veldnotulen, een dagboek, discussie en het uitvoeren van een membercheck ('t Hart 1996, Creswell 2003). De externe validiteit is aanwezig indien het onderzoek generaliseerbaar is en de diversiteit weergeeft. Dit wordt bereikt door cyclisch te werken, peer review, triangulatie en het eigen onderzoek te vergelijken met eerdere studies ('t Hart 1996).

Aan de validiteit van dit onderzoek wordt aandacht geschonken door voor de dataverzameling gebruik te maken van verschillende databronnen, zowel literatuur, documenten als interviews. De databronnen worden verkregen van verschillende posities (artsen, audiologen, logopedisten, psychologen, maatschappelijk werk en de CI coördinator) zodat een breed inzicht wordt gekregen in het proces van het cochleair implantaat. Daarnaast worden constant aantekeningen gemaakt door de onderzoeker bij de interviews, de CI vergaderingen en de groepsbijeenkomsten. Tot slot worden de uitwerkingen om tot het nieuwe proces te komen regelmatig overhandigd en besproken aan leden van het CI team (membercheck). De interne validiteit kan lager uitvallen doordat data zijn gebruikt over een langere periode (vanaf 2006) en niet bij elke patiënt duidelijk de totale geschiedenis te achterhalen is. Om die reden is samen met de CI coördinator de data bekeken en waar nodig gekeken waar de onduidelijkheid van de geschiedenis lag. Indien de onduidelijkheid niet was te achterhalen is de patiënt uit het onderzoek gelaten. Daarnaast kan de interne validiteit lager uitvallen door een verkeerde opslag van gegevens. Dit is getracht te ondervangen door meerdere back-ups te maken, zowel van de data als van het onderzoek. De externe validiteit is gewaarborgd door reflectie van enkele CI teamleden en het onderzoek te bespreken met de leden van het CI team. Zo wordt mede cyclisch gewerkt. De externe validiteit kan lager uitvallen doordat het onderzoek door één onderzoeker wordt uitgevoerd. Deze zwakte wordt verminderd door gedurende het gehele onderzoek contact te houden met enkele CI teamleden en de leden van het CI team om reflectie te ontvangen.

Betrouwbaarheid houdt in dat het onderzoek onafhankelijk is van toevalligheden. Dit heeft betrekking op de navolgbaarheid en de controleerbaarheid en de nauwkeurigheid van de werkwijzen ('t Hart 1996). Betrouwbaarheid valt uiteen in interne en externe betrouwbaarheid. Interne betrouwbaarheid gaat om de consistentie in het werk. De interne betrouwbaarheid wordt gewaarborgd door de termen duidelijk en eenduidig te weergeven, een gegevens check te maken lopende het onderzoek en methode triangulatie. Externe betrouwbaarheid gaat over de transparantie van het onderzoek. Externe betrouwbaarheid is aanwezig indien andere onderzoekers met dezelfde methodes tot dezelfde resultaten komen. Hiervoor is het belangrijk om de statusrol van de onderzoeker te omschrijven, nauwkeurigheid en niveau van het gebruikte materiaal aan te geven, de situatie en de conditie van het onderzoek te beschrijven en aan te geven waar de informatie is opgeslagen.

In dit onderzoek wordt getracht de interne betrouwbaarheid te waarborgen door in het theoretisch kader de termen eenduidig te beschrijven en deze duidelijk en consistent toe te passen. Mede wordt triangulatie gebruikt door de data te verzamelen op drie manieren via literatuur, documenten en interviews. Ter bevordering van de interne betrouwbaarheid zal met enkele CI teamleden van de polikliniek KNO gedurende het onderzoek een korte reflectie op de voortgang van de resultaten plaatsvinden. De externe betrouwbaarheid wordt bereikt door de rol van de onderzoeker te beschrijven en de omgeving en conditie van de setting van de interviews te beschrijven. Daarnaast wordt zowel beleids- en bestuursinformatie gebruikt en ervaringen middels interviews. Tot slot wordt aangegeven waar de informatie gedurende het onderzoek wordt opgeslagen

3.4 Rol van de onderzoeker

De onderzoeker is ten tijde van het onderzoek niet werkzaam binnen het Erasmus MC. Hierdoor is het mogelijk dat bepaalde informatie niet op de juiste manier is geïnterpreteerd. Echter, dit bevordert dit de objectieve blik op het onderwerp van dit onderzoek. Voor de niet juiste interpretatie is gewaakt door de gevonden data, zowel de kwalitatieve als de kwantitatieve data, samen te vatten en regelmatig contact te houden met enkele CI teamleden en de leden van het CI team. Daarnaast is het onderzoek begeleid vanuit het iBMG en heeft regelmatig contact plaats gevonden met de afstudeerbegeleider omtrent de voortgang (peer debriefing). Tijdens deze bijeenkomsten is de kwaliteit van het onderzoek bewaakt door de resultaten, de voortgang van het onderzoek en de analyses uitgebreid te bespreken.

Hoofdstuk 4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten besproken die aan de hand van de eerder gestelde deelvragen zijn verzameld. Om een goed overzicht en beeld te schetsen van het verloop van het onderzoek wordt eerst het procesverloop beschreven. Daarna worden de resultaten weergegeven.

4.1 Procesverloop

Het onderzoek is gestart in maart 2009 en bestaat uit vier verschillende fasen. De eerste fase is oriënterend van aard geweest. Daarin heeft eerst een gesprek plaatsgevonden met de audioloog van het Gehoor- en Spraakcentrum en met de organisatieadviseur van de afdeling KNO. Hierop volgend heeft een gesprek plaats gevonden met de CI-team coördinator omtrent het huidige proces. Het doel daarvan was een beeld te krijgen van het huidige proces en dit te vertalen in een procesbeschrijving. Daarna zijn bij een KNO-arts, een audioloog, een psycholoog en een logopedist interviews afgenomen om de opgestelde procesbeschrijvingen voor volwassenen en kind te controleren en waar nodig aan te vullen. In deze fase zijn mede de documenten bestudeerd waaronder de "Veldnorm Cochleaire Implantatie 2008". De veldnorm wordt later in deze paragraaf beschreven. Hierop volgend is de tweede fase gestart waarin de doorlooptijden zijn onderzocht. De doorlooptijden van de stappen in het proces zijn duidelijk geworden middels data onderzoek bij patiënten die voor een cochleair implantaat in aanmerking zijn gekomen vanaf 2006. Dit heeft in een aanvulling op de procesbeschrijving geresulteerd en in een doorlooptijd zoals die wordt beleefd door de professionals en een doorlooptijd zoals deze werkelijk is. In de derde fase zijn de verzamelde gegevens in de CI-team vergadering (vierwekelijks), in een brainstormsessie met het CI team en op de Heidag van het CI-team besproken en bediscussieerd. De opmerkingen, aanvullingen en/of verbeteringen die hierin naar voren zijn gekomen zijn in schema's weergegeven. In deze fase zijn mede de uitgangspunten voor het nieuwe proces door de professionals ontwikkeld. Deze uitgangspunten hebben niet alleen betrekking op het proces, maar mede op de doorlooptijden die wenselijk zijn. Dit heeft geresulteerd in een beschrijving van het nieuwe proces, waarin de doorlooptijd is verkort. In de laatste en vierde fase is het nieuwe proces in de volgende CI teamvergadering gepresenteerd en akkoord bevonden. In de laatste CI-team vergadering die binnen de periode van dit onderzoek valt is het voorstel tot implementatie van het nieuwe proces en een aanzet tot een klinisch pad gepresenteerd.

In dit onderzoek is ervoor gekozen om naar het huidige proces van zowel het kind als van de volwassene te kijken. De procesverbetering is echter alleen opgesteld voor het proces van de volwassene patiënt. De onderzoeker heeft daarvoor gekozen aangezien het proces van het kind ingewikkelder in elkaar zit en nog een extra problematiek kent die niet tegelijk met de procesverbetering is op te lossen. In paragraaf 4.3.4 wordt deze problematiek kort toegelicht. Aangezien een procesverbetering tijd vraagt, is gekozen om eerst de volwassenen te bekijken en het proces een periode uit te proberen. Indien dit een goed resultaat heeft, wordt dit in een later stadium, maar niet binnen dit onderzoek, toegepast op het proces van de het kind. Tot slot beslaat de procesverbetering alleen het proces tot en met de OK. De onderzoeker heeft daarvoor gekozen om reden dat na de dataverzameling is gebleken dat de stappen in de revalidatiefase en de nazorgfase al

zodanig goed verlopen dat daar niet direct logistieke winst kan worden verwacht. Dit wordt mede veroorzaakt door de Veldnorm die scherpe kaders stelt ten opzichte van deze twee fases.

De Veldnorm beschrijft de kwalitatieve normen waaraan de zorg rond cochleaire implantatie moet voldoen. Deze normen zijn in juni 2008 opgesteld door het werkveld. Het werkveld bestaat uit de in 2008 bestaande CI teams, verenigd in het CI-ON (CI-Overleg Nederland, de verenigingen van slechthorenden en doven en van ouders van dove en slechthorende kinderen, verenigd in de OPCI (Onafhankelijk Platform CI) en de Landelijke Beleidscommissie Gezinsbegeleiding dove kinderen (LBG). De Veldnorm bestaat uit twee delen. Deel I beschrijft de voorwaarden gesteld aan het zorgproces cochleaire implantatie. De kwaliteitsindicatoren die daarbij belangrijk zijn, worden beschreven in deel II. Het stuk is bedoeld als richtlijn en scheidt het kader bij de besluitvorming door cochleaire implantatieteams, de Inspectie Gezondheidszorg en inkoopers van zorg bij ziektekostenverzekeraars. In bijlage 3 zijn de kwaliteitsindicatoren van de Veldnorm opgenomen.

4.2 Het Gehoor- en Spraakcentrum in het Erasmus Medisch Centrum

Het Cochleair Implantatieteam (CI team) Rotterdam in het Erasmus MC is in de zomer van 2000 ontstaan uit een samenwerkingsverband tussen de afdeling KNO van het Erasmus MC en de Koninklijke Auris Groep. In het CI-team Rotterdam zitten professionals uit de academische ziekenhuizen van het Erasmus MC (Centrumlocatie en Sophia) en het Audiologisch Centrum van de Koninklijke Auris Groep. Het CI team bestaat uit twee KNO-artsen (één voor de volwassenen en één voor het kind), twee audiologen, vier logopedisten, twee psychologen, drie maatschappelijk werkers en één CI-coördinator.

Het CI team heeft voor het jaar 2009 een aanvraag ingediend voor 47 implantaten. Dit is toegekend, waarvan tot op heden bij 20 volwassenen en 2 kinderen (beide twee implantaten) implantaten zijn gerealiseerd. In 2008 en in 2007 werden respectievelijk 47 en 30 patiënten, zowel volwassenen als kinderen, geïmplanteerd.

Het Erasmus MC is één van de zeven centra waar een patiënt, zowel een volwassenen als een kind, terecht kan voor het plaatsen van een cochleair implantaat. Het Erasmus MC mag deze behandeling uitvoeren aangezien zij voldoet aan de Veldnorm die op 1 juli 2008 is opgesteld. De Veldnorm waarborgt de kwaliteit van de dienstverlening aan de patiënt. Voor dit onderzoek betekent dat een mogelijke procesverbetering moet passen binnen de Veldnorm. Het is een gegeven kader.

De patiënten die in aanmerking komen voor een cochleair implantaat zijn zowel volwassenen als kinderen. Volwassenen komen in aanmerking als zij op latere leeftijd doof zijn geworden, en daardoor een goed ontwikkelde (gesproken) spraak- en taalontwikkeling hebben. Daarnaast moet sprake zijn van een totaal of zeer ernstig gehoorverlies aan beide oren en het gehoorverlies moet een cochleaire gehoorstoornis zijn. Een hoortoestel kan in deze situatie niet meer helpen. Voor de kinderen geldt dat zij doof of ernstig slechthorend zijn geboren en de normale spraak- en taalontwikkeling niet redelijk op gang komt of is gekomen. De volledig dove kinderen mogen niet ouder dan 5 jaar zijn en bij voorkeur

niet ouder dan drie jaar. Indien de kinderen later worden geïmplanteerd zijn de hersenen niet of nauwelijks in staat geluiden te verwerken tot bruikbare spraakklanken omdat de gevoelige periode voor spraak- en taalontwikkeling is gepasseerd. In aanmerking voor een cochleair implantaat komen mede kinderen die op latere leeftijd ernstig slechthorend of doof zijn geworden. Bij deze groep kinderen hangt de maximale leeftijd van implantatie af van de al doorgemaakte spraak- en taalontwikkeling, de duur van de doofheid en het gebruik van hoortoestellen. Voor de volwassenen en de kinderen geldt dat de patiënt een goede gezondheid heeft, communicatief is ingesteld (liplezen) en de beschikking heeft over een oefenpartner in de directe omgeving. Voor de ouders van het kind geldt hierin dat de bereidheid moet bestaan om in de eerste fase na implantatie veel te oefenen met het kind in samenspraak met gezinsbegeleiding en/of school.

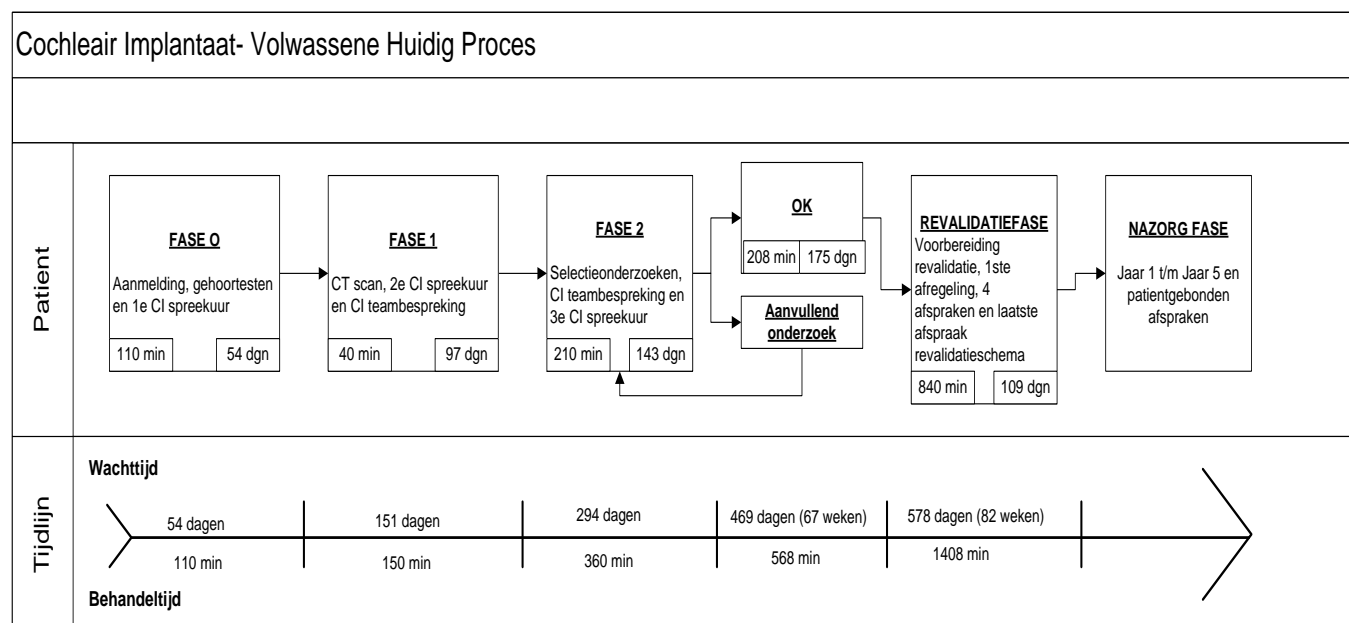
4.3 Het huidige proces

In deze paragraaf wordt het zorgproces voor het plaatsen van een cochleair implantaat bij zowel volwassenen als kind beschreven. Antwoord wordt gegeven op deelvraag één van dit onderzoek, *“hoe is het huidige proces van het cochleair implantaat georganiseerd?”*.

Het proces voor kind en volwassen is opgesteld na interviews met één KNO-arts, twee audiologen, één psycholoog, één logopedist en de CI-coördinator. Deze interviews hebben gedurende het onderzoek plaats gevonden. Eerst wordt het proces van de volwassenen weergegeven en met een korte conclusie afgesloten. Daarna wordt het proces van het kind behandeld en mede met een korte conclusie afgesloten. Het proces van het kind zal worden besproken op afwijkingen van het proces van de volwassenen. Dit omdat het proces van het kind overeenkomsten vertoont met het proces van de volwassenen.

4.3.1 Het proces van de volwassen patiënt

In figuur 4 is het huidige proces van de volwassenen weergegeven. In de eerste balk “Patiënt” staan de fasen die de patiënt doorloopt. Dit zijn zes fasen, namelijk fase 0, fase1, fase2, OK fase, de revalidatiefase en de nazorgfase. Elke fase bestaat uit enkele stappen die zijn weergegeven in het kader. In bijlage 4 staan deze stappen uitgeschreven en in bijlage 5 staan de achterliggende data weergegeven. Elke fase kent een behandeltijd en een wachttijd. Links in het kader van de betreffende fase staat de behandeltijd in minuten weergegeven en rechts in het betreffende kader het aantal dagen dat de fase duurt. Deze getallen zijn gemiddelden. De achterliggende data zijn weergegeven in bijlage 6. In de tweede balk “Tijdlijn” zijn cumulatief de wachttijden en de behandeltijden weergegeven. Onderstaand wordt de figuur toegelicht en worden de fasen besproken. Daarna wordt in tabel 1 (pagina 28) weergegeven hoeveel patiënten in de loop van het proces uitvallen. Tot slot worden de opmerkelijke punten besproken.



Figuur 4: Procesbeschrijving huidig proces van de volwassene

Fase 0

De eerste stap die de patiënt maakt in het proces, is de aanmelding. De verwijzing kan zowel van intern als van extern komen. Dat is het moment waarop fase 0 start. In deze fase wordt geïnventariseerd wat de kwaliteit van het gehoor van de patiënt is. De patiënt ondergaat daarvoor gehoortesten. In het CI spreekuur worden de resultaten besproken. Daarnaast wordt door de KNO-arts en de audioloog besproken of de patiënt, op basis van de kwaliteit van het gehoor en de motivatie, door kan naar fase 1. In de overgang van fase 0 naar fase 1 vindt de meeste uitval van het proces plaats, namelijk 35%. De meest voorkomende oorzaak daarvoor is dat aan de voorwaarden voor het plaatsen van een cochleaire implantaat niet is voldaan, er eerst nog gehoorapparaten worden uitgeprobeerd en/of de patiënt zelf nog niet voldoende achter de ingreep staat.

Fase 1

In deze fase wordt een CT scan bij de patiënt gemaakt. Een CT scan is noodzakelijk om te bepalen in welk oor het cochleair implantaat het beste kan worden geplaatst en wordt gekeken wat de gesteldheid is van de gehoorgang. Deze uitslag wordt besproken in het tweede CI spreekuur. Aan de hand van de uitslag wordt besloten of de patiënt door kan naar fase 2. In dit CI spreekuur krijgt de patiënt mede informatie omtrent het cochleair implantaat. Deze informatie wordt zowel mondeling gegeven als in de vorm van een folder. Deze fase eindigt met het bespreken van de patiënt in de CI teamvergadering. In deze vergadering zijn alle disciplines vertegenwoordigd, namelijk KNO artsen, audiologen, logopedisten, psychologen en maatschappelijk werkers. In deze stap is de patiënt zelf niet aanwezig. De disciplines bespreken de patiënt en besluiten of de patiënt door kan naar fase 2 op basis van de beschikbare informatie. De uitval is hierin minder dan 3%.

Fase 2

Ten tijde van de eerste CI teamvergadering wordt de patiënt toegewezen aan de disciplines. Dit zijn de selectieonderzoeken. Nadat de selectieonderzoeken hebben plaats gevonden met de patiënt worden de resultaten besproken in de tweede CI teamvergadering. Iedere discipline schetst daarin de bevindingen en geeft aan of sprake is van een contra-indicatie. Indien geen contra-indicatie door de disciplines wordt gegeven, en de patiënt geschikt wordt bevonden, kan de patiënt door naar de OK fase. De uitslag van de selectieonderzoeken wordt met de patiënt besproken in het 3^e CI spreekuur. Daarnaast krijgt de patiënt wederom informatie omtrent het cochleair implantaat. De uitval is in deze fase minder dan 5 %.

OK fase

De patiënt wordt opgenomen en ondergaat een operatie van gemiddeld 208 minuten. Bij deze operatie zijn de KNO-arts en de audioloog aanwezig.

Revalidatiefase

De patiënt krijgt een revalidatieschema toegewezen. In dit schema staan alle stappen vooruit gepland die de patiënt moet doorlopen. Dit start met de voorbereidende afspraak op de 1^e afregeling. De patiënt krijgt hier informatie over wat gaat gebeuren en hoe de revalidatie verder vorm zal krijgen. In de 1^e afregeling wordt geluid op het cochleair implantaat gezet. Dit herhaalt zich nog viermaal om tot een juiste (technische) afstemming van het cochleair implantaat te komen die voldoet aan de wensen en behoeften van de patiënt.

Nazorgfase

De nazorgfase loopt vijf jaar en start na het doorlopen van alle revalidatie afspraken. Elk jaar vindt standaard een afspraak plaats met de audioloog en de logopedist. Daarnaast vinden vanaf jaar één patiënt-gebonden afspraken plaats. De inschatting voor extra afspraken in de nazorgfase kan vaak per patiënt in de CI teamvergadering worden ingeschat. De Veldnorm stelt dat het aantal uren dat in jaar 1 van de nazorgfase aan de patiënt moet worden besteed minimaal 50 uur moet zijn. Daarnaast stelt de Veldnorm dat alle jaren na het 1^e jaar nazorg, elk half jaar 4 uur direct contact aan de patiënt moet worden besteed. Hieronder valt onder andere 2 uur nazorg en op indicatie hulp bij technische storingen.

Uitval

In tabel 1 zijn de uitvalsmomenten en de uitvalspercentages weergegeven. Per fase is aangegeven wat de wachttijden en de behandelzeiten zijn. Dit zijn gemiddelden. De achterliggende data staan weergegeven in bijlage 5. Dit schema behandelt de fasen tot en met de revalidatie. De nazorgfase is niet meegenomen om reden dat deze patiëntgebonden is en in deze fase geen sprake van uitval is.

Stappen proces Volwassene	in	Doorlooptijd (in dagen)			Terug- besteld	Uitval
		Wacht- tijd (in dagen)	Patiënt niet actief in aanwezig	Behandel- tijd (in min)		
Fase 0	Aanmelding	0				
	Gehoortesten	40		80		
Fase 1	1e CI spreekuur	14		30	65%	35%
	CT scan	36		10		
	2e CI spreekuur	39		30		
Fase 2	CI teambespreking		22		62%	3%
	Selectieonderzoeken	46		180		
	CI teambespreking		37			
	3e CI spreekuur	60		30	57%	5%
OK fase		175		208	57%	0%
Revalidatiefase		109		840	57%	0%
Nazorgfase					57%	0%

Totaal wachttijd tot en met revalidatiefase (in dagen)	578
Totaal behandeltime tot en met revalidatiefase (in min)	1408

Tabel 1: Uitvalpercentage huidig proces volwassene

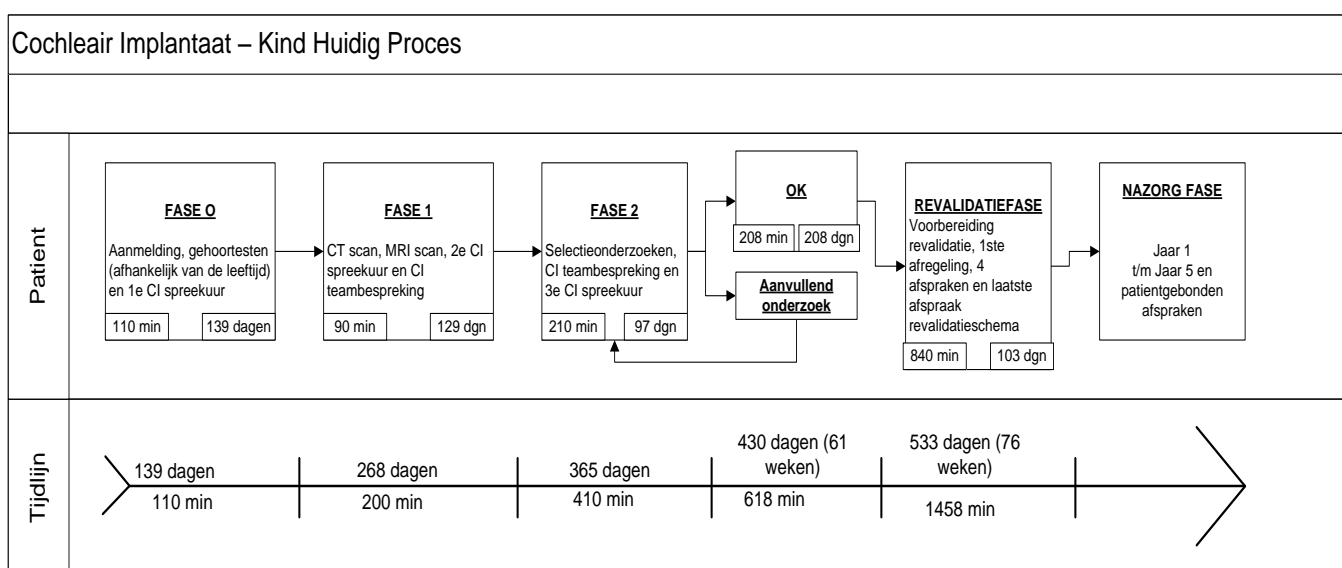
4.3.2 Conclusie

Uit bovenstaande figuren, de beschrijving van de fasen en de interviews, valt op dat de patiënt in fase 0, fase 1, en fase 2 veel verschillende onderzoeken ondergaat. Deze onderzoeken wachten op elkaar en worden standaard afgesloten met een CI spreekuur om de uitslag te bespreken en informatie te geven. De processen zijn serieel georganiseerd. Echter, uit tabel 1 blijkt dat de uitval in fase 0 het grootst is voor het gehele proces, namelijk 35%. In de andere fasen is de uitval minder, respectievelijk 3% en 5%. In het proces tot en met OK vinden drie CI spreekuren plaats die elk een wachttijd vragen van respectievelijk 14 dagen, 39 dagen en 60 dagen. In de interviews met de KNO arts en de audiologen wordt aangegeven dat zij tekort hebben aan capaciteit. Zij ervaren een druk die tot uiting komt in de wachttijden voor de CI spreekuren. Voor de audiologen geldt dat in het najaar van 2009 het CI team met één audioloog minder is. De audioloog geeft aan dat de capaciteit op dat moment te weinig is, kijkend naar de druk die nu wordt ervaren. In het voorjaar 2009 is één audioloog in opleiding gestart. Naar verwachting is deze audioloog in het najaar niet klaar om de vertrekkende audioloog op te vangen. Niet alleen in het Erasmus MC gaat een audioloog het team verlaten, bij de Auris heeft in juni mede één audioloog het team verlaten. Verder blijkt uit de interviews dat de informatievoorziening naar de patiënt belangrijk is en moet worden gewaarborgd. Een aandachtspunt hierin is de folder, het ontwikkelen van een website en uniformiteit creëren in welke stap, welke informatie aan de patiënt wordt gegeven.

Samenvattend verdienen de volgende punten de aandacht: de stappen in het proces die achter elkaar lopen (dit met betrekking tot de uitval), de CI spreekuren met betrekking tot de capaciteit van de KNO artsen en de audiologen en de informatievoorziening die moet worden gewaarborgd

4.3.3 Het proces van het kind

In figuur 5 is het proces van het kind weergegeven. Het proces van het kind is op dezelfde manier weergegeven als dat van de volwassenen. In bijlage 6 staat het proces per stap weergegeven en in bijlage 7 worden in een tabel de achterliggende data van het proces van het kind weergegeven. De fasen van het kind worden onderstaan beschreven op punten waarin deze afwijken van de fasen van de volwassenen. Daarna wordt in tabel 2 (pagina 30) weergegeven hoeveel patiënten in de loop van het proces uitvallen. Tot slot worden de opmerkelijke punten besproken.



Figuur 5: Procesbeschrijving huidig proces van het kind

Fase 0

Niet alle kinderen ondergaan dezelfde gehoortesten. Welke gehoortesten zij ondergaan is afhankelijk van de leeftijd van het kind, de situatie en de beschikbare gegevens van het kind. In bijlage 6 staan deze gehoortesten per leeftijdscategorie vermeld.

Fase 1

Het kind ondergaat zowel een CT scan als een MRI.

Fase 2 tot en met Revalidatiefase

Deze fasen doorloopt het kind hetzelfde als de volwassenen. Een enkele afwijking ligt in de behandeltijd. Deze kan korter zijn door de leeftijd van het kind.

Nazorgfase

Net als bij de volwassenen vindt standaard een afspraak plaats met de audioloog en de logopedist, en daarnaast nog patiëntgebonden afspraken. Afhankelijk van de leeftijd van het kind komen de audioloog en de logopedist vaker in beeld, dan de maatschappelijk werker en de psycholoog. De Veldnorm stelt dat in het 1^e jaar nazorg minimaal 75 uur aan de patiënt moet worden besteed. De volgende jaren in de nazorgfase verlopen hetzelfde als bij de volwassenen, met het verschil dat de begeleiding van de patiënt veel actiever is. Afhankelijk van de leeftijd het kind en onafhankelijk van de fase Nazorg waar het kind zich in bevindt vinden extra onderzoeken plaats, zie hiervoor bijlage 6.

Uitval

In tabel 2 zijn de uitvalsmomenten en de uitvalspercentages weergegeven. Per fase is aangegeven wat de wachttijd en de behandeltime is. Dit zijn gemiddelden. De achterliggende data staan weergegeven in bijlage 7. Dit schema behandelt de fasen tot en met de revalidatie. De nazorgfase is niet meegenomen omdat dit patiënt gebonden is en geen sprake van uitval is.

Stappen in proces Kind		doorlooptijd (in dagen)			Terugbesteld	Uitval
		Wachttijd (in dagen)	Patiënt niet actief in aanwezig	Behandeltime (in min)		
Fase 0	Aanmelding	0				
	Gehoortesten	71		80		
	1e CI spreekuur	68		30	95%	5%
Fase 1	CT scan	84		60		
	2e CI spreekuur	28		30		
	CI teambespreking		17		75%	20%
Fase 2	Selectieonderzoeken	47		180		
	CI teambespreking		22			
	3e CI spreekuur	28		30	65%	10%
OK fase		65		208	0%	0%
Revalidatiefase		103		840	0%	0%
Nazorgfase					0%	0%

Totaal wachttijd tot en met revalidatiefase (in dagen)	533
Totaal behandeltime tot en met revalidatiefase (in min)	1458

Tabel 2: Uitvaltabel huidig proces kind

De tabel laat zien dat de uitval bij de kinderen in de eerste fase kleiner is dan bij de volwassene. De oorzaak dat dit percentage lager is ligt gelegen in de problematiek die met betrekking tot het kind al eerder is benoemd.

4.3.4 Conclusie

Uit bovenstaande figuren, de beschrijving van de fasen en de interviews valt op dat het kind in overeenstemming met de volwassene in fase 0, fase 1, en fase 2 veel verschillende onderzoeken

ondergaat. Deze onderzoeken wachten op elkaar en worden standaard afgesloten met een CI spreekuur om de uitslag te bespreken en informatie te geven. Dit is van invloed op de capaciteit van de KNO arts en de audioloog. In vergelijking met het proces van de volwassene staat de capaciteit van de logopedist in het proces van het kind mede onder druk. Voornamelijk in de revalidatiefase is te weinig capaciteit aanwezig van de audioloog en de logopedist. De KNO arts geeft aan dat voor het kind voldoende artscapaciteit aanwezig is. Dit wordt onder andere veroorzaakt door het kleinere aantal kinderen dat zich aanmeldt voor een cochleair implantaat in dit jaar (2009). De andere oorzaak ligt in het feit dat patiënten zich lang bevinden in fase 0 en fase 1. Dit komt doordat deze patiënten niet naar de gehoortesten komen, dan wel na de gehoortesten niet naar het CI spreekuur komen. Of wel komen naar het spreekuur, maar dan weken later dan dat de bedoeling is. Dit is probleem is al eerder benoemd in dit onderzoek en heeft binnen de organisatie de aandacht. Hiervoor is een werkgroep ingesteld, die dit probleem gaat onderzoeken en proberen hier beter beleid voor te ontwikkelen. Indien dat beleid is ontwikkeld wordt het proces van het kind nader bekeken en geoptimaliseerd. Deze beleidsontwikkeling en de optimalisatie van het proces voor het kind wordt niet in dit onderzoek meegenomen. Uit de interviews met de professionals komt mede naar voren dat het proces van het kind zich kenmerkt door tijdsdruk. Het is in het belang van de gehoor- en de spraakontwikkeling indien de patiënt het cochleair implantaat rond het eerste levensjaar krijgt geplaatst. Een verkorting van de doorlooptijd kan daaraan bijdragen, maar de zorgvuldigheid moet daarin niet worden vergeten. Een juiste diagnose stellen staat daarin voorop, onafhankelijk van de tijdsdruk. Tot slot geldt met betrekking tot de informatievoorziening voor het kind hetzelfde als voor de volwassene.

4.4 Doorlooptijden

In deze paragraaf worden de doorlooptijden van de volwassen patiënt en het kind besproken. De nadruk ligt hierin op de doorlooptijden van de volwassenen om de reden die eerder is aangegeven. Het proces van de volwassenen wordt aan de hand van (frequentie)tabellen en grafieken weergegeven, en onderling vergeleken. Het proces van het kind wordt aan het einde van deze paragraaf besproken aan de hand van schema's en een frequentietabel. Antwoord wordt gegeven op deelvraag twee van dit onderzoek, "*wat is de performance van het huidige proces?*".

De doorlooptijden zijn in eerste instantie in een interview met de CI coördinator ingeschat. Daarnaast is een dataonderzoek gedaan naar de daadwerkelijke doorlooptijd. In totaal is van 23 volwassenen en 18 kinderen door de onderzoeker het proces nagelopen. Gekozen is voor een weergave van de doorlooptijden tot en met de laatste afregeling. De doorlooptijden die daarna volgen zijn buiten beschouwing gelaten. In bijlage 5 en bijlage 7 zijn de doorlooptijden weergegeven van alle stappen in de zes fasen die de patiënt doorloopt.

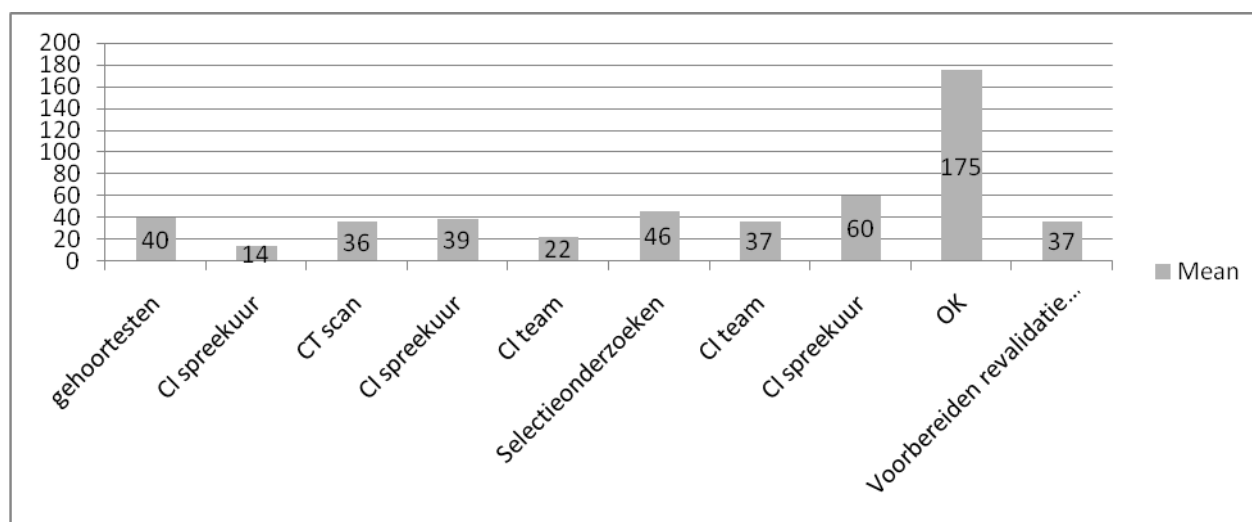
4.4.1 Doorlooptijd van het totale proces van de volwassene

In de bijlage 5 zijn per fase de stappen cumulatief weergegeven. In de laatste twee kolommen zijn de totalen van de behandeltime en de wachtime weergegeven. De behandeltime is weergegeven in minuten en de behandeltime in dagen. Het aantal personen (n) is 23.

In onderstaande tabel 3 zijn per stap in het proces van aanmelding tot en met de voorbereidende afspraak revalidatie van de wachttijd het gemiddelde, de standaarddeviatie, het minimum en het maximum (in dagen) met elkaar vergeleken. In grafiek 1 is de gemiddelde wachttijd van een volwassene weergegeven. N is het aantal personen (23) dat het proces heeft doorlopen.

Vergelijkende tabel met betrekking tot de wachttijden - huidig proces volwassenen											
		FASE 0		FASE 1			FASE 2			OK	REVA
		gehoortesten	CI spreekuur	CT scan	CI spreekuur	CI team	Selectieond erzoeken	CI team	CI spreekuur	OK	Voorbereiden revalidatie afspraak
N	Valid	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		40	14	36	39	22	46	37	60	175	37
Std. Deviation		19	19	53	39	21	34	47	63	105	8
Minimum		0	0	0	0	2	7		8	16	20
Maximum		80	81	217	144	92	153	175	270	378	53

Tabel 3: Wachttijd totale proces van de volwassene in dagen



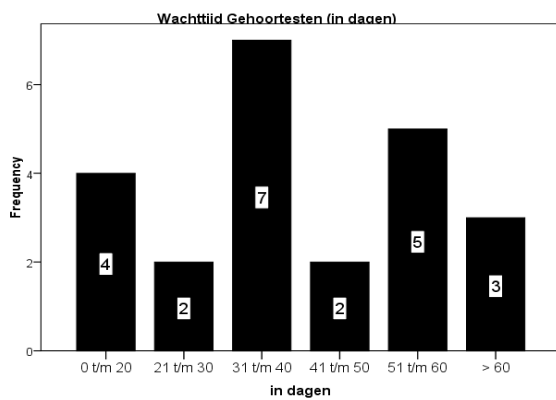
Grafiek 1: Gemiddelde wachttijden van het huidige proces van de volwassene

Uit tabel 1 en bijlage 5 blijkt dat een volwassen patiënt in het proces een doorlooptijd heeft van 83 weken. Daarvan is de wachttijd 578 dagen en de behandel tijd 1408 minuten (0,98 dagen). Opgesplitst in de verschillende fasen is te zien dat fase 0, fase 1, fase 2 en de OK fase in vergelijking tot de behandel tijd veel wachttijd vragen. Bijna elke stap heeft een wachttijd van rond de veertig dagen. De verhouding behandel tijd/wachttijd is respectievelijk 0,15%, 0,03%, 0,1%, 0,08% en 0,5%. Dit laat de verhouding zien tussen het directe actieve contact tussen patiënt en de professional in het zorgproces en de tijd dat de patiënt moet wachten op de zorgverlening en dus passief in het proces aanwezig is. De revalidatiefase heeft de gunstigste verhouding. Deze fase is qua doorlooptijd, net zoals de nazorg fase strak geregeld. De afspraken worden in een revalidatieschema gepland en staan vast. Hetzelfde geldt voor de afspraken in de nazorgfase, deze worden vooruit gepland. Kijkend naar de standaarddeviatie valt op dat deze in fase 0, fase 1 en fase 2 hoog is en laag in de revalidatiefase en de nazorgfase.

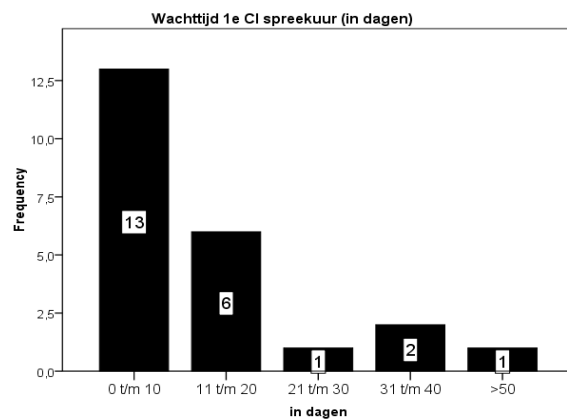
4.4.2 Wachtijd per stap van het proces van de volwassene

In de volgende grafieken zijn de wachttijden per stap weergegeven. In elke grafiek wordt één stap in het proces weergegeven. Welke stap het betreft staat bovenaan de grafiek weergegeven. Hierin wordt alleen de wachttijd besproken aangezien de behandeltijd voor alle patiënten dezelfde is. Nadat de grafieken zijn weergegeven, worden per grafiek de opmerkelijke punten besproken.

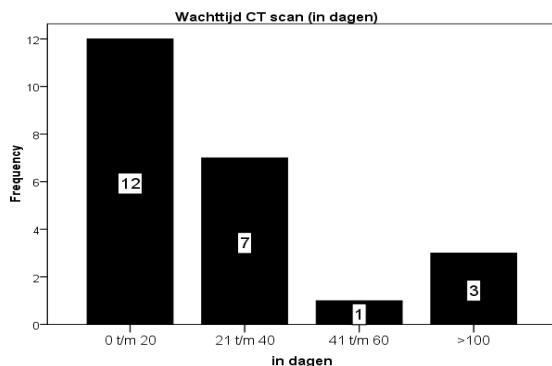
Grafiek 2: Wachtijd gehoortesten (in dagen)



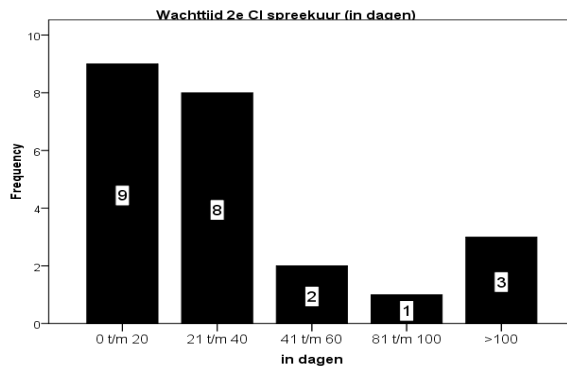
Grafiek 3: Wachtijd 1^e CI spreekuur (in dagen)



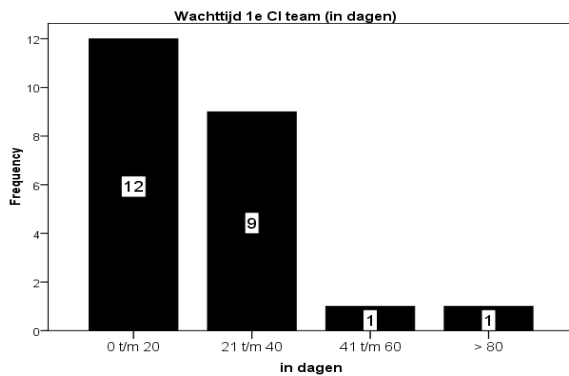
Grafiek 4: Wachtijd CT scan (in dagen)



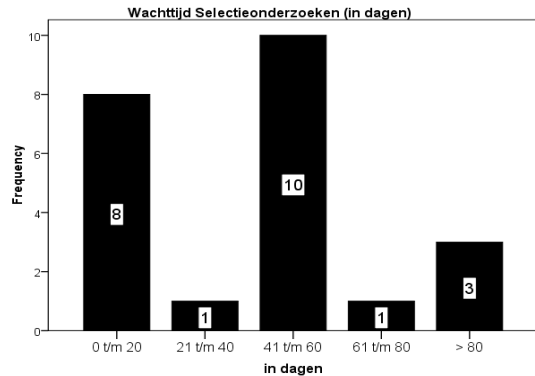
Grafiek 5: Wachtijd 2^e CI spreekuur (in dagen)



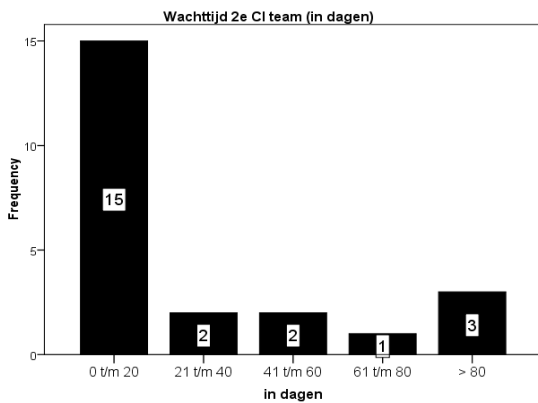
Grafiek 6: Wachtijd 1^e CI team (in dagen)



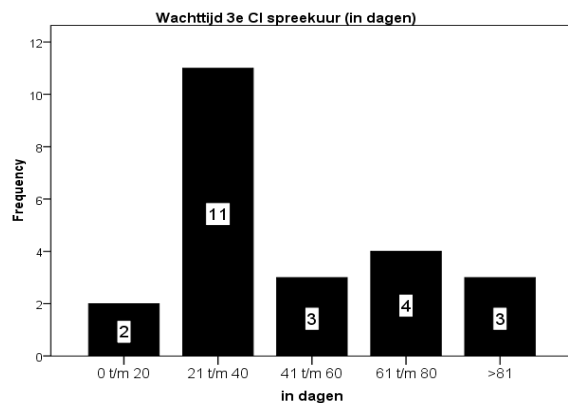
Grafiek 7: Wachtijd Selectieonderzoeken (in dagen)



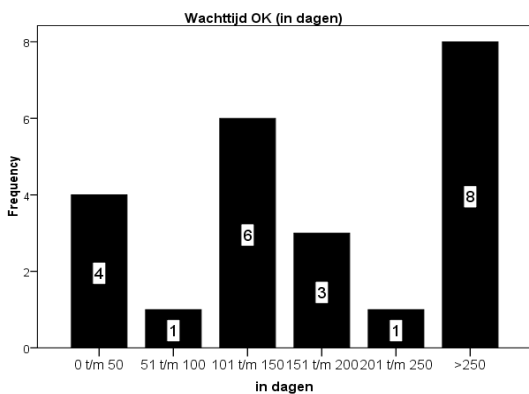
Grafiek 8: Wachtijd 2^e CI team (in dagen)



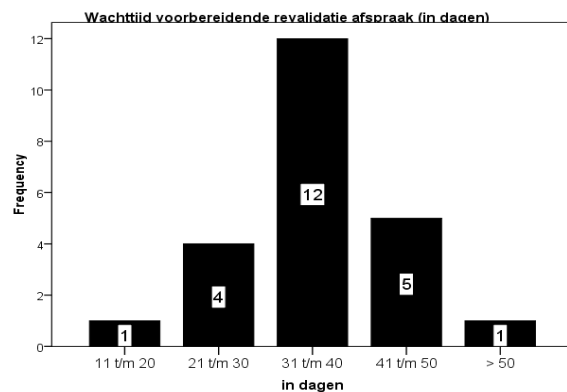
Grafiek 9: Wachtijd 3^e CI spreekuur (in dagen)



Grafiek 10: Wachtijd OK (in dagen)



Grafiek 11: Wachttijd voorbereidende revalidatie afspraak (in dagen)



Grafiek 2 Wachtijd Gehoortesten

Uit de grafiek blijkt dat de patiënten regelmatig zijn verdeeld over de zes groepen. De patiënten die zich in de eerste groep bevinden, zijn voornamelijk de patiënten die langer bekend zijn in het proces. Voor de meeste patiënten (33% of acht patiënten) die zich in vijfde en zesde groep bevinden is geen reden te achterhalen waarom zij langer dan 51 dagen nodig hebben om de gehoortesten te

ondergaan. Alleen bij één patiënt is de wachttijd langer door de reden die ligt in het niet verschijnen van de patiënt op de afspraak

Grafiek 3 Wachttijd 1^e CI spreekuur

In deze stap wordt het merendeel van de patiënten binnen twintig dagen terug gezien op het 1^e CI spreekuur (83%). Drie patiënten zijn pas na 31 dagen behandeld. Voor deze patiënten zijn geen redenen aan te wijzen waarom zij langer voor het CI spreekuur hebben moeten wachten.

Grafiek 4 Wachttijd CT scan

Binnen twintig dagen ondergaat 52% van de patiënten de CT scan. Binnen veertig dagen heeft 82% van de patiënten een CT scan ondergaan. Bij 13% van de patiënten (drie patiënten) is sprake van een wachttijd van meer dan 100 dagen. Hierin is een verband te zien tussen de patiënten die een langere wachttijd hebben bij de gehoortesten en de CT scan. Deze patiënten hebben nu mede een langere wachttijd, waarvan bij één patiënt een reden ligt in de persoonlijke gezondheidsomstandigheden van de patiënt zelf en bij één patiënt de reden ligt in het niet verschijnen van de patiënt op de afspraak.

Grafiek 5 Wachttijd 2^e CI spreekuur

De frequentieverdeling laat zien dat zeventien patiënten (74%) binnen 40 dagen op het 2^e CI spreekuur terecht kunnen. Bij drie patiënten is de wachttijd langer dan 100 dagen. In deze stap is geen verband meer terug te vinden tussen de al eerder opgebouwde wachttijd en de lange wachttijd voor desbetreffende patiënt in deze stap. Van de eerdergenoemde 33% van de patiënten (acht patiënten) die een langere wachttijd hebben voor de gehoortesten, ondervindt nu één patiënt mede een langere wachttijd voor het tweede CI spreekuur. Voor de overige patiënten is geen aanwijsbare reden te vinden voor een langere wachttijd

Grafiek 6 Wachttijd 1^e CI teambespreking

Binnen twintig dagen zijn twaalf patiënten besproken in de CI teamvergadering. Binnen 40 dagen zijn 21 patiënten besproken in de CI teamvergadering. Dat betekent dat 91% van de patiënten na veertig dagen is besproken. De andere twee patiënten worden respectievelijk binnen 60 dagen en 92 dagen behandeld. Voor deze twee patiënten bestaat geen verband met de wachttijden en is geen reden aan te wijzen voor een langere wachttijd.

Grafiek 7 Wachttijd Selectieonderzoeken

De grafiek laat zien dat de patiënten in verschillende lengte van wachttijd (in dagen) de selectieonderzoeken ondergaan. De spreiding is groot. Binnen 60 dagen wordt bij 83% van de patiënten gestart met de selectieonderzoeken. De overige vier patiënten ondergaan na 76, 94, 96 en 153 dagen de selectieonderzoeken. Bij twee patiënten ligt de reden in de gezondheidsomstandigheden van de patiënt. Deze wachttijden zijn al eerder ontstaan bij de CT scan. Bij de andere twee patiënten kan geen reden worden gevonden voor de lange wachttijd en is een verband afwezig.

Grafiek 8 Wachtijd 2^o CI team

Binnen twintig dagen zijn 15 patiënten besproken op het 2^o CI spreekuur. Dat is meer dan de helft, namelijk 65% van de patiënten. De overige patiënten worden verspreid behandeld, waarvan 17% na 61 dagen. Dit zijn 4 patiënten. Daarvan hebben drie patiënten al eerder een wachttijd opgelopen bij de gehoortesten, CT scan en de selectieonderzoeken. Deze is veroorzaakt door persoonlijke omstandigheden van de patiënt zelf en is sprake van een verband met de eerder opgelopen wachttijden in het proces.

Grafiek 9 Wachtijd 3^o CI spreekuur

De grafiek laat zien dat de spreiding vrij groot is, met een uitschieter in de tweede groep van elf patiënten. Iets meer dan de helft van de patiënten kan binnen veertig dagen terecht op het CI spreekuur. Voor 30% (zeven patiënten) vindt na 61 dagen het CI spreekuur plaats. Voor twee patiënten is deze wachttijd in de voorgaande stappen opgelopen die gelegen liggen in de persoonlijke omstandigheden van de patiënt zelf. Voor de overige patiënten geldt dat zij al eerder in het proces een wachttijd hebben opgelopen maar daar geen reden voor is aan te wijzen.

Grafiek 10 OK fase

Uit de grafiek blijkt dat de spreiding groot is. Het gemiddelde aantal dagen wachten voordat een patiënt naar de OK kan is 175 dagen. Elf patiënten zitten daaronder en 12 daarboven waarvan 35% langer dan 250 dagen moet wachten op OK. Indien de patiënten een wachttijd hebben opgelopen in de eerste fase van het proces dan heeft het merendeel in de OK fase mede een wachttijd langer dan 250 dagen. Dit geldt niet voor alle patiënten. Twee patiënten die in de voorgaande stappen geen wachttijd hebben opgelopen, hebben voor de OK een wachttijd langer dan 250 dagen. Hier is te spreken van een verband tussen de reeds ontstane wachttijden. In de patiënten die zijn onderzocht komt één spoedpatiënt voor, deze patiënt verschijnt binnen vijftig dagen op de OK.

Grafiek 11 Voorbereidende afspraak revalidatie

Bijna driekwart van de patiënten (74%) ondervindt 40 dagen na OK de afspraak ter voorbereiding op de revalidatie. De overige 26% komen op de afspraak tussen de 22 en 55 dagen. In het proces heeft alleen deze stap met een medische wachttijd in verband met de heling van de gehoorgang te maken. Deze medische wachttijd bedraagt maximaal drie weken. Hier is geen verband te zien met de wachttijden die zijn ontstaan in het totale proces voor de OK.

4.4.3 Conclusie

Bovenstaande grafieken laten zien dat vijf van de tien stappen (grafiek één, zes, acht, negen en tien) in het proces een grote spreiding kennen in de lengte van wachttijden. Dit geeft aan dat deze stappen in het proces niet onder controle zijn. Opmerkelijk hierin is dat slechts in enkele gevallen de spreiding wordt veroorzaakt door persoonlijke omstandigheden die de patiënt zijn aan te rekenen. De andere vijf stappen in het proces kennen een minder grote spreiding en zijn meer onder controle. De patiënten die in deze stappen een langere wachttijd opbouwen zijn zowel de patiënten die door persoonlijke omstandigheden deze wachttijd opbouwen en/of patiënten waarin een reden niet is te achterhalen. In

het geval van een reden voor de langere wachttijd, die door de persoonlijke omstandigheden van de patiënt ontstaat, is er sprake van een verband met de eerder opgebouwde wachttijden in het proces. Indien de langere wachttijd niet wordt veroorzaakt door de persoonlijke omstandigheden van de patiënt bestaat er vrijwel geen verband met de voorgaande stappen in het proces.

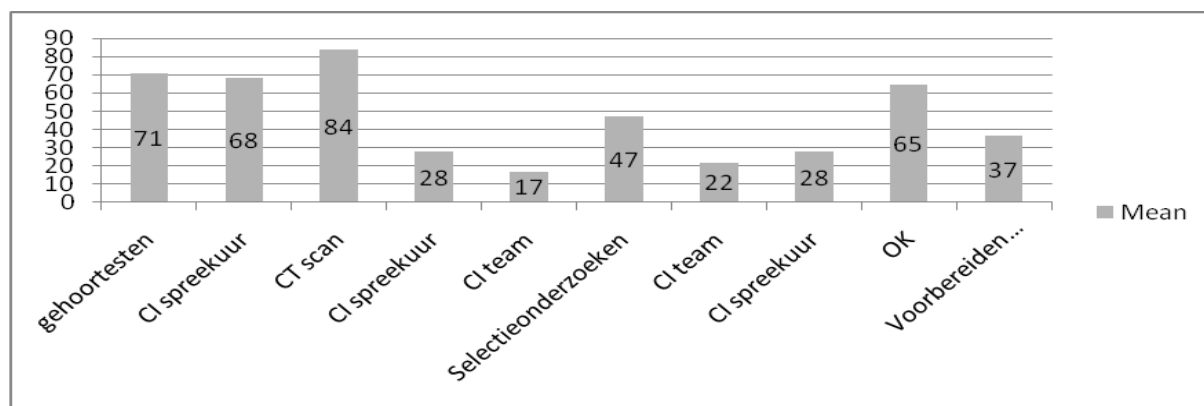
4.4.4 Doorlooptijd van het totale proces van het kind

In bijlage 7 zijn per fase de stappen cumulatief weergegeven. De tabel is op dezelfde wijze weergegeven als van de volwassene. Het aantal personen (n) is 18.

In tabel zijn per stap in het proces van aanmelding tot en met de voorbereidende afspraak revalidatie van de wachttijden het gemiddelde, de standaarddeviatie, het minimum en het maximum (in dagen) met elkaar vergeleken. In grafiek 12 is de gemiddelde wachttijd van een kind weergegeven. N is het aantal personen (18) dat het proces heeft doorlopen.

Vergelijkende tabel met betrekking tot de wachttijden - huidig proces kind											
		FASE 0		FASE 1			FASE 2			OK	REVA
		gehoortesten	CI spreekuur	CT scan	CI spreekuur	CI team	Selectieond erzoeken	CI team	CI spreekuur	OK	Voorbereiden revalidatie afspraak
N	Valid	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		71	68	84	28	17	47	22	28	65	37
Std. Deviation		180	79	68	34	13	61	17	16	48	11
Minimum		,00	,00	,00	5	,00	5	4	6	12	11
Maximum		748	247	294	151	46	287	70	70	231	53

Tabel 4 Wachttijd totale proces van het kind



Grafiek 12: Gemiddelde wachttijden van het huidige proces van het kind

Uit tabel 2 en bijlage 7 blijkt dat een kind in het proces een doorlooptijd heeft van 76 weken. Daarvan is de wachttijd 532 dagen en de behandeltime 1458 minuten (1,01 dagen). De langere behandeltime in vergelijking tot de volwassenen wordt veroorzaakt door de MRI die het kind moet ondergaan naast de CT scan. Opgesplitst in de verschillende fasen is te zien dat fase 0, fase 1, fase 2 en de OK fase in vergelijking tot de behandeltime veel wachttijd vragen. De verhouding is respectievelijk 0,05%, 0,05%, 0,15%, 0,2% en 0,6%. De verhouding komt overeen met de volwassenen. De revalidatiefase heeft de gunstigste verhouding. Deze fase is qua doorlooptijd, net zoals de nazorg fase strak geregeld. De

afspraken worden in een revalidatieschema gepland en staan vast. Hetzelfde geldt voor de afspraken in de nazorgfase, deze worden vooruit gepland. Kijkend naar de standaarddeviatie valt op dat deze in fase 0 en begin fase 1 heel hoog is. Einde fase 1 daalt deze. Bij de selectieonderzoeken is wederom een stijging te zien, maar verderop in fase 2 is deze onder de twintig dagen. De data in tabel 2, grafiek 12 en bijlage 7 laten zien dat de kinderen die in fase 0 het proces zijn ingestapt een langere wachttijd hebben en het uitvalpercentage laag is. Het lijkt erop dat dit tevens gebeurt bij de wachttijd voor de selectieonderzoeken. De kinderen lopen voor deze stappen een lange wachttijd op zonder dat daar een (medische) reden voor is aan te wijzen. Tot slot wachten kinderen in vergelijking tot de volwassenen minder lang op OK en langer op de selectieonderzoeken.

4.4.5 Conclusie

Al eerder is in dit onderzoek aangegeven dat het proces van het kind een problematiek kent die nader onderzocht moet worden. Indien dat bekend is moet het proces van het kind opnieuw worden bekeken; dit zal niet in dit onderzoek worden meegenomen. Dit maakt het voor dit onderzoek niet mogelijk om goede conclusies te kunnen trekken en de juiste verbanden te kunnen leggen met het proces van de volwassenen.

4.5 Knelpunten en aandachtspunten in het huidige proces

In deze paragraaf worden knelpunten en opvallendheden van het huidige proces besproken. Antwoord wordt gegeven op deelvraag drie, *“wat zijn de knelpunten en opmerkelijke punten?”*. De verzamelde data zijn weergegeven in tabellen. Nadat een tabel is weergegeven, wordt deze tekstueel toegelicht.

De gegevens zijn verzameld gedurende het hele onderzoek. Voornamelijk de brainstormsessie en de Heiday zijn daarin van belang geweest. Alle disciplines hebben daar input in geleverd. Onderstaand worden de punten die zijn ingebracht weergegeven in vier tabellen. In de tabel is aangegeven of het punt betrekking heeft op het kind en/of de volwassenen. De punten zijn geclassificeerd in capaciteit en/of doorlooptijd, feit of doel en in “idee/kader/zorg”. De classificering capaciteit heeft betrekking op de invloed van het punt op de inzet van en/of druk op de professionals. De classificering doorlooptijd laat zien of het punt van invloed is op de lengte van het proces. Het indelen van de punten in feit of doel laat de waarde van het punt zien. Is het een vaststaand oordeel of juist iets nastrevenswaardigs. De classificering “idee/kader/zorg” is een hulpmiddel om het nieuwe proces in te richten. “Idee” richt zich op de vernieuwing, hoe kan het nieuwe proces eruit komen te zien. “Kader” schept de randvoorwaarden waaraan het proces moet voldoen. Tot slot laat de classificering “zorg” zien welk punt de aandacht verdient en indien mogelijk moet worden verbeterd in het nieuwe proces. Door gebruik te maken van deze classificering wordt de invloed van het punt weergegeven. Na de schematische weergave van de punten, wordt per schema de punten nader toegelicht en besproken.

4.5.1 Doorlooptijd

In tabel 5 staan de punten weergegeven die naar voren zijn gekomen enkel met de betrekking op de doorlooptijd.

Doorlooptijd: knelpunt/opvallend	Volwassen/Kind	Feit/Doel	Kader/Idee/Zorg
De medische wachttijd is niet langer dan twee weken	V/K	Feit	Kader
Selectieonderzoeken zijn begeleidingsonderzoeken. Aandachtspunten komen boven tafel. Zijn geen selectiecriteria voor uitval	V/K	Feit	Kader
Wachttijd voor 1 ^e afregeling niet langer dan 4 weken.	V/K	Doel	Idee
Stap B en C op dezelfde dag plannen (Gehoortesten en CI)	V	Doel	Idee
Stap C-D-E in een doorlooptijd van 2 maanden (CI spreekuur-Radiologie-CI spreekuur).	V	Doel	Idee
CT scan (D) is niet uitvalgebonden, niet leidend in het proces. Deze kan gedurende de doorlooptijd tot aan een paar weken voor OK plaats vinden	V	Feit	Idee
Afspraken met Radiologie om tot een minimale doorlooptijd te komen (slots)	V/K	Doel	Idee
Afspraken OK (slots)	V/K	Doel	Idee
Kinderen raken kwijt in de stap aanmelding en gehoortesten en tussen gehoortesten en CI spreekuur	K	Feit	Zorg
Tijd tussen CI spreekuur en CT scan te lang	K	Feit	Zorg

Tabel 5: Doorlooptijd

De punten die zijn weergegeven zijn voornamelijk ideeën voor het nieuwe proces, dat tot doel heeft efficiënter te zijn, en waarin sprake is van een kortere doorlooptijd. Deze punten moeten daarin worden meegenomen; het betreft de punten die feiten zijn. Opvallend in deze tabel is het feit dat de medische wachttijd in het proces niet langer is dan twee weken. Aangezien de gemiddelde doorlooptijd per stap een stuk hoger ligt moet hier zeker naar worden gekeken. Daarnaast komt uit de interviews dat de CT scan niet uitvalgebonden is en daardoor fase 1 in principe kan plaatsvinden binnen twee maanden. Daarnaast wordt het idee geopperd om de gehoortesten en het 1^e CI spreekuur op dezelfde dag te laten plaatsvinden. Hierdoor kan twee weken winst in het proces worden gemaakt. De wachttijd voor de CT scan en OK is respectievelijk 36 dagen en 175 dagen. In de interviews wordt de vraag gesteld waarom geen betere afspraken worden gemaakt met deze afdelingen. De CI coördinator heeft met betrekking tot dit punt aangegeven dat de afspraken met deze afdelingen nu goed zijn. Met betrekking tot de selectieonderzoeken wordt opgemerkt dat dit eerder begeleidingsonderzoeken zijn. Ten tijde van deze onderzoeken wordt door desbetreffende discipline gekeken in hoeverre de patiënt na implementatie begeleiding nodig heeft van maatschappelijk werk, logopedist en/of psycholoog. Tot slot is opvallend het aantal kinderen dat uit het proces raken tussen aanmelding en gehoortesten en tussen gehoortesten en het 1^e CI spreekuur. In het begin van 2009 is dit knelpunt bekend geworden in de organisatie. Een werkgroep is daarvoor opgericht om het knelpunt te onderzoeken en hiervoor beleid te ontwikkelen.

4.5.2 Capaciteit

Met betrekking tot de capaciteit zijn de volgende punten naar voren gekomen. Deze staan weergegeven in tabel 6

Capaciteit: knelpunt/opvallend	Volwassen/Kind	Feit/Doel	Kader/Idee/Zorg
Vorbereidingsgesprek laten plaatsvinden met audioloog	V/K	Geen feit of doel	Idee
CI-teambespreking: scheiding maken tussen volwassenen en kind	V/K	Geen feit of doel	Idee
Capaciteit KNO arts	V/K	Feit	Zorg
Capaciteit audiologen	V/K	Feit	Zorg
Toestroom is moeilijk inschatbaar	V/K	Feit	Zorg
Overbelasting Psychologen (geen extra uren voor CI). Overbelasting op de eigen uren	V/K	Feit	Zorg
Is de inzet van de audioloog in stap E noodzakelijk.	V/K	Geen feit of doel	Idee
Is de inzet van de KNO-arts in stap C noodzakelijk	V/K	Geen feit of doel	Idee

Tabel 6: Capaciteit

Het grootste knelpunt in het proces is de capaciteit van de KNO arts en de audioloog. Deze zijn geclassificeerd als feit en zorg en zijn belangrijke verbeterpunten. De capaciteit van de KNO arts zorgt voor wachttijden met betrekking tot de CI spreekuren. Hoe verder de patiënt in het proces komt, hoe moeilijker het wordt om op kortere termijn een patiënt bij de KNO arts in te plannen. Dit komt tot uiting in de gemiddelde wachttijden voor de CI spreekuren. Eerder is al benoemd dat de capaciteit van de KNO-arts en de audioloog momenteel te weinig is. Naast de redenen die in paragraaf 4.3.1 zijn genoemd, leggen de kinderen een extra druk op de capaciteit van de audioloog. In de revalidatiefase en de nazorgfase vragen zij meer capaciteit van de audioloog dan de volwassenen. De afstemming van de tijd tussen de KNO arts en de audioloog is daardoor ingewikkeld. In het proces vinden juist veel stappen in het proces plaats waar deze twee capaciteiten in combinatie met elkaar worden gebruikt. Daarnaast is de toestroom van de patiënten moeilijk in te schatten. Het aantal aanmeldingen voor kinderen die een cochleair implantaat krijgen is in het jaar 2009 laag en minder dan verwacht. De vraag die speelt is hoe daarop in te spelen. Voor 2009 zijn afspraken gemaakt om 47 cochleaire implantaten te plaatsen. Daarnaast blijkt dat steeds meer kinderen uitvallen tussen aanmelding en gehoor testen en tussen gehoor testen en CI spreekuur. Deze onvoorspelbaarheid maakt het ingewikkeld om de juiste jaarafspraken te maken met afdelingen Radiologie en OK en deze voorspelbaarheid creëert wachtlijsten.

4.5.3 Doorlooptijd en Capaciteit

De punten die zowel betrekking hebben op de doorlooptijd én de capaciteit zijn weergegeven in onderstaande tabel 7

Doorlooptijd/Capaciteit: knelpunt/opvallend	Volwassen/Kind	Feit/Doel	Kader/Idee/Zorg
Psycholoog behandelt patiënten nadat 1 ^e fase is doorlopen (ivm druk op de eigen wachtlijsten)	V/K	Feit	Kader
Stap C (CI spreekuur) verkort tot een half uur. De informatie omtrent het CI wordt nu gegeven in stap E (2 ^e CI spreekuur)	V	Feit	Kader
Vorbereidingsafpraak in de revalidatiefase laten vervallen. Vervangen door toesturen formulieren en verwachting van de 1 ^e afspraak	V/K	Geen feit of doel	Idee

Betere taak- en werkverdeling afspraken maken tussen disciplines (Logopedist en Audioloog)	V/K	Doel	Idee
Proces voor patiënt minimaal zes maanden	V/K	Doel	Kader
Selectiefase comprimeren. De selectiefase bestaat nu uit een medisch/audiologische fase en vervolgens een paramedische fase. Waarom niet in 1 fase combineren	V/K	Doel	Idee
Uit data onderzoek blijkt dat gemiddelde doorlooptijd langer is dan noodzakelijk. Volwassen en kind gemiddeld 1 jaar of langer (Terwijl medische wachttijd maar 2 weken en kan in minimaal 6 maanden)	V/K	Feit	Zorg
Inzetten van nurse practitioner en arts-assistenten waar mogelijk	V/K	Geen feit of doel	Idee

Tabel 7: Doorlooptijd en/of Capaciteit

Alle disciplines in het onderzoek geven aan dat de doorlooptijd in het proces efficiënter kan, de doorlooptijd kan worden verkort en de capaciteit van de KNO arts en audioloog efficiënter kan worden benut. Wel wordt aangegeven dat de doorlooptijd minimaal zes maanden moet zijn met het oog op de informatieoverdracht. Niet alleen wordt gesuggereerd om een nurse practitioner en arts-assistenten in te zetten, om de taak van informatievoorziening aan de patiënt, bij de KNO arts en de audioloog weg te nemen, maar mede wordt gekeken hoe de taak- en werkverdeling beter kan worden verdeeld zodat geen dubbelingen plaatsvinden in het proces. De afspraak voorbereidend op de 1^e afregeling is daar een voorbeeld van. Daarnaast kan het comprimeren van de selectiefase leiden tot een verkorting van de doorlooptijd doordat stappen simultaan kunnen gaan lopen. Dit zou dan meteen tegemoet komen aan het punt dat de psychologen hierover hebben ingebracht.

4.5.4 Niet van invloed op de doorlooptijd en/of capaciteit

Gedurende het onderzoek zijn ook punten ingebracht die geen betrekking hebben op de doorlooptijd en de capaciteit, maar zeker van betekenis zijn. Deze zijn weergegeven in tabel 8.

Geen Doorlooptijd dan wel Capaciteit: knelpunt/opvallend	Volwassen/Kind	Feit/Doel	Kader/Idee/Zorg
Opstellen van een schema storingsdiensten en schema wie de CI coördinator kan bellen voor vragen	V/K	Doel	Idee
Infoketen in kaart brengen	V/K	Doel	Idee
Afwijkende processen in kaart brengen	V/K	Doel	Idee
Auris loopt achter met up to date software	V/K	Feit	Zorg
Communicatie Auris-Erasmus MC	V/K	Feit	Zorg
Belevingswereld van de doorlooptijd en de daadwerkelijke doorlooptijd komt niet overeen	V/K	Feit	Zorg
Gesprekken met lotgenoten	V	Doel	Idee

Tabel 8: Geen doorlooptijd dan wel capaciteit

De punten die in de tabel zijn weergegeven hebben voornamelijk betrekking op de informatievoorziening. Niet alleen de informatievoorziening naar de patiënt toe (gesprek met lotgenoten en de infoketen in kaart brengen), maar mede tussen de disciplines onderling en met nadruk tussen het Erasmus MC en

de Auris. In de samenwerking met de Auris wordt opgemerkt dat de communicatie moet worden verbeterd. Licenties zijn verlopen en/of is Auris door het Erasmus MC niet op de hoogte gebracht van nieuwe software waardoor zij werken met niet-gelijksoortige up-to-date software.

Tot slot wordt als belangrijk punt aangegeven dat het van belang is om niet alleen het proces van de standaard patiënt in beeld te brengen, maar ook het proces van de patiënt met een afwijkend procesverloop. Hier moet voornamelijk gedacht worden aan spoed, patiënten met meningitis en andere omstandigheden waarom van het standaard proces moet worden afgeweken.

4.6 Uitgangspunten voor het nieuwe proces

In deze paragraaf worden de uitgangspunten genoemd van het proces voor het plaatsen van een cochleair implantaat. Om de kwaliteit van zorg te waarborgen in het proces en om tot een nieuw proces te komen zijn de volgende uitgangspunten gekoppeld aan het proces. Antwoord wordt gegeven op deelvraag vier “*wat zijn de uitgangspunten van het proces?*”. In de mogelijke procesverbetering moeten deze zijn gewaarborgd.

De uitgangspunten zijn voortgekomen uit de brainstormsessie. Elke discipline was in deze sessie vertegenwoordigd door minimaal één persoon. De sessie werd geleid door de organisatie-adviseur van de afdeling KNO. Het uitgangspunt was het huidige proces. Samen met de professionals is gekeken naar hoe het nu gaat en hoe het proces kan worden verbeterd. Deze punten zijn mede verwoord in de voorgaande paragraaf 4.5. Deze punten zijn geïnventariseerd door de onderzoeker. Daarna zijn, samen met de audioloog, de geïnventariseerde punten vertaald in vijf uitgangspunten. De uitgangspunten zijn tijdens de Heidag gepresenteerd aan de professionals. Op basis van deze uitgangspunten heeft het nieuwe proces vorm gekregen. Het zijn de kaderscheppende voorwaarden voor het proces.

Onderstaand worden de uitgangspunten weergegeven en toegelicht. De uitgangspunten hebben betrekking op de doorlooptijd, de capaciteit, het aantal contactmomenten, de transparantie en waarborging van de informatievoorziening.

1. De doorlooptijd minimaliseren waar mogelijk. Het proces van de volwassenen duurt lang en de stappen in het proces moeten op elkaar wachten; voor de kinderen geldt dat zij niet op de juiste tijd worden geïmplanteerd met het cochleair implantaat, omdat deze groep gaandeweg het proces uit het oog wordt verloren en hier geldt ook dat de stappen in het proces op elkaar moeten wachten. Dit uitgangspunt loopt samen met het volgende uitgangspunt: de capaciteitsdruk. Indien de capaciteitsdruk op de KNO arts en de audioloog vermindert dan komt dit tot uiting in de doorlooptijd. De afspraken zullen sneller kunnen worden gepland op de spreekuren van de betreffende capaciteiten. Een kortere doorlooptijd, door het proces efficiënter in te richten, draagt bovendien bij aan een kwalitatief hoogwaardige dienstverlening die voldoet aan de wensen en behoeften van de patiënt. Dit houdt in dat het vervullen van de zorgvraag verloopt zonder onnodige stappen en lange wachttijden. Dit uitgangspunt is zowel van belang voor de professional en de patiënt. De professional heeft een minder lange

- wachttijd en kan meerdere patiënten behandelen. De patiënt ervaart een minder lang zorgproces;
2. Het proces aanpassen op de beschikbare capaciteit. Dit betekent dat met name de druk op de capaciteit van de audioloog en de KNO arts moet worden verlaagd, omdat deze het meest vertragend werkt op het verloop van het proces. Voornamelijk in fase 2 wordt een groot beroep gedaan op de audioloog en de KNO arts. In de revalidatiefase en de nazorgfase is de druk op de capaciteit van de audioloog groot, voornamelijk bij de kinderen. Dit maakt het plannen van afspraken met de audioloog en de KNO arts moeilijk. Doordat de audioloog in de fasen na OK gepland staat in een combinatieafpraak met de logopedist, ondervindt de logopedist daar mede hinder van. Tot slot wordt de druk veroorzaakt door de drie CI spreekuren die na elkaar plaatsvinden en gescheiden zijn door niet uitval gebonden onderzoeken. Het belang dat hier speelt is die van de professional;
 3. Het aantal contactmomenten beperken waar mogelijk. Het huidige proces bevat stappen die overbodig zijn, dan wel simultaan met andere stappen in het proces zouden kunnen lopen. Het nieuwe proces moet om die reden minder contactmomenten bevatten, maar wel aan de zorgvraag van de patiënt blijven voldoen. Daarbij moet aandacht worden besteed aan het feit dat de patiënt van ver kan komen en een groot aantal afspraken belastend is voor deze patiëntengroep. Niet alleen fysiek, maar mede doordat de patiënt vaak wordt vergezeld van een begeleider, tolk, dan wel oefenpartner. In dit derde uitgangspunt speelt zowel het belang van de professional als van de patiënt. Het heeft een verband met de doorlooptijd: minder contactmomenten zorgen voor een minder lange doorlooptijd van het zorgproces;
 4. Transparantie voor de patiënt verbeteren. De patiënt die zich aanmeldt voor een cochleair implantaat moet weten hoe het proces gaat verlopen. Wat de behandelstappen zijn, de duur van deze stappen en de wachttijden die daarbij komen kijken. Dit geeft inzichtelijkheid en voorspelbaarheid. Hierdoor worden de juiste verwachtingen geschapen en kan in het kader van de begeleiding van de contactmomenten daar al rekening mee worden gehouden. Dit is niet alleen een voordeel voor de patiënt, maar mede voor de organisatie van het proces. Door het proces vooruit te plannen heeft dit invloed op de doorlooptijd en de capaciteit. Het belang van de patiënt is in dit punt het uitgangspunt;
 5. Informatievoorziening naar de patiënt toe waarborgen. In het nieuwe proces moet de informatievoorziening aan de patiënt zijn gewaarborgd. De informatievoorziening moet gedoseerd en compleet zijn. De informatieoverdracht is belangrijk omdat de patiëntengroep moeilijker informatie tot zich neemt. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door de wijze van communiceren met de patiënt. Hierdoor is het gewenst om vaker informatie aan de patiënt te geven, zodat is gewaarborgd dat de patiënt goed op de hoogte is van wat gaat gebeuren. Om deze informatievoorziening te waarborgen en te optimaliseren moeten de huidige informatiematerialen worden geactualiseerd. Daarnaast wordt gewerkt aan de ontwikkeling van een interactieve website. Hierdoor moet worden bereikt dat de patiënt thuis in de eigen omgeving de informatie nog eens tot zich kan nemen met behulp van onder andere beeldmateriaal. Dit uitgangspunt is voor het proces opgesteld voor zowel het belang van de

patiënt als de professional. Voor de patiënt, omdat dit niet alleen uitgangspunt vier waarborgt maar ook omdat de patiënt het recht heeft op de juiste informatie met betrekking tot zijn zorgproces. Hierdoor weet de patiënt te allen tijde wat staat te gebeuren zonder dat vraagtekens kunnen ontstaan dan wel bestaan. Het belang van de professional staat hier mede in centraal omdat bij een kwalitatief hoogwaardige zorgverlening de informatievoorziening moet zijn inbegrepen. Een waarborging van de informatievoorziening komt daarin ten goede van de doorlooptijd en de capaciteit. De patiënt heeft naar alle waarschijnlijkheid minder contactmomenten nodig om de informatie tot zich te nemen en te begrijpen.

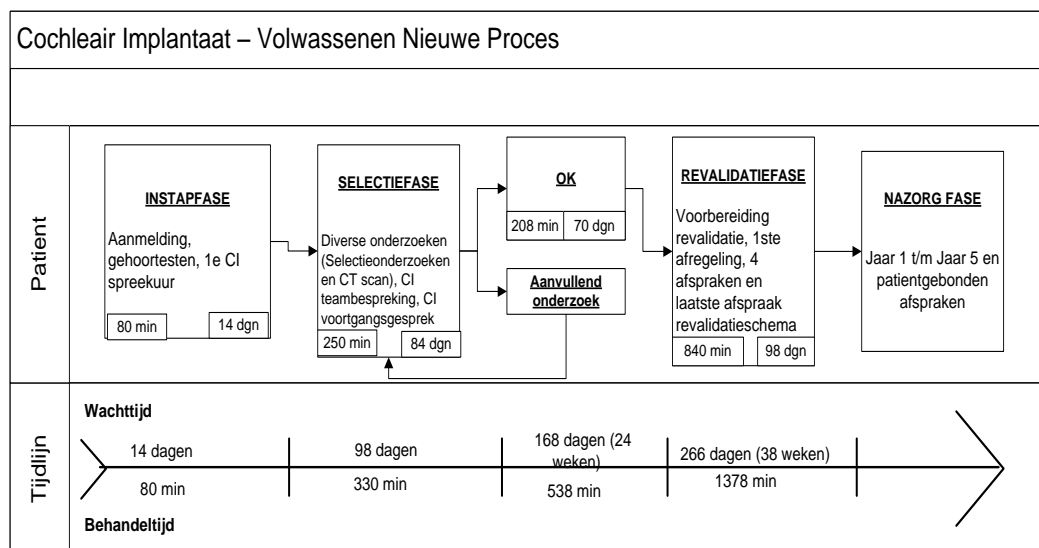
Bovengenoemde vijf uitgangspunten moeten worden gerealiseerd in de ontwikkeling van het nieuwe proces. Daardoor wordt het mogelijk om het proces te optimaliseren door het efficiënter in te richten. De patiënt moet centraal staan in het nieuwe proces zijn en daarop moet het proces worden aangepast. Het merendeel van de uitgangspunten is dan ook gekozen vanuit het oogpunt van de patiënt. Dit betekent ook dat het proces uitsluitend wachttijden mag bevatten die noodzakelijk zijn voor de behandeling van de zorgvraag. In de volgende paragraaf wordt het nieuwe proces behandeld.

4.7 Het nieuwe proces

In deze paragraaf wordt getracht, om op basis van bovenstaande punten, te komen tot een nieuw proces waarin de uitgangspunten van het proces zijn gewaarborgd. Antwoord wordt gegeven op deelvraag vijf, *“welk voorstel kan worden gedaan om tot een nieuw proces te komen?”*. De procesverbetering heeft alleen betrekking op het proces van de volwassene. Indien blijkt dat dit proces werkt, wordt het nieuwe proces tevens vertaald naar het proces van de kinderen. Dit is mogelijk indien de reeds gemelde knelpunten zijn onderzocht en opgelost. In het nieuwe proces zijn reeds drie testpatiënten gestart.

In de voorgaande paragrafen, paragraaf 4.1 tot en met paragraaf 4.5, is het huidige proces van de volwassene behandeld. Niet alleen is daarin gekeken naar de loop van het proces, ook is dieper ingegaan op de opmerkelijke punten en knelpunten. Deze punten zijn voortgekomen uit de interviews met de professionals, en zijn tevens gebaseerd op de brainstormsessie. Op de Heidag zijn deze punten besproken en is samen met de professionals gekeken hoe tot een mogelijke optimalisering van het proces te komen. De vijf uitgangspunten hebben daarin het kader gevormd. Daarna is per fase gekeken welke stap moet blijven, welke stap kan worden versneld, welke stap kan worden weggelaten en/of moet worden samengevoegd met een andere stap. In figuur 6 is het nieuwe proces weergegeven. In de eerste balk “Patiënt” staan de fasen die de patiënt doorloopt. Dit zijn geen zes fasen meer, maar vijf fasen. In het nieuwe proces zijn de fasen 1 en 2 samengevoegd. De fasen hebben ook een andere naam gekregen, namelijk instapfase, selectiefase, OK fase, revalidatie fase en nazorg fase. De veranderingen van de benaming van de fasen is ter bevordering van de transparantie van het proces voor de patiënt. De naam van het proces staat voor de fase waarin de patiënt zich bevindt. De patiënt stapt in, de patiënt wordt gescreend en geselecteerd voor de OK fase en daarna gaat de patiënt daadwerkelijk voor OK. De stappen die de patiënt doorloopt staan in het kader in de figuur

weergeven. In bijlage 8 staan deze stappen uitgeschreven. Elke fase kent een behandeltijd en een wachttijd. Links in het kader van de betreffende fase staat de behandeltijd in minuten weergegeven en rechts in het betreffende kader het aantal dagen dat de fase duurt. Deze getallen zijn uitgangspunten die de professionals in samenspraak met elkaar hebben opgesteld in de eerste CI teamvergadering na de Heidag. In de tweede balk "Tijddlijn" zijn cumulatief de wachttijden en de behandeltijden weergegeven.



Figuur 6: Procesbeschrijving van het nieuw proces van de volwassene

Onderstaand wordt nader per fase, op het nieuwe proces ingegaan.

Fase 0

In fase 0 blijken geen stappen te kunnen worden weggelaten dan wel worden samengevoegd. Het idee dat de gehoortesten en het 1^e CI spreekuur kunnen plaats vinden op dezelfde dag blijkt niet mogelijk te zijn. De gehoortesten zijn intensieve testen die veel tijd van de patiënt vragen. Het CI spreekuur op hetzelfde moment zou daardoor te belastend zijn. Naast de intensiviteit is het niet mogelijk om de gehoortesten zo te plannen dat deze samenvallen met het CI spreekuur van desbetreffende KNO arts. Wel is besloten dat de doorlooptijd korter kan. Fase 0 is veranderd in de instapfase.

Fase 1 en Fase 2

Fase 1 is samengevoegd met fase 2. In fase 1 is het 2^e CI spreekuur komen te vervallen. Hierdoor is tegemoet gekomen aan het idee om de doorlooptijd tussen 1^e CI spreekuur-Radiologie-2^e CI spreekuur te verkorten. Daarnaast wordt de CT scan niet meer gezien als een leidende capaciteit. Indien de patiënt de instap heeft doorlopen, starten direct de onderzoeken, die normaliter zouden plaats vinden in fase 1 en fase 2. Dit betekent dat de CT scan en de selectieonderzoeken direct worden ingepland. De onderzoeken gaan simultaan/parallel lopen. De fase eindigt met het CI voortgangsgesprek. Het CI voortgangsgesprek is het oude 3^e CI spreekuur. Dit is veranderd om reden dat de uitval minimaal is in deze stap. In deze stap wordt voornamelijk de uitslag besproken en

verdere informatie gegeven betreffende het cochleair implantaat. De fasen 1 en 2 zijn daardoor gecomprimeerd en zijn opgegaan in een nieuwe fase, de selectiefase. Niet alleen is de doorlooptijd verkort, ook het aantal contactmomenten is verminderd, namelijk één CI spreekuur en één CI teambespreking minder. De informatievoorziening blijft daarin gewaarborgd. Mogelijk verminderde ruimte voor mondelinge informatie wordt in het nieuwe proces gecompenseerd door de mogelijkheid voor de patiënt om in contact te komen met lotgenoten en actief gebruik te maken van de interactieve website (deze is in ontwikkeling).

OK fase, Revalidatiefase en Nazorgfase

In het nieuwe proces is de OK fase hetzelfde gebleven als in het oude proces. De afspraken met de afdeling OK lopen goed en behoeven geen verandering. De afspraken met Radiologie en OK zijn zo georganiseerd dat de nu al bestaande afspraken met deze capaciteiten blijven bestaan. De CT scan wordt direct ingepland na afronding van de instapfase (1^e CI spreekuur). De wijze van inplannen van OK blijft hetzelfde, na de 2^e CI teambespreking. In de revalidatiefase is de wachttijd tussen OK en de voorbereidende afspraak revalidatie met één week verkort tot vier weken. In de nazorgfase hebben geen veranderingen plaats gevonden.

Informatievoorziening

In het nieuwe proces is de informatievoorziening een belangrijke rol gaan spelen. De eerste acties zijn uitgezet om de folders te actualiseren en de website van het CI team interactiever en professioneler te maken. Dit wordt gerealiseerd met behulp van beeldmateriaal. Het doel is om middels het beeldmateriaal de patiënt voor te lichten over de stappen in het proces, zodat de patiënt thuis, in de eigen omgeving, zich daarop kan voorbereiden en daarnaast is het doel dat de website de polikliniek laat zien. Hierdoor is de patiënt voorbereid. Daarnaast wordt getracht om lotgenoten contact tussen de patiënten te introduceren indien daar behoefte aan is.

Indien het nieuwe proces gaat lopen zoals de professionals zijn overeen gekomen, dan wordt de doorlooptijd van de volwassenen verkort met 36 weken, namelijk van 83 weken naar 46 weken. Dit betekent dat de patiënt na 24 weken, de OK fase instapt, en 12 weken na OK klaar is met het revalidatieschema, waarna de patiënt de nazorgfase instapt. In onderstaande tabel (9) worden de doorlooptijden toegelicht en vergeleken met de tabel en achterliggende data van het oude proces (tabel 1 en bijlage 5). De behandel tijden zijn gegeven in minuten en de wachttijden zijn gegeven in dagen. Voor de vergelijking zijn de wachttijden vertaald naar weken.

Stappen in proces Volwassenen	NIEUW	doorlooptijd (in dagen)			
		Wacht- tijd(in dagen)	Gelijktijdig	Patiënt niet actief in aanwezig	Behandel- tijd (in min)
Instap fase	Aanmelding	0			
	Gehoortesten	14			80
	1e CI spreekuur	14			30
Selectiefase	CT scan		X		10
	Selectieonderzoeken		X		180
	CI teambespreking	56		x	
	CI voortgangsgesprek	14			30
OK fase		70			208
Revalidatiefase		28			840
Nazorgfase		126			

Totaal wachttijd tot en met revalidatiefase (in dagen)	322	46 weken
Totaal behandeltime tot en met revalidatiefase (in min)	1218	

Tabel 9: Doorlooptijd van het nieuwe proces van de volwassene

In de bovenstaande tabel is te zien dat zowel in de instapfase als in de selectiefase winst is geboekt. Dit is voornamelijk gerealiseerd door het wegvallen van twee stappen in het proces, het parallel laten lopen van de stappen en tevens door de scherpe wachttijden die de professionals samen zijn overeen gekomen. Halverwege juni 2009 zijn de eerste drie testpatiënten gestart in het nieuwe proces. Het moet nu uitwijzen of de wachttijden daadwerkelijk worden gerealiseerd.

Hoofdstuk 5 Conclusie, discussie en aanbevelingen

In paragraaf 5.1 wordt door het beantwoorden van de onderzoeksvragen de conclusie gegeven. Tevens wordt in paragraaf 5.1 de conclusie in verband gebracht met het conceptuele model zoals die is weergegeven in paragraaf 2.5. De discussie vindt plaats in paragraaf 5.2. Tot slot volgen in paragraaf 5.3 de aanbevelingen.

5.1 Conclusie

In deze paragraaf wordt de conclusie van dit onderzoek getrokken door antwoord te geven op de deelvragen van dit onderzoek die zijn opgesteld, om de probleemstelling van dit onderzoek te kunnen beantwoorden. Onderstaand wordt in elke paragraaf één deelvraag behandeld. In paragraaf 5.1.7 wordt door de toepassing van het conceptuele model op het vraagstuk een antwoord gegeven op de probleemstelling. Voor de overzichtelijkheid worden eerst nog de probleemstelling en de deelvragen zoals in hoofdstuk 1 opgesteld, weergegeven. De probleemstelling van dit onderzoek luidt:

“Hoe kan binnen het Gehoor- en Spraakcentrum in het logistieke proces van het cochleair implantaat logistieke winst worden behaald door het realiseren van een procesoptimalisatie en hoe vertaalt dit zich in een klinisch pad?”

Om tot een gedegen antwoord op de probleemstelling te komen zijn in hoofdstuk 1 de volgende deelvragen opgesteld.

1. Hoe is het huidige proces van het cochleair implantaat georganiseerd (procesbeschrijving en aantallen)?
2. Wat is de performance van het huidige proces (doorlooptijden en aantallen)?
3. Wat zijn de knelpunten (capaciteiten en in organisatie van het proces)?
4. Aan welke uitgangspunten moet het nieuwe proces voldoen?
5. Welk voorstel kan worden gedaan om tot een nieuw proces te komen? en
6. Hoe vertaalt het nieuwe proces zich naar een klinisch pad?

Een cochleair implantaat kan zowel bij een kind als bij een volwassene worden geïmplant. Het proces verschilt op een bepaald aantal punten van elkaar. In elke paragraaf wordt om die reden eerst het proces van de volwassene behandeld en daaropvolgend het proces van het kind. Het proces van het kind wordt alleen besproken (of beperkter besproken) indien de resultaten zich daar voor hebben geleend.

5.1.1 De organisatie van het huidige proces voor het plaatsen van een cochleair implantaat

Het proces van de volwassene bestaat van aanmelding tot en met de nazorgfase uit zestien stappen en verloopt serieel. De stappen zijn onderverdeeld in zes fasen, namelijk fase 0, fase 1, fase 2, OK, de revalidatiefase en de nazorgfase. In het proces worden veel verschillende capaciteiten ingezet. De patiënt ondergaat in de verschillende fasen diverse onderzoeken (gehoortesten, CT scan en de selectieonderzoeken) bij verschillende disciplines (logopedist, maatschappelijk werk, psycholoog) en elke fase wordt afgesloten met een CI spreekuur waarin zowel de KNO arts als een audioloog in

aanwezig zijn. In elk CI spreekuur worden de uitslagen van de onderzoeken en informatie met betrekking tot het proces aan de patiënt gegeven. Dit vraagt van de CI coördinator om een juiste afstemming en planning van de zorgvraag op de beschikbaarheid van de capaciteiten. Tevens bevat het zorgproces twee stappen (de CI teamvergaderingen in fase 2), waarin de patiënt zelf niet aanwezig is, maar wel alle betrokken disciplines waaronder de KNO arts en de audioloog, aanwezig zijn. De organisatie van de revalidatiefase en de nazorgfase verloopt volgens een strak schema. Deze fasen zijn in het huidige proces goed georganiseerd en gestandaardiseerd. Echter, voor de fase 0 tot en met de OK fase is gebleken dat het uitvalpercentage in fase 0 groot is en nihil in fase 1 en fase 2 is, respectievelijk 35%, 3% en 5%. Dit maakt het mogelijk om het proces anders te organiseren, waardoor op een efficiëntere wijze kan worden omgegaan met de beschikbaarheid van de verschillende soorten capaciteiten. De onderzoeken in fase 0 tot en met OK hebben immers niet de functie van "selectie" van de patiënt, het zijn voorbereidende onderzoeken op de OK. Dit heeft voor het proces tot gevolg dat minder aanspraak hoeft te worden gedaan op de capaciteit van de KNO arts en de audioloog. Het proces kan daardoor worden ingericht met minder CI spreekuren en minder CI teamvergaderingen. Wel moet worden gekeken hoe de informatievoorziening gewaarborgd blijft, en indien mogelijk kan worden geoptimaliseerd door de digitale informatievoorziening te actualiseren en te verbeteren.

Het proces van het kind verloopt in grote lijnen in overeenstemming met het proces van de volwassene. Het proces van het kind wijkt voornamelijk af bij de onderzoeken, de revalidatiefase en de nazorgfase. Dit wordt veroorzaakt door de leeftijd van het kind. Het kind ondergaat daardoor andere gehoortesten of heeft juist meer of een ander soort begeleiding nodig van de audioloog en/of de logopedist. Dit legt een extra druk op de capaciteiten van de audioloog en logopedist in de desbetreffende fase. Ondanks de grotere druk op de capaciteiten van de audioloog en de logopedist in de revalidatiefase en de nazorgfase moet worden geconcludeerd dat deze fasen goed zijn georganiseerd. Dit blijkt tevens uit de performance van deze fasen. Tevens is de druk op de capaciteit van de KNO arts in fase 0 tot en met de OK fase niet aanwezig. De oorzaak hiervan ligt in het feit dat dit jaar minder kinderen zich hebben aangemeld voor de implantatie van een cochleair implantaat. Ten aanzien van het uitvalpercentage is deze, in tegenstelling tot de volwassene, in fase 0 lager, namelijk 5%. In fase 1 en fase 2 is deze hoger, respectievelijk 20% en 10%. Opmerkelijk zijn de hoge uitvalpercentages in fase 1 en fase 2 ten opzichte van fase 0. Het is gebleken dat dit wordt veroorzaakt door een problematiek die nader moet worden onderzocht voordat naar de organisatie van het proces van het kind kan worden gekeken. Een werkgroep is daarvoor specifiek ingesteld en het beleid voor deze problematiek is in ontwikkeling. Een optimalisatie van het proces van het kind is om die reden buiten dit onderzoek gevallen.

5.1.2 De performance van het huidige proces voor het plaatsen van een cochleair implantaat

De doorlooptijd van het proces van de volwassene is 83 weken (579 dagen). Daarvan is de wachttijd 578 dagen en de behandeltijd 1408 minuten (0,98 dagen). Over het algemeen hebben alle patiënten dezelfde behandeltijd. De patiënt moet de patiënt in het zorgproces lang wachten kijkend naar de totale behandelduur van één dag in die periode. Opmerkelijk zijn de wachttijden voor de onderzoeken

en de oplopende wachttijd voor het CI spreekuur, de CI teamvergadering en de OK. Het proces kent voornamelijk stappen in het proces die niet onder controle zijn en gekenmerkt worden door een grote spreiding. Dit is voor een klein gedeelte toe te rekenen aan de persoonlijke omstandigheden van de patiënt, maar in de meeste gevallen ligt de oorzaak in het zorgproces en is geen verband aan te wijzen met de voorgaande stappen in het zorgproces. Een belangrijke rol hierin spelen de capaciteiten Radiologie, KNO arts, audioloog en de OK. De performance van het proces in de revalidatiefase en in de nazorgfase is in vergelijking met de fasen daarvoor goed. Bijna alle patiënten hebben in deze fasen dezelfde doorlooptijd. Dit is het gevolg van een strakke planning en duidelijke afspraken.

Het proces van het kind heeft een doorlooptijd van 76 weken (533 dagen). Daarvan is de wachttijd 532 dagen en de behandelijd 1458 minuten (1,01 dagen). De wachttijden in fase 0 en fase 1 zijn in vergelijking tot de volwassene hoger. Deze liggen gemiddeld rond de 63 dagen. Tevens geldt voor de wachttijd van het kind dat deze in verhouding tot de behandelijd lang is en dat de revalidatiefase en de nazorgfase een goede performance kennen. Een verdiepende analyse van de wachttijden van het kind per stap is niet meegenomen in dit onderzoek.

5.1.3 De knelpunten van het huidige proces voor het plaatsen van een cochleair implantaat

De doorlooptijd in het zorgproces voor zowel de volwassene als het kind is lang. Juist doordat de medische wachttijd per stap niet langer is dan twee weken. Tevens is gebleken dat de onderzoeken die bijdragen aan de lange doorlooptijd geen “selectie” criteria zijn waardoor de patiënten op basis van de onderzoeken uitvallen, om voor de OK in aanmerking te komen. Het proces van het kind ervaart in de fase 0 en fase 1 een knelpunt dat zorgt voor de lange doorlooptijd. Deze problematiek valt buiten dit onderzoek.

De lange doorlooptijd wordt voornamelijk veroorzaakt door de verschillende capaciteiten die aanwezig zijn in het proces. Dit maakt het proces complex en moeilijk planbaar. Binnen het proces zijn alle capaciteiten gedeelde capaciteiten (met uitzondering van de CI coördinator). Dit vraagt om een juiste afstemming en planning van de capaciteiten. Daarnaast kenmerkt het proces zich door meerdere bottlenecks in het proces, namelijk de KNO arts, de audioloog, Radiologie en de OK. Dit uit zich in de wachttijd voor de onderzoeken, het 2^e CI spreekuur en het 3^e spreekuur. Daarnaast kent het proces drie CI spreekuren die bepalen of de patiënt de volgende fase in het zorgproces kan doorlopen. De KNO arts en de audioloog zijn daarin leidend en de stappen tot het volgende CI spreekuur volgend. Tot slot bestaat het huidige proces uit twee processtappen, de CI teambespreking, waarin de patiënt zelf niet in aanwezig is. Deze twee stappen zorgen voor een wachttijd en dat wordt onder andere veroorzaakt doordat zowel de KNO arts als de audioloog bij deze twee besprekingen aanwezig dienen te zijn. Hieruit blijkt dat de grootste knelpunten in het proces de beschikbaarheid van de capaciteit van de KNO arts en de audioloog zijn. Juist deze capaciteiten moeten in veel stappen van het proces aanwezig zijn. De gemaakte afspraken met Radiologie en de OK zijn strakke afspraken die op het eerste oog geen verbetering behoeven.

Verder is gebleken dat de toestroom van de patiënten moeilijk is in te schatten. Dit maakt de voorspelbaarheid van het proces moeilijk. Kijkend naar het proces van het kind zijn tot nu toe minder kinderen met een cochleair implantaat geïmplantéerd dan verwacht. Dit is van invloed op de afstemming tussen de zorgvraag en de beschikbaarheid van de capaciteiten.

Tot slot is de informatievoorziening een opmerkelijk punt. Voor de patiëntengroep van het onderzoek is een continue informatieoverdracht een belangrijk punt. Dit wordt veroorzaakt door de soort zorgvraag van de patiënt. De huidige informatievoorziening vindt plaats via folders, die niet zijn geactualiseerd. Daarnaast vindt de informatievoorziening plaats bij het contact met de KNO arts en de audioloog. De beschikbaarheid (wat zich uit in tijdgebrek) van de capaciteiten is geen waarborg voor goede informatievoorziening. De contacten met de andere disciplines trachten de informatievoorziening naar de patiënt toe op te vangen. Een internetpagina is aanwezig, maar nog niet volledig. Hierdoor is het werken met beeldmateriaal nog niet ter sprake en is het nog niet goed mogelijk voor de patiënt om de informatie omtrent zijn zorgproces in zijn eigen omgeving rustig tot zich te kunnen nemen.

5.1.4 De uitgangspunten voor het nieuwe proces voor het plaatsen van een cochleair implantaat

Het nieuwe proces is gebaseerd op vijf uitgangspunten die vanuit het oogpunt van zowel de patiënt als de professional zijn ontwikkeld. De uitgangspunten hebben betrekking op de doorlooptijd, capaciteit, het aantal contactmomenten, de transparantie en de waarborging van de informatievoorziening.

1. De doorlooptijd minimaliseren waar mogelijk;
2. Het proces aanpassen op de beschikbare capaciteit;
3. Het aantal contactmomenten beperken waar mogelijk;
4. Transparantie voor de patiënt verbeteren;
5. Informatievoorziening naar de patiënt toe waarborgen.

De uitgangspunten komen tegemoet aan de knelpunten die in het huidige zorgproces aanwezig zijn. Zij scheppen het kader en dragen zorg voor de waarborging van een kwalitatieve zorgverlening. Het optimaliseert het proces en zorgt voor een efficiëntere inrichting van het proces.

5.1.5 Het voorstel tot een nieuw proces voor het plaatsen van een cochleair implantaat bij de volwassene

Het nieuwe proces heeft zich ontwikkeld en gerealiseerd middels de verbeteraanpak en met inachtneming van de uitgangspunten. Het proces zorgt voor een kortere doorlooptijd, maakt efficiënter gebruik van de beschikbare capaciteiten, kent minder contactmomenten en bevat een waarborg voor een goede informatievoorziening. Tevens is winst geboekt doordat de professionals scherpe wenselijke en haalbare “kader” wachttijden hebben gesteld tussen de stappen.

In het nieuwe proces heeft de patiënt een doorlooptijd van 267 dagen (38 weken), waarvan 266 dagen wachttijd betreft en bijna één dag behandeltijd. De doorlooptijd is daardoor afgenomen met 45 weken. De verkorting van de doorlooptijd is gerealiseerd door een optimalisatieslag te maken in de stappen van aanmelding tot en met de OK. Het proces is overzichtelijker en transparanter geworden door de fasen in te delen naar het “soort” proces. Dit heeft geresulteerd in een andere benaming voor de fase 0 in instapfase en fase 1 en 2 zijn samengevoegd in de selectiefase. In de instapfase hebben zich geen veranderingen voorgedaan. De veranderingen hebben zich voorgedaan in de selectiefase.

Onderstaand worden puntsgewijs de veranderingen weergegeven.

- Alle onderzoeken worden na de instapfase gelijktijdig ingepland. De onderzoeken wachten daardoor niet meer op elkaar, maar lopen parallel.
- Het aantal CI spreekuren is teruggebracht van drie naar twee.
 1. De instapfase sluit de fase met een CI spreekuur; en
 2. De selectiefase sluit de fase met een CI voortgangsgesprek.

In het CI voortgangsgesprek worden de uitslagen van alle onderzoeken tegelijk besproken en wordt informatie aan de patiënt gegeven. De duur van het CI voortgangsgesprek is verlengd met vijftien minuten om de informatievoorziening te waarborgen en de informatieoverdracht te verzekeren.

- In het nieuwe proces is nog maar sprake van één CI teambespreking. Deze vindt plaats nadat alle selectieonderzoeken hebben plaatsgevonden en vóór het CI voortgangsgesprek.
- In de selectiefase is het voor de patiënt mogelijk gemaakt om in contact te komen met lotgenoten indien daar behoefte aan is.
- Een werkgroep, bestaande uit professionals uit het CI team, is samengesteld om de informatievoorziening te optimaliseren middels een actualisatie van de folder en een uitgebreidere website met beeldmateriaal.

5.1.6 Het nieuwe proces vertaald in een klinisch pad

Het nieuwe proces leent zich voor een vertaling in een klinisch pad, omdat in de nieuwe situatie het proces minder complex is, voorspelbaar is en planbaar gemaakt. Echter, het nieuwe proces heeft zich (nog) niet ontwikkeld in een volledige realisatie van een klinisch pad. Kijkend naar het dertig stappenplan en de noodzakelijke aanwezige stappen die Sermeus en Vanhaecht (bijlage 2) benoemen voor de realisatie, moet worden geconcludeerd dat in de huidige situatie het proces zich bevindt in de act fase.

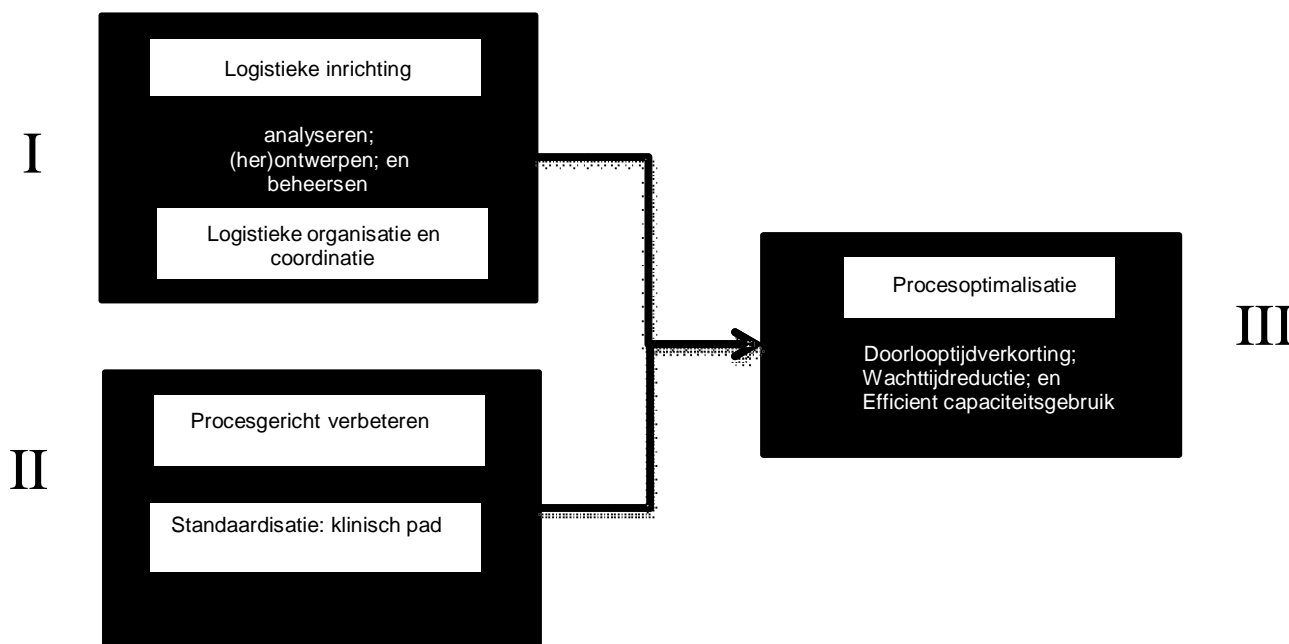
Op dit moment zijn drie (test)patiënten in het nieuwe proces gestart. In de CI teamvergadering van juli 2009 zijn deze drie patiënten geanalyseerd. Daaruit is gebleken dat het nieuwe proces aanloopproblemen kent. De planning en aansturing in het oude proces van afspraken en de professionals verliep via de CI teamvergadering, en daar is in het nieuwe proces één van weggevallen. De CI teamvergadering fungeerde als het centrale punt in het proces. Door het wegvallen van één CI teamvergadering heeft de CI teamvergadering haar centrale functie verloren. Het gevolg is dat de overzichtelijkheid is verdwenen. Dit geldt ten aanzien van waar de patiënt zich

bevindt in het proces, maar tevens welke afspraken zijn gemaakt en welke nog moeten worden gemaakt met de professionals. Momenteel wordt getracht dit op te lossen door de planning van de onderzoeken centraal te laten verlopen. Verder moet worden opgemerkt dat in de vertaalslag stap acht en stap negen ontbreken van het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht.

Geconcludeerd moet worden dat de eerste stappen voor de realisatie van een klinisch pad voor het proces van het cochleair implantaat voor de volwassene zijn gezet. Bepaalde stappen moeten nog worden genomen en anderen stappen zijn al gerealiseerd. Indien blijkt dat de testpatiënten het proces doorlopen met de gestelde “kader”wachtijden en de planning en organisatie van het proces centraal verloopt, is het mogelijk het klinisch pad met het dertig stappenplan als leidraad, te realiseren.

5.1.7 Beantwoording van de centrale probleemstelling van dit onderzoek

In deze paragraaf wordt een antwoord gegeven op de probleemstelling van dit onderzoek middels de toepassing en invulling van het conceptuele model zoals weergegeven in paragraaf 2.5. Het conceptuele model wordt onderstaand in figuur 7 weergegeven



Figuur 7: Conceptueel model

- I. De logistieke winst is gerealiseerd door kritisch de organisatie van het proces, de doorlooptijden en de capaciteiten te analyseren. Deze analyse heeft plaats gevonden door een het huidige proces in kaart te brengen. Hieruit is gebleken dat de voornaamste knelpunten liggen in de beschikbaarheid van de capaciteiten van de KNO arts en de audioloog. Het geringe uitvalpercentage maakte het mogelijk het proces op een andere wijze te organiseren, waardoor stappen zijn verplaatst en/of uit het proces zijn weggevallen met behoud van de kwaliteit van de zorgverlening. Uit de analyse van het oude proces is het nieuwe proces ontstaan en weergegeven in een procesbeschrijving. De meeste winst in de

logistieke organisatie is geboekt door de processen waar mogelijk parallel te organiseren en door effectiever gebruik te maken van de beschikbare capaciteiten. Dit heeft geleid tot minder contactmomenten. De veranderingen hebben er toe geleid dat het nieuwe proces minder complex, meer voorspelbaar en meer planbaar is geworden.

- II. De eerste aanzet tot de vertaling van het nieuwe proces in een klinisch pad is gezet, door het proces overzichtelijker, voorspelbaarder en planbaarder te maken middels een procesoriëntatie. De procesgerichte aanpak ten aanzien van het huidige proces en de verbeterslag met het nieuwe proces hebben geleid tot een andere organisatie van het proces. Deze organisatie behoeft nog enige afstemming met betrekking tot het plannen van de afspraken, voornamelijk in het deel van het proces dat nu parallel verloopt. Daarnaast moet blijken of de gestelde “kader”wachtijden worden gehaald. Indien dit het geval is, kan de realisatie van het klinisch pad kan plaats vinden met als leidraad het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht.
- III. De probleemstelling van dit onderzoek bestaat uit twee delen. De eerste doelstelling (I), het behalen van logistieke winst voor het proces van het cochleair implantaat voor de volwassene is behaald. De tweede doelstelling (II), de vertaling van het nieuwe proces in een klinisch pad is niet volledig gerealiseerd.

5.2 Discussie

In deze paragraaf vindt een reflectie op de resultaten plaats. De resultaten worden daarin nog eens teruggekoppeld naar de doelen in de start van het onderzoek en de opmerkelijke en discutabele punten die zich hebben voorgedaan in dit onderzoek worden besproken.

5.2.1 Reflectie op het onderzoek

Het onderwerp van dit onderzoek heeft het proces voor de implementatie van het cochleair implantaat ontleed. De “black box” is open gemaakt. De logistieke organisatie met betrekking tot de verschillende processtappen en de daarbij horende capaciteiten en doorlooptijden zijn zichtbaar en transparanter geworden voor de buitenwereld. Het nieuwe proces (en de bijbehorende procesbeschrijving) is daar het resultaat van, met als gevolg de mogelijkheid tot standaardisatie.

De aanzet tot het klinisch pad in dit onderzoek is tot stand gekomen met behulp van het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht (2002). In dit onderzoek hebben niet alle stappen kunnen plaatsvinden om tot een volledige realisatie te komen van een klinisch pad. De literatuur geeft ook aan dat het een tijdrovend, complex en cyclisch proces is dat zich kenmerkt door een continue evaluatie en bijschaving van het proces. Het dertig stappenplan dat in 2002 is ontwikkeld, is een hulpmiddel voor zorginstellingen om een klinisch pad te realiseren. Alle dertig stappen kunnen worden doorlopen en daarnaast hebben Sermeus en Vanhaecht de stappen aangegeven die echt noodzakelijk zijn voor de realisatie van een klinisch pad. Dit onderzoek vindt plaats in het jaar 2009. Zeven jaar na realisatie van het dertig stappenplan, functioneert het stappenplan nog in zijn huidige vorm. Dit in tegenstelling

tot de zorgsector. De zorgsector heeft in de afgelopen jaren heel wat ontwikkelingen doorgemaakt en is veranderd. Is het stappenplan uit 2002 dan niet te gedateerd voor een moderne zorgsector anno 2009, die is meegegaan in de ontwikkelingen sinds 2002? In de literatuur zijn al enkele suggesties geopperd om het stappenplan aan te vullen, maar een daadwerkelijke modernisering heeft nog niet plaats gevonden.

In de zorgsector wordt niet gesproken van hét klinisch pad. Dat is ook niet mogelijk doordat elk zorgproces uniek is in zijn eigen soort. Tevens is het proces uniek te noemen doordat binnen het proces de omstandigheden en de variaties in de patiëntengroep bepalen in welke mate het proces wordt gestandaardiseerd. Dit kan afhankelijk van de omstandigheden 90% zijn, maar in sommige gevallen zelfs maar 60%. Een 100% standaardisatie is mogelijk indien het proces wordt gekenmerkt door de omstandigheden waarin een patiënt nooit afzegt, de arts altijd aanwezig is, de spreekuren nooit uitvallen en de OK altijd beschikbaar is. Dat is een utopie. Van een standaardisatie van alle zorgprocessen kan niet worden gesproken, het is een streven zonder eindpunt en moet worden verlaten. Een zorgproces kan pas worden gestandaardiseerd indien het er zich voor leent. Indien alleen een deel van de patiëntengroep dan wel zorgproces zich daarvoor leent, dan moet een gedeeltelijke standaardisatie plaats vinden. Op dit moment zijn veel processen dan ook slechts gedeeltelijk gestandaardiseerd. Dit is tevens gebeurd in dit onderzoek, een gedeeltelijke standaardisatie. Dat wil zeggen een volledige standaardisatie voor het deel van de patiëntengroep dat zich daarvoor leent. Het niet gestandaardiseerde gedeelte heeft een zorgvraag die afwijkend van het grootste deel van de patiëntengroep moet worden behandeld. De noodzaak van afwijking kan gelegen zijn in spoed, maar mede in de persoonlijke omstandigheden van de patiënt.

Binnen het gestandaardiseerde gedeelte moet een afstemming plaats vinden tussen de zorgvraag en het zorgaanbod waardoor sprake is van een doelmatige benutting van de beschikbare capaciteit. Dit vraagt om het inbouwen van flexibiliteit in het proces. Het inbouwen van flexibiliteit is te realiseren door een buffer in te bouwen aan de aanbodzijde dan wel aan de vraagzijde. Echter, een te grote mate van flexibiliteit resulteert in een ondoelmatig gebruik van de beschikbare capaciteiten. Juist voor de capaciteiten die de bottlenecks zijn in het proces is dat niet aan te raden. Zodoende ook niet voor het proces in dit onderzoek. De capaciteiten van de KNO arts en de audioloog zijn in die mate schaars dat een volledige doelmatige benutting daarvan is gewenst. Een fluctuerende beschikbaarheid van deze capaciteiten is om die reden niet gewenst. Dit resulteert in een (ongewenste) buffervorming aan de vraagzijde. Een buffer vormt zich om die reden alleen indien het aantal te verwachten patiënten in een jaar sterk zal afwijken of indien de zorgvraag in de meeste gevallen niet in het gestandaardiseerde proces kan starten. Eigenlijk rijst de vraag, waarom is flexibiliteit noodzakelijk om doelmatig met de capaciteiten om te gaan? Kunnen capaciteiten niet zo worden georganiseerd en worden ingezet dat zij flexibel kunnen worden ingezet, zonder dat inefficiënt gebruik wordt gemaakt van de beschikbare capaciteit?. En in welke mate is de flexibiliteit afhankelijk van de beschikbare gelden in een zorginstelling dan wel in de gehele zorgsector (en is deze afhankelijkheid wenselijk)? De bottlenecks die nu aanwezig zijn en tevens in het proces van dit onderzoek, zijn immers

bottlenecks die zo goed als in alle processen de knelpunten zijn in het proces. De maatschappelijke ontwikkelingen, zoals onder andere de vergrijzing, leiden tot een toenemende zorgvraag voor de komende jaren. Dit zal voor de toekomst resulteren in een grotere druk op de bottlenecks van nu. Het capaciteitsprobleem zal door de huidige standaardisatie gedeeltelijk, maar niet volledig zijn weg te nemen. Niet alleen op het gebied van standaardisatie en in het verlengde daarvan het dertig stappenplan, maar de totale zorgsector wordt beïnvloed door de actuele maatschappelijke ontwikkelingen en moet hierop inspelen. De zorglogistiek kan hier een grote slag nog in maken en het einde van de zorglogistieke ontwikkeling is nog lang niet in zicht. Dat is geen utopie, maar een feit.

5.2.2 Methodologische reflectie

In dit onderzoek zijn de patiëntengegevens verkregen uit een database en zijn geen patiënteninterviews gehouden. De data waarop het onderzoek is gebaseerd bevat geen mening van de patiënt die het proces doorloopt. Hierdoor is de afhankelijkheid van de wijze van registratie in de digitale systemen door de professionals groot. Indien zich in het proces bijzonderheden voordeden dan is de informatie daarvoor gebaseerd op de vermeldingen van de professional. Indien geen bijzonderheden in het digitale systemen waren te achterhalen is dit niet nader onderzocht. Dit is aan het begin van de het onderzoek met de opdrachtgever besproken. In het tijdbestek van het onderzoek was het niet haalbaar om deze patiënten te interviewen. Verder zijn de interviews die zijn afgenomen bij de professionals op band opgenomen en niet letterlijk uitgewerkt. In kwalitatief onderzoek is dat wel gebruikelijk, maar zoals is gebleken in het kader van procesbeschrijvingen in een kwalitatief onderzoek niet noodzakelijk. Ten aanzien van de knelpunten die door de professional zijn benoemd en weergegeven, zijn de opnames afgeluisterd en geanalyseerd door de opmerkelijke en noodzakelijke punten te noteren. Daarnaast is in dit onderzoek niet gekeken naar de organisatie van de capaciteiten Radiologie en de OK om tot een procesoptimalisatie te komen. Afgegaan is op de reeds bestaande afspraken die met deze units zijn gemaakt door de CI coördinator. Toch is het wellicht noodzakelijk om de afspraken te inventariseren en te kijken waar logistieke winst valt te behalen. Dit wordt mede veroorzaakt door het feit dat de gestelde “kader”wachtijden scherp zijn en vermoedelijk niet kunnen worden gerealiseerd indien de afspraken met de OK en Radiologie niet alsnog worden bekeken. Vanwege het tijdsaspect is daar door de onderzoeker geen aandacht meer aan gegeven.

Een vierde punt is het feit dat het Erasmus MC één van de zeven centra in Nederland is die cochleair implantaten bij patiënten kan plaatsen. Voor dit onderzoek is geen contact met de andere centra opgenomen. Hierdoor is niet geïnventariseerd op welke wijze de andere centra werken en of een daar gehanteerde werkwijze eventueel zou kunnen passen in het proces binnen het Erasmus MC (best practice). Wellicht dat de andere centra te maken hebben met dezelfde knelpunten en had lering kunnen worden getrokken uit de manier waarop zij met deze knelpunten zijn omgegaan.

Ten aanzien van de bredere toepassingsmogelijkheden moet worden gesteld dat het klinisch pad uit dit onderzoek niet automatisch generaliseerbaar is voor andere zorginstellingen. Voor een patiëntengroep die redelijk homogeen is vergeleken met de patiëntengroep van dit onderzoek, bijvoorbeeld de patiënten binnen de andere centra, is het mogelijk om de ontwikkeling van dit klinisch pad als leidraad (best practice) te hanteren en daarna te vertalen in de eigen uniek omstandigheden

van het zorgproces van desbetreffend centrum. Door de zorginstellingen met een minder vergelijkbare patiëntengroep is het wel mogelijk om de wijze van totstandkoming te bekijken en kritisch het verloop, de knelpunten en uitkomsten te bezien in het kader van het eigen proces.

Tot slot moet worden opgemerkt dat in het theoretisch kader ten aanzien van (de organisatie van) het zorglogistieke gedeelte voornamelijk is gerefereerd aan het werk van Vissers, Beech en de Vries en ten aanzien van het klinisch pad gedeelte voornamelijk is gerefereerd aan Sermeus en Vanhaecht. Dit heeft het voor dit onderzoek niet (goed) mogelijk gemaakt om de wetenschappelijke discussie uit de literatuur te bespreken. Dit laat wel zien, zoals al geopperd in de theoretische reflectie, dat ontwikkeling van de zorglogistiek in haar kinderschoenen staat.

5.3 Aanbevelingen

In deze paragraaf worden tot slot nog enkele aanbevelingen gedaan naar aanleiding van de resultaten, discussie en de conclusies. De aanbevelingen worden puntsgewijs weergegeven. De aanbevelingen zijn onderverdeeld in aanbevelingen naar het CI team en aanbevelingen voor verder onderzoek.

5.3.1 Aanbevelingen voor het CI team

- Het nieuwe proces behoeft een constante evaluatie en bijschaving waardoor knelpunten direct kunnen worden aangepakt. Hierdoor wordt cyclisch gewerkt. Het is van belang om te evalueren of de daadwerkelijke kader wachttijden worden gehaald door de patiënten en of de planning op het centrale niveau voldoet.
- Voor de spoed patiënten en de patiënten die niet passen in het gestandaardiseerde proces moet een aparte procesbeschrijving worden ontwikkeld. Ondanks dat het proces van deze patiënten niet volledig in kaart kan worden gebracht, geeft het in grote lijnen wel overzicht, transparantie en geeft het meer inzicht in de “black box”.
- Het proces van het kind moet worden geoptimaliseerd in nader onderzoek. Als is gebleken dat het nieuwe proces voor de volwassene de uitgangspunten waarborgt en voldoet aan de wensen van de patiënt, kan worden gekeken op welke wijze het nieuwe proces kan gaan gelden voor het kind. Dit is alleen mogelijk indien beleid is ontwikkeld voor de eerder genoemde problematiek in dit onderzoek met betrekking tot het proces van het kind. Hierdoor is het mogelijk om een klinisch pad te realiseren voor de totale patiëntengroep met een zorgvraag die past in een gestandaardiseerd proces.
- De informatievoorziening moet constant worden geactualiseerd en geoptimaliseerd. Vooral de (verdere) ontwikkeling van de website en de ontwikkeling van beeldmateriaal moet daarin een belangrijke pijler zijn.
- De mening van de patiënt ontbreekt momenteel in het onderzoek en dus in het nieuwe proces. Daardoor is nader onderzoek nodig waarin de mening van de patiënt wordt achterhaald met behulp van interviews. Hierdoor moet worden achterhaald of sneller beter ook daadwerkelijk als beter wordt ervaren door de patiënt. Niet alleen met betrekking tot de service, maar mede met het inzicht in de verwachtingen van het proces. Dat maakt het meteen mogelijk met

betrekking tot de waarborging van de informatievoorziening om te inventariseren of de patiënt de juiste en voldoende informatie krijgt. Tevens wordt dan voldaan aan stap negen van het dertig stappenplan.

- Er moet een meting worden uitgevoerd op basis van de indicatoren van het Klinisch Pad Kompas. Hierdoor wordt voldaan aan stap acht van het stappenplan.
- De afspraken met de units Radiologie en de OK moeten worden bekeken om de afspraken te actualiseren en opnieuw scherp te maken.
- De Veldnorm moet kritisch worden bekeken. Gekeken moet worden, wellicht in samenspraak met de andere centra, of de gestelde eisen en normen daadwerkelijk nodig zijn en of deze (kunnen) worden behaald. Daarin kan onder andere worden gedacht aan het aantal en soort onderzoeken in vergelijking tot de uitvalpercentages bij deze onderzoeken en het aantal directe uren die in de nazorgfase zowel bij de volwassene als bij het kind als norm worden gesteld.
- Tot slot moet bij de andere centra worden gekeken hoe zij de processen organiseren en op welke wijze zij proberen de processen te optimaliseren. Indien blijkt dat de centra een werkwijze hebben waarvan kan worden geleerd en kan worden gebruikt voor de optimalisatie dit proces, moet dit worden meegenomen in de bijschaving (cyclisch werken).

5.3.2 Aanbevelingen voor verder onderzoek

- Het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht (2002) moet worden onderzocht op zijn wetenschappelijke waarde voor de huidige zorgsector, maar tevens voor in de toekomst. De zorgsector heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld. Het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht heeft zich niet mee ontwikkeld. Het dertig stappenplan is niet gemoderniseerd dan wel aangepast en het wellicht verouderde instrument wordt toch gebruikt in de gemoderniseerde zorgsector. Zijn de stappen die toentertijd zijn ontwikkeld op basis van de omstandigheden van de zorgsector anno 2002, nog wel te gebruiken in een zorgsector dat zich de afgelopen zeven jaar heeft ontwikkeld en is veranderd?
- Ten tweede moet worden gekeken op welke wijze logistiek management zich verder kan ontwikkelen en “verstevigen” in de totale zorgsector rekening houdend met de groeiende zorgvraag en in hoeverre kan de wetenschappelijke discussie (meer) op gang worden gebracht omtrent zorglogistiek. Zijn de oplossingen van nu, tevens oplossingen voor in de toekomst?

Literatuurlijst

Bakker, P. 2004. *Het kan echt: betere zorg voor minder geld*. Sneller Beter – De logistiek in de zorg [rapport]. Booij Klusman en Van Bruggen, 24-08-2009 [aangehaald 08-02-2009]. Bereikbaar op: http://www.bkb.nl/sites/default/files/pdf/De_logistiek_in_de_zorg_-_Sneller_Beter.pdf

Barbieri, A. Vanhaecht, K. 2009. 'Effects of clinical pathways in joint replacement: a meta-analysis'. *BMC Medicine*. 7:32; doi:10.1186/1741-7015-7-32.

Berg, M. 2001. 'Kaf en koren van kennismanagement: over informatietechnologie, de kwaliteit van zorg en het werk van de professionals.' *Rede bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Sociaal-medische bij het Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg van het Erasmus MC, faculteit van de Erasmus Universiteit te Rotterdam*. Rotterdam: rede

Berg, M & W. Schellekens, & C. Bergen. 2003. 'Programmatische zorg: naar een integratie van professionele en bedrijfsmatige kwaliteit'. *Medisch contact*. (58):1907-1910

Berg, M. & C. Bergen. 2005. 'Perspectives on Quality: Bridging the Quality Chasm; Integrating Professional and Organizational Quality'. *International Journal for Quality in Health Care*. 17,(1); 75-82

Creswell, J.W. 2003. *Research design: Qualitative, quantitative and mixed method approaches*. Tweede druk. Thousand Oaks: Sage Publications, Inc

Darer J, & P. Pronovost, & E. Bass. 2002. 'Use and evaluation of critical pathways in hospitals'. *Effective Clinical Practice*. (5):114-119.

Dy, S.M. & P. Garg & D. Nyberg et al. 2005. 'Critical pathway effectiveness: assessing the impact of patiënt, hospital care, and pathway characteristics using qualitative comparative analysis'. *Health Services Research*. 40(2):499-516.

(European Pathway Association). 2005. *Clinical/Care Pathways* [Internet]. EPA, 24-04-2009 [aangehaald op 18-05-2009]. Bereikbaar op: <http://www.e-p-a.org/000000979b08f9803/index.html>

Gray, J. 2008. 'It's not what you do, it's the way that you do it'. *Journal of integrated care pathways*. 12 (2):43-44

Hammer, M. 1990. 'Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate'. *Harvard Business review*. July-August:104-112

Haraden, C. & R. Resar. 2004. 'Patiënt flow in hospitals: understanding and controlling it better.' *Front Health Services Management*. 20(4):3-15.

Harkleroad A, & D. Schirf D, & J. Volpe et al. 2000. 'Critical pathway development: An integrative literature review'. *American Journal of Occupational Therapy journal*. 54(2):148-154.

't Hart, H. et al. 1996. Hoofdstuk 9: Veldonderzoek. Uit: 't Hart, H.J. van Dijk, & M. de Goede, & W. Jansen & J. Teunissen. 1996. *Onderzoeksmethoden*. Amsterdam: Boom.

Haveman, M & J. Vissers. 2008. 'Standaardisatie: utopie of strategisch instrument'. *ZM Magazine* 11/2008:28-32

Huijsman, R. (2006). 'Logistiek mag je niet laten lopen'. Inleiding Themanummer Logistiek, *Zorgmanagement*. 2006(3):2-6

(IOM).1996. *Crossing the Quality Chasm: The IOM Health Care Quality Initiative* [Internet]. Institute of Medicine, 24-08-2009 [aangehaald op 18-05-2009]. Bereikbaar op: <http://www.iom.edu/CMS/8089.aspx>

(IOM).2001. 'Crossing the Quality Chasm: a New Health System for the 21st Century'. Institute of Medicine (2001):1-20.

Kamerstuk Sneller Beter CZ/B-2427994. 2004. [Internet]. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 24-08-2009. Bereikbaar op: http://vif62-237.nijmegen.inter.nl.net/data/download/kr_vptk.pdf

Koers '013. 2008. *Strategische visie van Erasmus MC voor 2013: Samen & verbinden* [Internet]. Erasmus Medisch Centrum, 19-12-2008 [aangehaald op 07-02-2009] . Bereikbaar op: http://www.erasmusmc.nl/5663/162999/Koers_013SamenVerbind

(KPN). 2006. Eindrapportage KPN- Sneller Beter. *Innovatie en ICT in de curatieve zorg* [Internet]. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 09-12-2008. [aangehaald op 08-02-2009]. Bereikbaar op: [http://www.snellerbeter.nl/fileadmin/snellerbeter/documenten/rapporten/Zorg_voor_innovatie - Eindrapport innovatie en ICT in de zorg.pdf](http://www.snellerbeter.nl/fileadmin/snellerbeter/documenten/rapporten/Zorg_voor_innovatie_-_Eindrapport_innovatie_en_ICT_in_de_zorg.pdf)

Maso, I. 1987. *Kwalitatief onderzoek*. Amsterdam:BoomMeppel

Merode, van, G.G. & S. Groothuis & A. Hasman. 2004. 'Enterprise resource planning for hospitals.' *International Journal of Medical Informatics*. (73) 6: 493-501.

(Netwerk Klinische Paden) 2001. *Wat zijn klinische paden?* [internet]. Netwerk Klinische Paden, 19-08-2009. [aangehaald op 10-04-2009].Bereikbaar op <http://www.nkp.be>

Panella M, & S. Marchisio S, & F. Di Stanislao. 2003. 'Reducing clinical variations with clinical pathways: do pathways work?' *The International Journal for Quality in Health Care*, 15:509-521.

Programma Sneller Beter. 2003. *Kwaliteitsprogramma pijler 3* [Internet]. Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 24-08-2009 [aangehaald op 08-02-2009] Bereikbaar op:http://www.minvws.nl/dossiers/kwaliteit_van_de_zorg/voor-orgprofessionals/kwaliteitsprogrammas/

Rapport evaluatieonderzoek Sneller Beter 2008. *Evaluatie Sneller Beter pijler 3: resultaten van een verbeterprogramma voor ziekenhuizen* [Internet-rapport]. Nivel Utrecht, 24-8-2009 [aangehaald op 08-02-2998]. Bereikbaar op: <http://www.minvws.nl/rapporten/cz/2008/rapport-sneller-beter.asp>

Renholm M, & H. Leino-Kilpi & T. Suominen. 2002. "Critical pathways:a systematic review'. *Journal of Nursing Administration*. 32(4):196-202

Segers, J. 1999. De gevalstudie. Uit: Segers, J. 1999. *Methode voor de maatschappijwetenschappen*. Assen, Van Gorkum.

Sermeus, W. & K. Vanhaecht. 2002. 'Wat zijn klinische paden?' *Themanummer Acta Hospitalia: Patiëntgestuurde zorg in de praktijk*, 3: 5-11.

Swanborn, P.(2006). *Basisboek Sociaal Onderzoek*. Amsterdam:Boom

Van Herck P, & K. Vanhaecht & W. Sermeus 2005. 'Effects of Clinical Pathways: do they work?'. *Journal of Integrated Care Pathways*. 8:95-105.

Vanhaecht, K. & W. Sermeus. 2002. 'Draaiboek voor de ontwikkeling, implementatie en evaluatie van een klinisch pad: 30-stappenplan van het Netwerk Klinische Paden'. *Acta Hospitalia* 3:13-27.

Vanhaecht, K. & K. de Witte, & W. Sermeus, W. 2007. 'The Care Process Organisation Triangle: a framework to better understand clinical pathways'. *Journal of Care Pathways*, 11:1-8.

Vanhaecht K, & K. de Witte K, & W. Sermeus. 2007. *The Impact of Clinical Pathways on the Organisation of Care Processes*. Leuven: ACCO; 2007.

Veldnorm 2008. *Veldnorm cochleaire implementatie*. Opgesteld door het CI-ON, 20-10-2008. [aangehaald op 03-07-2009]. Bereikbaar op: http://www.onici.be/nogmeerinfo/CI-ON_veldnorm2008_DEF.pdf

Vissers, J.M.H. & R. Beech, 2005. *Health operations management: patiënt flow logistics in health care*. Routledge health management series: London/New York.

Vissers, J.M.H. en G. de Vries, (2005). 'Sleutelen aan Zorgprocessen: Een visie op Zorglogistieke bedrijfsvoering'. *Rede bij de aanvaarding van het ambt van hoogleraar Zorglogistieke Bedrijfsvoering bij het Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg van het Erasmus MC, faculteit van de Erasmus Universiteit te Rotterdam*. Rotterdam: rede

De Vries.G, & P. Nouwens. 2006. 'Procesgericht herontwerpen perspectiefvol. Zelfs in de VG sector'. Themanummer Logistiek, *ZM Magazine*, 3:17-20

Vissers, J. 2007. *Zorgpaden en zorgstraten: Een bedrijfskundig perspectief* [Internet]. Erasmus Medisch Centrum, 27-01-2007 [aangehaald op 17-03-2009]. Bereikbaar op: <http://www.integratedcare.nl/downloads/con07vissers.pdf>

Vries, de G. & U.F. Hiddema. 2001. *Management van Patiëntenstromen*. Medicus en Management. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

Vries, de G. 2007. "Zorglogistiek definitief op de kaart". *ZE Magazine*, 02:8-13

Zander, K. & K. Bower. 2000. *Implementing systems for managing care*. The Center for Case Management. Boston.

Bijlagen

Bijlage 1 Vergelijking industrie-zorg en de stromingen in de logistiek

Kenmerk	Industrie	Zorg
Object	Goederenstroom	Cliëntenstroom
Eindproduct lever-specificaties	Volledig bekend	Ontbreken grotendeels
Productie-middel	(Bediende) Machine	Gespecialiseerd personeel
Buffers	Voorraden	Wachtrijen
Financieel doel	Winst maken	Kosten beheersen
Marktwerking	Volledig	Gereguleerd

	Focused Factory	Just in Time	Lean management	Theory of Constraints
Principes	Strakke organisatie Homogene groep producten Verbeteren leereffectiviteit	Klantorder-gestuurd Fabricagetijd bepaalt doorlooptijd Geen tussen- en eindvoorraden	Voorkomen van waste Waarde toevoeging	Bottleneck benadering
Voorbeeld Zorg	Productiestraat Cataract operaties Knie-heup operaties Thorax centrum	Inloop spreekuur Triage Reserveringen	Verbeteren doelmatigheid processen Units Ketens	Optimale benutting OK en IC

Bijlage 2 Het dertig stappenplan van Sermeus en Vanhaecht (2002)

Het dertig stappenplan voor de ontwikkeling en realisatie van een klinisch pad (Sermeus en Vanhaecht 2002). De stappen die grijs zijn gekleurd, zijn de stappen die Sermeus en Vanhaecht typeren als de belangrijkste stappen.

Plan Fase

Stap 1	Het eerste contact. Tijdens het eerste contact moet er nagegaan worden wie het klinische pad aanvraagt en waarom er gedacht wordt aan de methodiek van klinische paden. In deze verkennende stap moet het duidelijk worden over welke populatie men spreekt en wie de verantwoordelijke arts is.
Stap 2	Impactanalyse In deze stap moet het volume, de kosten, het risico en de voorspelbaarheid worden geanalyseerd.
Stap 3	Samenstelling Interdisciplinaire werkgroep
Stap 4	Afbakening van de patiëntenpopulatie. De afbakening gebeurt door het team. Daarnaast moet het tijdvenster worden bepaald.
Stap 5	Bepalen van de doelstellingen van het klinisch pad, het operationaliseren van de doelstellingen in meetbare indicatoren enbepalen van de sleutelinterventies. Bepaling van de doelstellingen van het pad en het operationaliseren in indicatoren op basis van Klinisch Pad Kompas. De doelstellingen voor de patiënt moeten duidelijk zijn en objectief op te volgen via meetbare indicatoren.
Stap 6	Eerste versie van het klinische pad

Do Fase

Stap 7	Dossieranalyse Deze analyse gebeurt retrospectief. Aan de hand van deze analyse wordt de huidige werking in kaart gebracht. Er wordt voornamelijk gezocht naar de haalbaarheid van de eerste versie van het pad. De doorlooptijd van het pad (totale verblijfsduur of tijd tussen sleutelinterventies) en de knelpunten in de huidige organisatie van de zorg, worden opgetekend.
Stap 8	Voormeting aan de hand van Klinisch Pad Kompas Naast een dossieranalyse wordt een prospectieve kwaliteit- en efficiëntiemeting uitgevoerd. De voormeting wordt als één van de belangrijkste stappen in het stappenplan aanzien.
Stap 9	Patiënt Surveys Patiënt Surveys of patiënteninterviews worden gebruikt als middel om de patiënt zelf aan het woord te laten in dit proces.
Stap 10	Documentenanalyse Tijdens het in kaart brengen van de huidige organisatie, wordt een documentenanalyse voorgesteld. Dit houdt in: een inventarisatie van de schriftelijke communicatie, aanvraagbons, infobrochures, procedures, checklists, dossiers, etc.
Stap 11	Procesmapping Voor een aantal patiënten wordt het volledige traject nauwgezet beschreven, met aanduiding van tijdsintervallen, duur en aard van contacten en beslissingmomenten. Door het proces in beeld te brengen, worden bottlenecks in het proces zichtbaar.
Stap 12	Vergelijking met "best-practice guidelines" Het is aan te raden om de huidige zorgverlening te vergelijking met "Best- Practice" guidelines zoals ze door een aantal toonaangevende internationale organisaties worden voorgeschreven. De evaluatie gebeurt niet mono-disciplinair, maar wel vanuit een geïntegreerde multidisciplinaire benadering.
Stap 13	Peer review

Check Fase

Stap 14	Vastleggen van de operationele criteria voor afbakening van de patiëntenpopulatie In deze eerste stap van de check fase zullen de inclusie- en exclusiecriteria van het pad bepaald worden. Uit resultaten uit de do-fase kan blijken dat de eerste afbakening van de populatie te eng of te breed was. Deze in- en exclusiecriteria zullen op het klinische pad vermeld worden. Op deze wijze is het voor iedereen duidelijk welke patiënten aan deze criteria voldoen en welke niet.
Stap 15	Concreet uitschrijven van een klinisch pad via een Time-Task matrix In deze stap zal de eerste versie van het klinische pad (zie stap 6) op basis van de resultaten uit de do-fase omgezet worden naar een tweede versie. Deze versie is gebaseerd op de verschillende analyses en zal rekening houden met de bemerkingen van de verschillende hulpverleners en organisatorische bottlenecks.
Stap 16	Planning van het volledige proces Er wordt nagaan of het klinische pad gepland kan worden in het volledige proces dat de patiënt doorloopt. Een volledig capaciteits- en middelenplan, gericht op de meest optimale doorstroming van patiënten wordt uitgewerkt.
Stap 17	Capaciteit- en middelenplan

	In de huidige organisatie zijn er bepaalde capaciteiten en middelen voorzien voor deze patiëntenpopulatie. Door de invoering van het klinische pad zullen de huidige capaciteiten en middelen geëvalueerd moeten worden. Verder is het aangewezen om na te gaan hoeveel middelen er aanwezig moeten zijn in elk onderdeel van het proces zodat dit proces een optimale doorstroming geniet, rekening houdend met de andere processen binnen de organisatie.
Stap 18	Opstellen van Service Level Agreements (SLA) Service Level Agreements (SLA) tussen het behandelende team en de medewerkers die niet rechtstreeks met het team zijn verbonden (kinesisten, diëtisten, sociale dienst, consulenten, medisch ondersteunende diensten) zijn noodzakelijk.
Stap 19	Vastleggen van de aansturing van het pad Een gedetailleerde procedure hoe het klinische pad wordt aangestuurd: Wie is verantwoordelijk? Wie heeft welke rol? Hoe wordt er gehandeld indien het pad niet wordt gevolgd? Wanneer worden overlegmomenten gepland en met wie? Hoe wordt er gerapporteerd? Hoe kunnen wijzigingen in het pad aangebracht worden?
Stap 20	Opleiding van alle medewerkers Tijdens deze laatste stap van de checkstudy fase, vooraleer we het pad kunnen implementeren, is het noodzakelijk de hulpverleners die het pad zullen gebruiken, op te leiden. Tijdens deze opleiding dienen afspraken gemaakt te worden over het gebruik en de opvolging van het pad. Er dient op gewezen te worden dat het pad enkel een leidraad is en geen standing order. Het pad zorgt voor de organisatie van het proces. Het moet duidelijk zijn voor de hulpverleners waarom bepaalde beslissingen genomen werden en wie verantwoordelijk is voor de verschillende onderdelen.

Act Fase

Stap 21	Testcasus Dit klinisch pad wordt uitgetest bij enkele patiënten. Gedurende deze test is de begeleiding door leden van de werkgroep maximaal. Alle moeilijkheden en problemen worden uitgebreid gedocumenteerd en geresolveerd. De testcasussen kunnen volledig worden uitgeschreven als educatie-instrument voor de andere teamleden. Er wordt een testperiode van 3 weken of een try-out bij een tiental patiënten, afhankelijk van het volume patiënten, voorgesteld.
Stap 22	Aanpassen van het pad tot een definitieve implementatieversie Op basis van de testcasus moeten er mogelijk nog een aantal aanpassingen /verbeteringen aangebracht worden aan het pad. Bij deze aanpassingen moet zowel aan het operationeel beleid (capaciteiten, middelen) gedacht worden als aan de gebruiksvriendelijkheid van het pad voor de teamleden en eventueel de patiënt.
Stap 23	Integratie van klinische paden in het patiënteninformatiesysteem Informatica-ondersteuning is noodzakelijk. Het is belangrijk dat het ziekenhuisinformatiesysteem is opgebouwd rondom zorgprogramma's en niet rondom klassieke departementen en functies. Het informaticasysteem moet de clinicus ondersteunen bij zijn klinisch werk: aanvragen van onderzoeken en testen, medicatievoorschriften, verpleegplanning, observatieschemata, patiënt tracking, informatie, ontslagbrieven e.d.
Stap 24	Integratie van het klinische pad in het patiëntendossier In het kader van deze lay-out en integratie in dossiers is Informatie Technologie onmisbaar om overzicht en diepgang te kunnen combineren.
Stap 25	Registratie van afwijkingen Verslagen en rapporten vermelden de afwijkingen ten opzichte van het klinische pad. Omdat elke patiënt uniek is, is het normaal dat er afgeweken wordt van het klinische pad. Er treden met andere woorden "varianties" op. Deze varianties kunnen zowel positief als negatief zijn. Tijdens deze 25e stap dienen afspraken gemaakt te worden over de opvolging van de varianties en de rapportage ervan.
Stap 26	Agendabeheer- en boekingsystemen. Het centraal stellen van de patiënt vereist dat de ondersteunende diensten ondergeschikt worden gemaakt aan het klinische pad.
Stap 27	Patiënteninformatie via folders of internet De informatie is zowel interessant voor patiënten en hun familie als voor huisartsen. Het biedt de huisarts de mogelijkheid om het aangeboden zorgprogramma beter te kennen en met de patiënt te bespreken alvorens de patiënt naar het ziekenhuis te verwijzen.
Stap 28	De beschikbaarheid van een klinisch pad en bijhorende infobrochures op een intranet Dit is vooral zinvol voor de eigen medewerkers van de organisatie. Een grote turn-over van medewerkers en de opname van patiënten op dienstvreemde afdelingen (omwille van een tekort aan bedcapaciteit), maakt van een klinisch pad een geschikt opleidingsinstrument.
Stap 29	Nameting en systematische evaluatie van het pad Tijdens deze stap is het pad al een tijdje in gebruik (enkele maanden) en wordt het geëvalueerd op basis van het Klinisch Pad Kompas. Dezelfde indicatoren die gemeten en opgevolgd werden tijdens de do-fase (stap 7 tot 13) worden hier herhaald. Op deze wijze kan men een nameting organiseren en het effect van de implementatie van het pad objectiveren. Het is niet enkel noodzakelijk om een éénmalige nameting te organiseren. Bij belangrijke wijzigingen (organisatorisch of evidencebased) dient het pad aangepast en geëvalueerd te worden.
Stap 30	Opzetten van een systematische feedback loop Het is belangrijk dat gegevens op een systematische wijze worden verzameld, verrijkt met de nodige vergelijkende gegevens en tijdig teruggekoppeld worden aan de klinische teams voor beoordeling en eventuele bijsturing van de zorg.

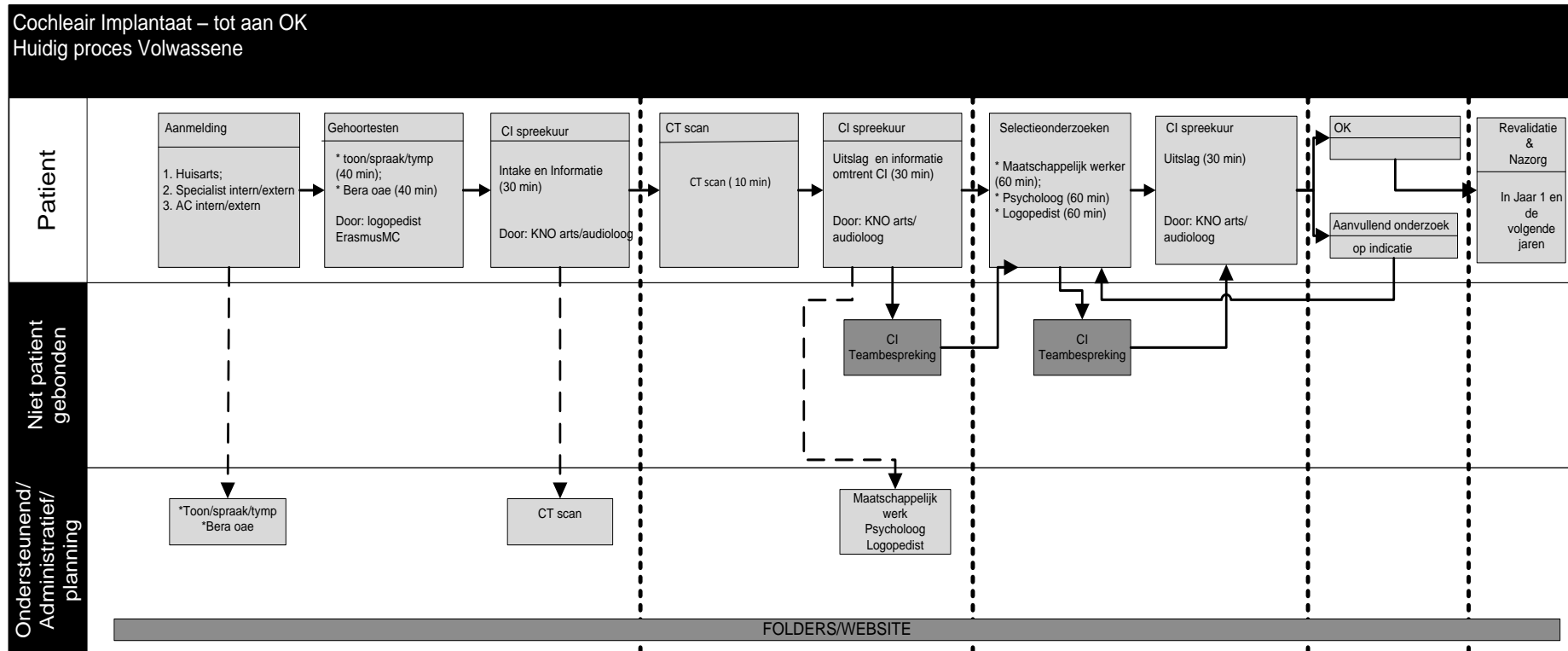
Bijlage 3 Kwaliteitsindicatoren CI

In deze bijlage worden de kwaliteitsindicatoren genoemd voor een verantwoorde zorg rond het cochleaire implantaat. Dit is een onderdeel van de Veldnorm (2008).

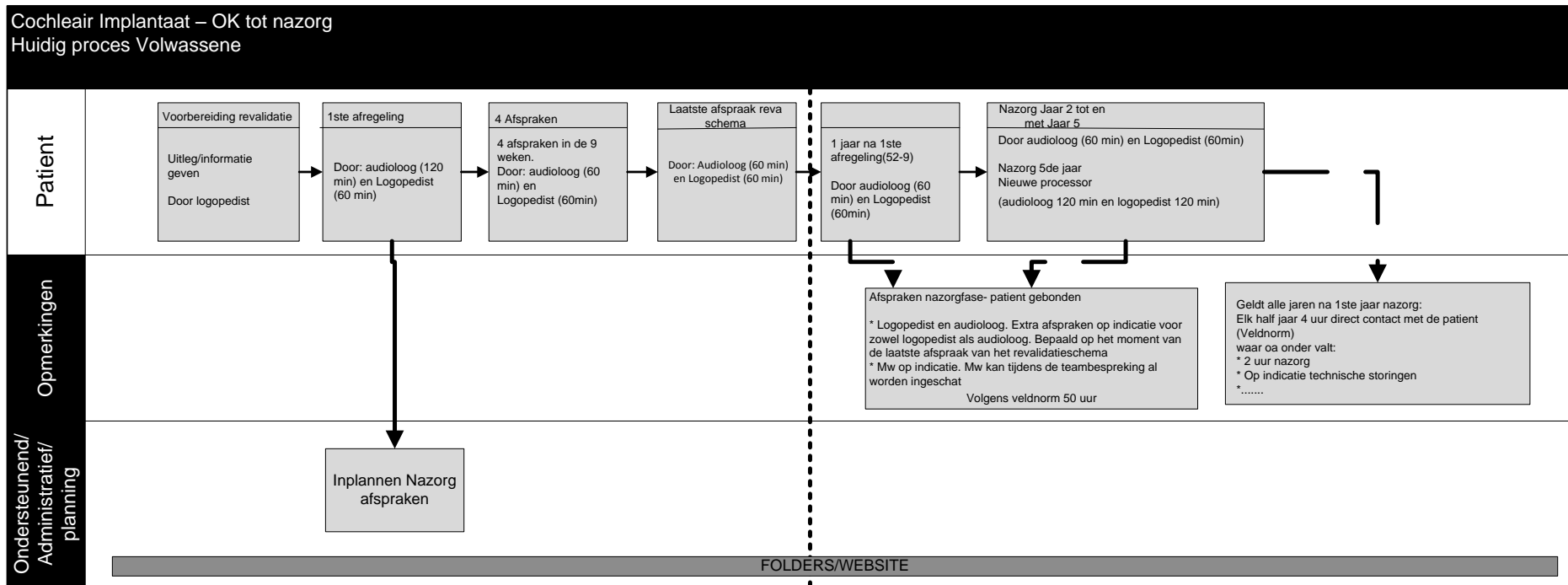
<p>I. Het gehele zorgtraject moet door één en hetzelfde CI-team uitgevoerd worden. Alle in Deel I van dit stuk beschreven aspecten van het zorgtraject moeten aan bod komen. De zorg rond CI valt onder de aanspraak van medisch specialistische zorg, die wordt uitgevoerd door een multidisciplinair samengesteld team. Minimaal één keer per maand vindt er een teamoverleg plaats, waarbij alle disciplines aanwezig zijn en patiënten worden besproken. Naast deze reguliere besprekingen, is direct contact tussen de diverse disciplines aantoonbaar gewaarborgd, voor de continuïteit van zorg voor de individuele patiënt.</p>
<p>II. Het CI-team biedt zorg aan de gehele CI populatie, kinderen en volwassenen, of alleen aan postlinguaal dove volwassenen. Het team dat ook kinderen behandelt, is hiertoe uitgerust. Hieronder wordt, waar nodig, onderscheid gemaakt tussen CI-teams, die alleen postlinguaal dove volwassenen behandelen, en CI-teams, die tevens kinderen, patiënten beneden de leeftijd van 18 jaar, behandelen.</p>
<p>III. Het CI-team beschikt over minimaal twee klinisch-fysicus audiologen met ruime ervaring in audiometrie, conventionele gehoorrevalidatie en CI-zorg. Het CI-team dat alleen postlinguaal dove volwassenen behandelt, beschikt over minimaal twee KNOartsen met ervaring in cochleaire implantatie. Per KNO-arts wordt een minimum van vijftien patiënten per jaar behandeld. In een CIteam dat tevens kinderen behandelt, hebben de audioloog en de KNO-arts uitgebreide ervaring in de pediatrie audiologie, respectievelijk complexe pediatrie otologie. Voorts bestaat het CI-team uit tenminste; een psycholoog met ervaring in de psychologische gevolgen van slechthorendheid en (prelinguale en postlinguale) doofheid, een logopedist/hoortheraapeut, een maatschappelijk werker, een technicus en een administratief medewerker. In het CI-team dat tevens kinderen behandelt, is de psycholoog deskundig in ontwikkelingspsychologie. Zowel de hoortheraapeut/logopedist als de klinisch linguïst die in een dergelijk CI-team aangesteld zijn, zijn ervaren in NGT en NmG.</p>
<p>IV. Het CI-team is ingebed in een structuur bestaande uit een KNO-afdeling en een Audiologisch Centrum, waar gezamenlijk gespecialiseerde zorg (zowel diagnose, therapie als revalidatie) voor zowel de matig slechthorenden, als de zeer ernstige slechthorenden wordt aangeboden. Het Audiologisch Centrum moet voldoen aan de kwaliteitsnormen gesteld door de FENAC.</p>
<p>V. Indicatiestelling vindt plaats op basis van het geheel der onderzoeken: medisch, algemeen, radiologisch, audiologisch onderzoek, evenwichtsonderzoek, psychologisch onderzoek, onderzoek naar spraak- en taalvaardigheid en psychosociaal onderzoek. Patiënten krijgen primair een positief advies over cochleaire implantatie, indien zij voldoen aan de geldende inclusie- en exclusie criteria, en er meerwaarde mag worden verwacht van een CI ten opzichte van een conventioneel hoortoestel.</p>
<p>VI. Het CI-team belegt periodiek (tenminste éénmaal per maand) een multidisciplinair overleg waarin voor elke nieuwe patiënt een bespreking plaatsvindt over definitieve advisering en ook, bij bijzonderheden, de voortgang van reeds geïmplanteerde patiënten besproken kan worden. Naast deze reguliere besprekingen is het direct contact tussen de diverse disciplines aantoonbaar gewaarborgd, ten bate van de continuïteit van de zorg voor de individuele patiënt.</p>
<p>VII. Het CI-team is ingebed in een zorginstelling met afdelingen Radiologie, Kindergeneeskunde (incl. Kinder-IC), Anesthesiologie (incl. Kinder-anesthesiologen), Klinische Genetica, Kinderneurologie en Geriatrie.</p>
<p>VIII. Het CI-team heeft een goede werkrelatie met de andere instellingen die de CIgebruiker zorg en/of begeleiding en/of onderwijs bieden. Deze werkrelatie is vastgelegd in de vorm van een convenant.</p>
<p>IX. Het CI-team is vertegenwoordigd in CI-ON en werkt actief mee in minimaal twee werkgroepen van CI-ON en aan de landelijke productieregistratie door het secretariaat van CI-ON.</p>
<p>X. Het CI-team behandelt op jaarbasis minstens dertig nieuwe patiënten met een CI. Hiervan zijn voor CI-teams die tevens kinderen behandelen, minimaal acht kinderen op een leeftijd beneden de twaalf jaar. Bij de erkenning van een nieuw CI-team of de</p>

<p>beoordeling van een bestaand CI-team kan de geografische ligging en de wenselijkheid van zorg dicht bij huis een argument vormen voor afwijking van de normen voor kinderen. Echter, in dat geval moet het CI-team bij visitatie op alle lagen van het zorgtraject aantonen hoe de kwaliteit wordt geborgd.</p>
<p>XI. Een startend CI-team moet in het startjaar tenminste vijftien patiënten, in het tweede jaar tenminste twintig en in het vijfde jaar tenminste dertig nieuwe patiënten behandelen. Het startend CI-team behandelt in de eerste jaren alleen volwassenen. Voor een startend CI-team vindt intensieve visitatie plaats. Het verrichten van cochleaire implantaties bij kinderen is voorbehouden aan CI-teams die daar volledig toe zijn uitgerust en reeds enkele jaren ervaring heeft in het behandelen van volwassenen.</p>
<p>XII. In de revalidatiefase, het eerste jaar na inschakeling van het CI, moet het CI-team bij kinderen in totaal minimaal 75 uur en bij volwassenen in totaal minimaal 50 uur direct contact met de patiënt hebben. In de daarop volgende nazorgfase moet het CI-team ten minste twee maal per jaar gedurende gemiddeld vier uur direct contact met de patiënt hebben. De revalidatie- en nazorgfase voor prelinguaal dove kinderen zijn door het CI-ON nauwkeurig beschreven (zie bijlage).</p>
<p>XIII. Het CI-team onderhoudt een databank met patiëntgegevens, die de minimum dataset omvat, zoals gedefinieerd door de werkgroep Wetenschappelijk Onderzoek van het CI-ON. Aan deze databank moet ook een medische complicatieregistratie gekoppeld zijn. Het CI-team registreert de zogenaamde "hard" en "soft failures" van de geïmplanteerde cochleaire implantaten.</p>
<p>XIV. Het CI-team houdt periodieke bijeenkomsten voor het team voor deskundigheidsbevordering en scholing. Minimaal éénmaal per jaar bezoeken medewerkers van het CI-team een binnenlands/buitenlands symposium of congres met CI als aandachtsgebied.</p>
<p>XV. Het CI-team verricht actief wetenschappelijk onderzoek. Dit moet blijken uit wetenschappelijke publicaties en voordrachten voor wetenschappelijke bijeenkomsten en congressen.</p>
<p>XVI. Het CI-team werkt mee aan periodieke visitatie door de visitatiecommissie van het CION en OPCI en LBG. Alle hierboven genoemde indicatoren, voortvloeiend uit deel I worden getoetst. De visitatie moet leiden tot een erkenning van het CI-team door het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Keel-Neus-Oorheelkunde en Heelkunde van het Hoofd-Halsgebied.</p>
<p>XVII. Het CI-team heeft een nauwe, structurele en geformaliseerde samenwerkingsrelatie met een gezinsbegeleidingsdienst.</p>
<p>XVIII. De onderliggende structuur van de KNO-afdeling en het audiologisch centrum van een startend CI-team moet uitgebreide ervaring hebben met diagnostiek en revalidatie van slechthorende neonaten (minimaal veertig), kinderen (minimaal veertig) en volwassenen.</p>

Bijlage 4 Procesbeschrijving van het huidige proces van de volwassene



Vervolg zie volgende pagina



Bijlage 5 Data huidig proces van de volwassene

Huidig proces volwassene- Weergave wachttijd en behandeltijd per fase tot en met OK.

In de figuur is de behandeltijd en de wachttijd weergegeven die de patiënt per stap doorloopt. De revalidatiefase en de nazorgfase lopen door op de volgende pagina.

Volwassenen	FASE 0				FASE 0 totaal		FASE 1					FASE 1 totaal		FASE 2					FASE 2 totaal		OK FASE		OK FASE totaal	
	T1	T2	T3	T4	BT (in min)	WT (in dgn)	T5	T6	T7	T8	T9	BT (in min)	WT (in dgn)	T10	T11	T12	T13	T14	BT (in min)	WT (in dgn)	T15	T16	BT (in min)	WT (in dgn)
V1	35	80	11	30	110	46	21	10	28	30	9	40	58	17	180	14	33	30	210	64	186	208	208	186
V2	55	80	5	30	110	60	151	10	3	30	9	40	163	49	180	65	77	30	210	191	151	208	208	151
V3	27	80	33	30	110	60	14	10	7	30	37	40	58	46	180	17	42	30	210	105	133	208	208	133
V4	53	80	8	30	110	61	21	10	105	30	30	40	156	76	180	10	36	30	210	122	195	208	208	195
V5	35	80	0	30	110	35	0	10	29	30	30	40	59	94	180	13	30	30	210	137	378	208	208	378
V6	63	80	4	30	110	67	15	10	27	30	16	40	58	59	180	20	39	30	210	118	336	208	208	336
V8	52	80	18	30	110	70	114	10	144	30	37	40	295	53	180	152	154	30	210	359	150	208	208	150
V9	80	80	6	30	110	86	0	10	35	30	37	40	72	52	180	13	25	30	210	90	270	208	208	270
V10	64	80	4	30	110	68	17	10	11	30	37	40	65	51	180	14	26	30	210	91	273	208	208	273
V11	29	80	15	30	110	44	13	10	22	30	37	40	72	48	180	15	41	30	210	104	16	208	208	16
V12	44	80	44	30	110	88	45	10	28	30	9	40	82	20	180	17	22	30	210	59	266	208	208	266
V15	52	80	15	30	110	67	0	10	98	30	92	40	190	153	180	23	49	30	210	225	271	208	208	271
V16	18	80	2	30	110	20	19	10	14	30	2	40	35	14	180	16	62	30	210	92	264	208	208	264
V17	0	80	5	30	110	5	12	10	41	30	44	40	97	52	180	18	23	30	210	93	114	208	208	114
V18	37	80	81	30	110	118	35	10	118	30	2	40	155	38	180	20	32	30	210	90	139	208	208	139
V20	54	80	0	30	110	54	16	10	19	30	22	40	57	43	180	7	19	30	210	69	212	208	208	212
V21	11	80	21	30	110	32	24	10	17	30	2	40	43	9	180	21	26	30	210	56	285	208	208	285
V22	40	80	8	30	110	48	23	10	12	30	29	40	64	43	180	175	187	30	210	405	113	208	208	113
V23	36	80	0	30	110	36	0	10	28	30	6	40	34	15	180	17	22	30	210	54	52	208	208	52
V24	39	80	29	30	110	68	30	10	27	30	4	40	61	17	180	43	76	30	210	136	50	208	208	50
V25	31	80	0	30	110	31	16	10	16	30	5	40	37	7	180	0	8	30	210	15	18	208	208	18
V26	49	80	1	30	110	50	27	10	57	30	2	40	86	16	180	43	76	30	210	135	27	208	208	27
V27	14	80	15	30	110	29	217	10	0	30	15	40	232	96	180	113	270	30	210	479	132	208	208	132
Gemiddelde	39,91	80	14,13	30,00	110,00	54,04	36,09	10,00	38,52	30,00	22,30	40,00	96,91	46,43	180,00	36,78	59,78	30,00	210,00	143,00	175,26	208,00	208,00	175,26
Standaarddeviatie	18,74	0	18,64	0,00	0,00	24,75	52,96	0,00	39,24	0,00	21,05	0,00	68,83	34,17	0,00	46,53	62,63	0,00	0,00	117,84	104,76	0,00	0,00	104,76

Vervolg op volgend pagina

REVALIDATIEFASE										T25=T		REVA totaal		NAZORG FASE			
T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	21+T2	T26	BT (in min)	WT (in dgn)	T27	T28	T29	T30		
35	60	7	180	5	44	480	14	63	120	840	105	0	30	387	120		
31	60	6	180	4	44	480	14	62	120	840	99	0	30	306	120		
44	60	10	180	4	36	480	14	54	120	840	108	0	30	301	120		
40	60	7	180	4	38	480	14	56	120	840	103	128	30	0	120		
34	60	14	180	4	35	480	18	57	120	840	105	189	30	0	120		
34	60	6	180	4	46	480	14	64	120	840	104	31	30	0	120		
43	60	6	180	3	45	480	14	62	120	840	111	0	30	0	120		
36	60	13	180	4	38	480	14	56	120	840	105	146	30	0	120		
40	60	10	180	7	35	480	14	56	120	840	106	0	30	0	120		
36	60	14	180	3	35	480	14	52	120	840	102	104	30	0	120		
33	60	17	180	3	35	480	18	56	120	840	106	40	30	0	120		
53	60	6	180	4	41	480	14	59	120	840	118	0	30	0	120		
28	60	7	180	7	48	480	21	76	120	840	111	66	30	0	120		
42	60	4	180	7	58	480	18	83	120	840	129	0	30	0	120		
40	60	7	180	7	55	480	21	83	120	840	130	0	30	0	120		
30	60	13	180	7	52	480	14	73	120	840	116	0	30	0	120		
28	60	16	180	11	35	480	14	60	120	840	104	89	30	0	120		
34	60	7	180	3	42	480	14	59	120	840	100	0	30	0	120		
34	60	4	180	10	42	480	18	70	120	840	108	106	30	0	120		
50	60	7	180	7	42	480	13	62	120	840	119	0	30	0	120		
26	60	5	180	7	35	480	14	56	120	840	87	14	30	0	120		
49	60	14	180	4	42	480	14	60	120	840	123	91	30	0	120		
20	60	24	180	3	42	480	14	59	120	840	103	0	30	0	120		
36,52	60,00	9,74	180,00	5,30	41,96	480,00	15,26	62,52	120,00								
8,02	0,00	5,05	0,00	2,29	6,60	0,00	2,40	8,70	0,00								

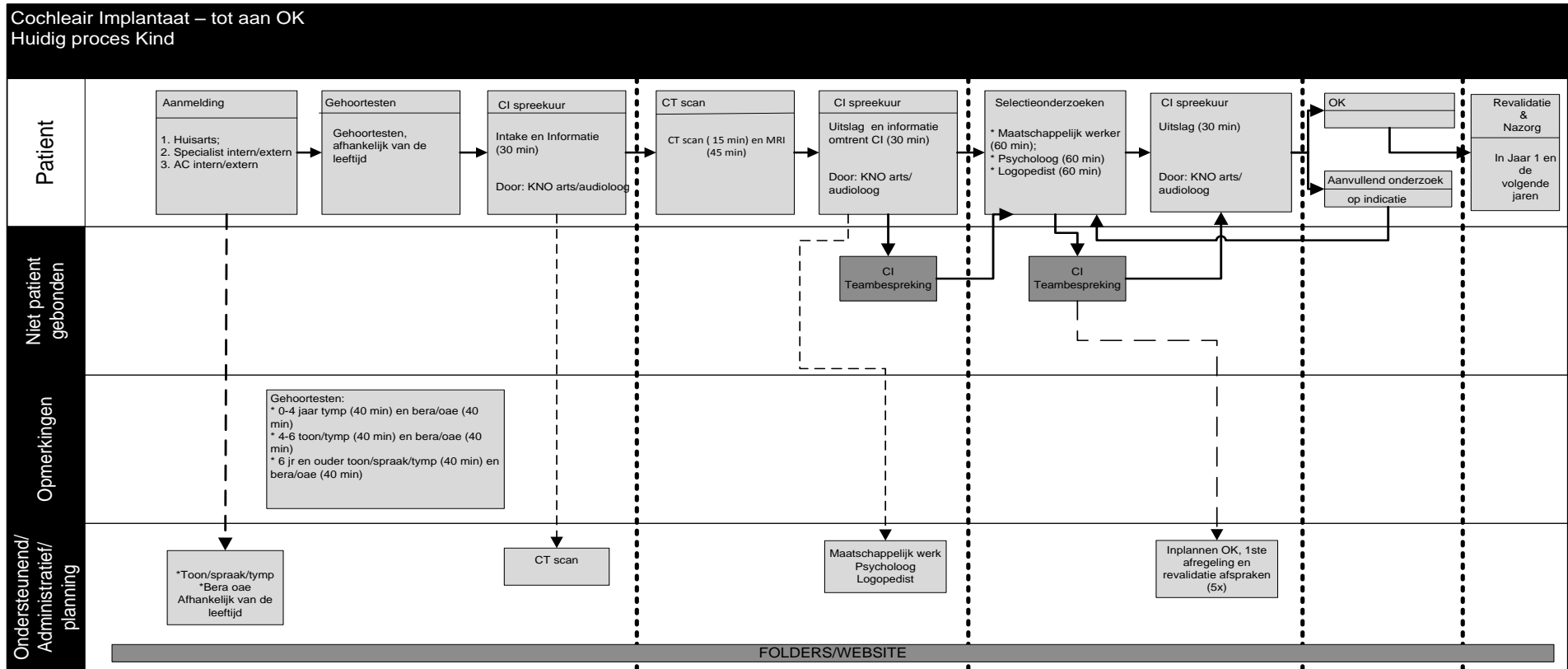
Stap	Inhoud WT=wachttijd (in dagen) BT= behandeltdtijd (in dagen)	Stap	Inhoud	Stap	Inhoud
T1	WT Gehoortesten	T14	BT 3 ^e CI spreekuur	T27	WT vervolgfafspraken (patiënt gebonden)
T2	BT Gehoortesten	T15	WT OK	T28	BT vervolgfafspraken (patiënt gebonden)
T3	WT 1 ^e CI spreekuur	T16	OK	T29	WT nazorg
T4	BT 1 ^e CI spreekuur	T17	WT voorbereiding revalidatie	T30	BT nazorg
T5	WT CT scan	T18	BT voorbereiding revalidatie		
T6	BT CT scan	T19	WT 1 ^e afregeling		
T7	WT 2 ^e CI spreekuur	T20	BT 1 ^e afregeling		
T8	BT 2 ^e CI spreekuur	T21	WT 2 ^e afregeling		
T9	WT CI teambespreking	T22	WT 2 ^e -4 ^e afregeling		
T10	WT Selectieonderzoeken	T23	BT afregeling		
T11	BT Selectieonderzoeken	T24	WT laatste afregeling		
T12	WT CI teambespreking	T25	WT= T21+T22+t24		
T13	WT 3 ^e CI spreekuur	T26	BT laatste afregeling		

Huidig proces volwassenen – Weergave wachttijd en behandeltijd in fasen totaal

In de figuur zijn de behandeltijden en wachttijden per fase bij elkaar opgeteld. De laatste twee kolommen laten per patiënt de totale behandeltijd in dagen en de totale wachttijd in weken zien.

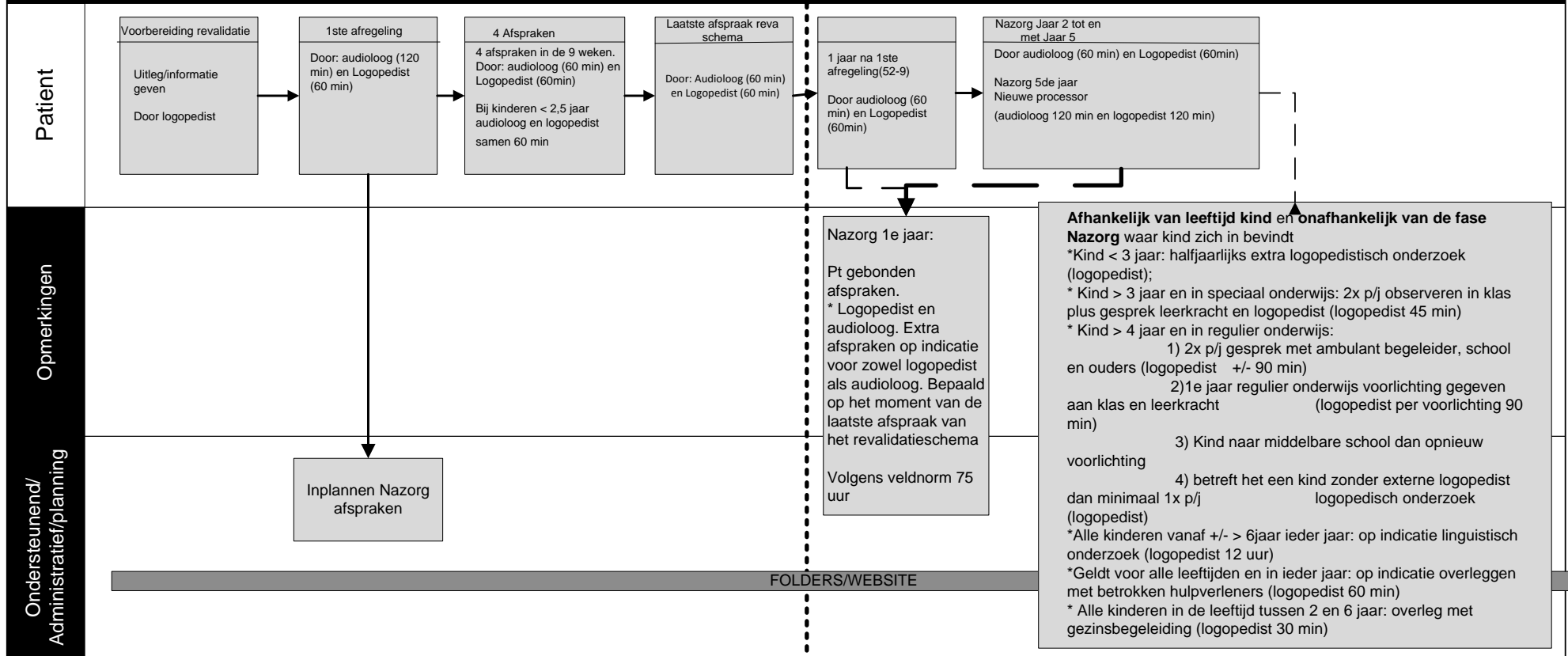
Volwassenen	FASE 0 totaal		FASE 1 totaal		FASE 2 totaal		OK FASE totaal		REVA totaal		AANMELDING t/m REVA totaal			
	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	BT (in dgn)	WT (in dgn)	WT (in w kn)
V1	110	46	40	58	210	64	208	186	840	105	1408	0,98	459	65,57
V2	110	60	40	163	210	191	208	151	840	99	1408	0,98	664	94,86
V3	110	60	40	58	210	105	208	133	840	108	1408	0,98	464	66,29
V4	110	61	40	156	210	122	208	195	840	103	1408	0,98	637	91,00
V5	110	35	40	59	210	137	208	378	840	105	1408	0,98	714	102,00
V6	110	67	40	58	210	118	208	336	840	104	1408	0,98	683	97,57
V8	110	70	40	295	210	359	208	150	840	111	1408	0,98	985	140,71
V9	110	86	40	72	210	90	208	270	840	105	1408	0,98	623	89,00
V10	110	68	40	65	210	91	208	273	840	106	1408	0,98	603	86,14
V11	110	44	40	72	210	104	208	16	840	102	1408	0,98	338	48,29
V12	110	88	40	82	210	59	208	266	840	106	1408	0,98	601	85,86
V15	110	67	40	190	210	225	208	271	840	118	1408	0,98	871	124,43
V16	110	20	40	35	210	92	208	264	840	111	1408	0,98	522	74,57
V17	110	5	40	97	210	93	208	114	840	129	1408	0,98	438	62,57
V18	110	118	40	155	210	90	208	139	840	130	1408	0,98	632	90,29
V20	110	54	40	57	210	69	208	212	840	116	1408	0,98	508	72,57
V21	110	32	40	43	210	56	208	285	840	104	1408	0,98	520	74,29
V22	110	48	40	64	210	405	208	113	840	100	1408	0,98	730	104,29
V23	110	36	40	34	210	54	208	52	840	108	1408	0,98	284	40,57
V24	110	68	40	61	210	136	208	50	840	119	1408	0,98	434	62,00
V25	110	31	40	37	210	15	208	18	840	87	1408	0,98	188	26,86
V26	110	50	40	86	210	135	208	27	840	123	1408	0,98	421	60,14
V27	110	29	40	232	210	479	208	132	840	103	1408	0,98	975	139,29
Gemiddelde	110	54,04	40	96,91	210	143	208	175,26	840	108,78	1408	0,98	578,00	82,57
Standaarddeviatie	0	24,75	0	68,83	0	117,84	0	104,76	0	9,95	0	0	199,82	28,55

Bijlage 6 Procesbeschrijving van het huidige proces van het kind



Vervolg op volgende pagina

Cochleair Implantaat –Revalidatie en Nazorg fase
Huidig proces Kind



Bijlage 7 Data huidig proces van het kind

Huidig proces kind- Weergave wachttijd en behandeltijd per fase tot en met OK.

In de figuur is de behandeltijd en de wachttijd weergegeven die de patiënt per stap doorloopt. De revalidatiefase en de nazorgfase lopen door op de volgende pagina.

Kind	FASE 0				FASE 0 totaal		FASE 1					FASE 1 totaal		FASE 2					FASE 2 totaal		OK FASE		OK FASE totaal	
	T1	T2	T3	T4	BT (in min)	WT (in dgn)	T5	T6	T7	T8	T9	BT (in min)	WT (in dgn)	T10	T11	T12	T13	T14	BT (in min)	WT (in dgn)	T15	T16	BT (in min)	WT (in dgn)
K1	0	80	143	30	110	143	83	60	43	30	7	90	133	29	180	6	6	30	210	41	208	74	208	74
K2	26	80	70	30	110	96	18	60	39	30	41	90	98	61	180	4	13	30	210	78	208	91	208	91
K3	0	80	147	30	110	147	78	60	5	30	27	90	110	38	180	17	34	30	210	89	208	28	208	28
K4	13	80	237	30	110	250	119	60	25	30	9	90	153	29	180	7	7	30	210	43	208	64	208	64
K5	748	80	24	30	110	772	155	60	13	30	46	90	214	53	180	16	32	30	210	101	208	40	208	40
K6	21	80	9	30	110	30	126	60	13	30	30	90	169	287	180	70	70	30	210	427	208	59	208	59
K7	32	80	22	30	110	54	57	60	13	30	11	90	81	17	180	49	49	30	210	115	208	12	208	12
K8	49	80	247	30	110	296	84	60	12	30	28	90	124	42	180	42	42	30	210	126	208	15	208	15
K9	12	80	12	30	110	24	294	60	13	30	13	90	320	20	180	21	35	30	210	76	208	64	208	64
K10	268	80	6	30	110	274	77	60	14	30	7	90	98	14	180	21	25	30	210	60	208	71	208	71
K11	0	80	117	30	110	117	0	60	151	30	14	90	165	29	180	12	26	30	210	67	208	30	208	30
K12	50	80	2	30	110	52	41	60	56	30	28	90	125	43	180	28	28	30	210	99	208	49	208	49
K13	17	80	10	30	110	27	47	60	9	30	14	90	70	29	180	14	14	30	210	57	208	71	208	71
K14	0	80	67	30	110	67	66	60	15	30	14	90	95	32	180	7	21	30	210	60	208	231	208	231
K15	0	80	28	30	110	28	35	60	9	30	2	90	46	5	180	21	21	30	210	47	208	94	208	94
K16	21	80	57	30	110	78	99	60	13	30	0	90	112	31	180	23	23	30	210	77	208	43	208	43
K17	21	80	0	30	110	21	0	60	43	30	14	90	57	42	180	28	42	30	210	112	208	57	208	57
K18	0	80	26	30	110	26	130	60	13	30	0	90	143	46	180	10	10	30	210	66	208	73	208	73
Gemiddelde	71	80	68	30	110	139	83,83	60	27,72	30,00	16,94	90,00	128,50	47,06	180	22	27,67	30,00	210,00	96,72	208,00	64,78	208,00	64,78
Standaarddeviatie	179,72	0	78,67	0	0	181,28	68,47	0	34,05	0	13,47	0,00	63,71	61,47	0	16,99	16,27	0	0	86,20	0,00	47,69	0,00	47,69

Vervolg op volgende pagina

REVALIDATIEFASE										EVA totaal		NAZORGFASE			
T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25	T26	BT (in r WT (in		T27	T28	T29	T30
35	60	7	180	4	36	480	11	51	120	840	93	0	30	332	120
34	60	10	180	5	16	480	19	40	120	840	84	156	30	0	120
35	60	3	180	4	45	480	14	63	120	840	101	0	30	352	120
11	60	41	180	7	42	480	14	63	120	840	115	0	30	0	120
24	60	7	180	4	35	480	14	53	120	840	84	123	30	0	120
34	60	6	180	4	37	480	14	55	120	840	95	53	30	0	120
35	60	6	180	7	35	480	14	56	120	840	97	15	30	0	120
30	60	14	180	4	38	480	14	56	120	840	100	38	30	422	120
32	60	13	180	7	42	480	14	63	120	840	108	0	30	355	120
53	60	6	180	4	38	480	14	56	120	840	115	157	30	0	120
39	60	6	180	4	38	480	15	57	120	840	102	160	30	393	120
42	60	10	180	4	38	480	14	56	120	840	108	146	30	0	120
52	60	7	180	7	35	480	20	62	120	840	121	25	30	0	120
53	60	10	180	3	32	480	14	49	120	840	112	7	30	0	120
49	60	7	180	7	37	480	18	62	120	840	118	18	30	0	120
25	60	10	180	3	45	480	17	65	120	840	100	140	30	0	120
37	60	4	180	3	35	480	18	56	120	840	97	35	30	0	120
37	60	4	180	7	42	480	14	63	120	840	104	0	30	0	120
36,5	60	9,5	180	4,89	37	480	15,11	57	120	840	103				
10,84	0	8,41	0	1,60	6,37	0	2,30	6,29	0	0	10,71				

Stap	Inhoud WT=wachttijd (in dagen) BT= behandeltdijd (in dagen)	Stap	Inhoud	Stap	Inhoud
T1	WT Gehoortesten	T14	BT 3 ^e CI spreekuur	T27	WT vervolgfafspraken (patiënt gebonden)
T2	BT Gehoortesten	T15	WT OK	T28	BT vervolgfafspraken (patiënt gebonden)
T3	WT 1 ^e CI spreekuur	T16	OK	T29	WT nazorg
T4	BT 1 ^e CI spreekuur	T17	WT voorbereiding revalidatie	T30	BT nazorg
T5	WT CT scan	T18	BT voorbereiding revalidatie		
T6	BT CT scan	T19	WT 1 ^e afregeling		
T7	WT 2 ^e CI spreekuur	T20	BT 1 ^e afregeling		
T8	BT 2 ^e CI spreekuur	T21	WT 2 ^e afregeling		
T9	WT CI teambespreking	T22	WT 2 ^e -4 ^e afregeling		
T10	WT Selectieonderzoeken	T23	BT afregeling		
T11	BT Selectieonderzoeken	T24	WT laatste afregeling		
T12	WT CI teambespreking	T25	WT= T21+T22+t24		
T13	WT 3 ^e CI spreekuur	T26	BT laatste afregeling		

Huidig proces van het kind – Weergave wachttijd en behandeltijd in fasen totaal

In de figuur zijn de behandeltijden en wachttijden per fase bij elkaar opgeteld. De laatste twee kolommen laten per patiënt de totale behandeltijd in dagen en de totale wachttijd in weken zien.

Kind	FASE 0 totaal		FASE 1 totaal		FASE 2 totaal		OK FASE totaal		REVA totaal		AANMELDING t/m REVA totaal			
	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	WT (in dgn)	BT (in min)	BT (in dgn)	WT (in dgn)	WT (in w kn)
K1	110	143	90	133	210	41	208	74	840	93	1458	1,01	391	55,9
K2	110	96	90	98	210	78	208	91	840	84	1458	1,01	447	63,9
K3	110	147	90	110	210	89	208	28	840	101	1458	1,01	475	67,9
K4	110	250	90	153	210	43	208	64	840	115	1458	1,01	625	89,3
K5	110	772	90	214	210	101	208	40	840	84	1458	1,01	1211	173,0
K6	110	30	90	169	210	427	208	59	840	95	1458	1,01	780	111,4
K7	110	54	90	81	210	115	208	12	840	97	1458	1,01	359	51,3
K8	110	296	90	124	210	126	208	15	840	100	1458	1,01	661	94,4
K9	110	24	90	320	210	76	208	64	840	108	1458	1,01	592	84,6
K10	110	274	90	98	210	60	208	71	840	115	1458	1,01	618	88,3
K11	110	117	90	165	210	67	208	30	840	102	1458	1,01	481	68,7
K12	110	52	90	125	210	99	208	49	840	108	1458	1,01	433	61,9
K13	110	27	90	70	210	57	208	71	840	121	1458	1,01	346	49,4
K14	110	67	90	95	210	60	208	231	840	112	1458	1,01	565	80,7
K15	110	28	90	46	210	47	208	94	840	118	1458	1,01	333	47,6
K16	110	78	90	112	210	77	208	43	840	100	1458	1,01	410	58,6
K17	110	21	90	57	210	112	208	57	840	97	1458	1,01	344	49,1
K18	110	26	90	143	210	66	208	73	840	104	1458	1,01	412	58,9
Gemiddelde	110	139	90	128,5	210,00	96,72	208	64,78	840	103	1458	1,01	532,00	76,00
Standaarddeviatie	0	181,28	0	63,71	0	86,20	0	47,69	0	10,71	0	0	212,96	30,42

Bijlage 8 Procesbeschrijving van het nieuwe proces van de volwassene

In dit schema staan de veranderingen ten opzichte van het oude proces weergegeven (parallel). Tevens zijn de gestelde “kader” wachttijden weergegeven

