

Definitiestudie Afstudeerverslag



Haagse Hog e School

Oogz iekenhuis

**Opdracht
Bedrijf
Afdeling
Bedrijfsmentor**

Definitiestudie
Het Oogziekenhuis Rotterdam
Patiëntenzorg
Dhr. A. Tee
Dhr. JS. Chen

**Opleiding
Richting
Examinator
Assessor**

Haagse Hogeschool
Bedrijfskundige Ontwikkeling van Informatie Voorziening
Dhr. F. Bögels
Dhr. N.J.J. Groot

**Uitvoerster
Studentnummer
E-mail
E-mail Privé**

Celie Lacroix
98004803
Clacroix@oogziekenhuis.nl
M.G.Lacroix@lycos.nl



Referaat

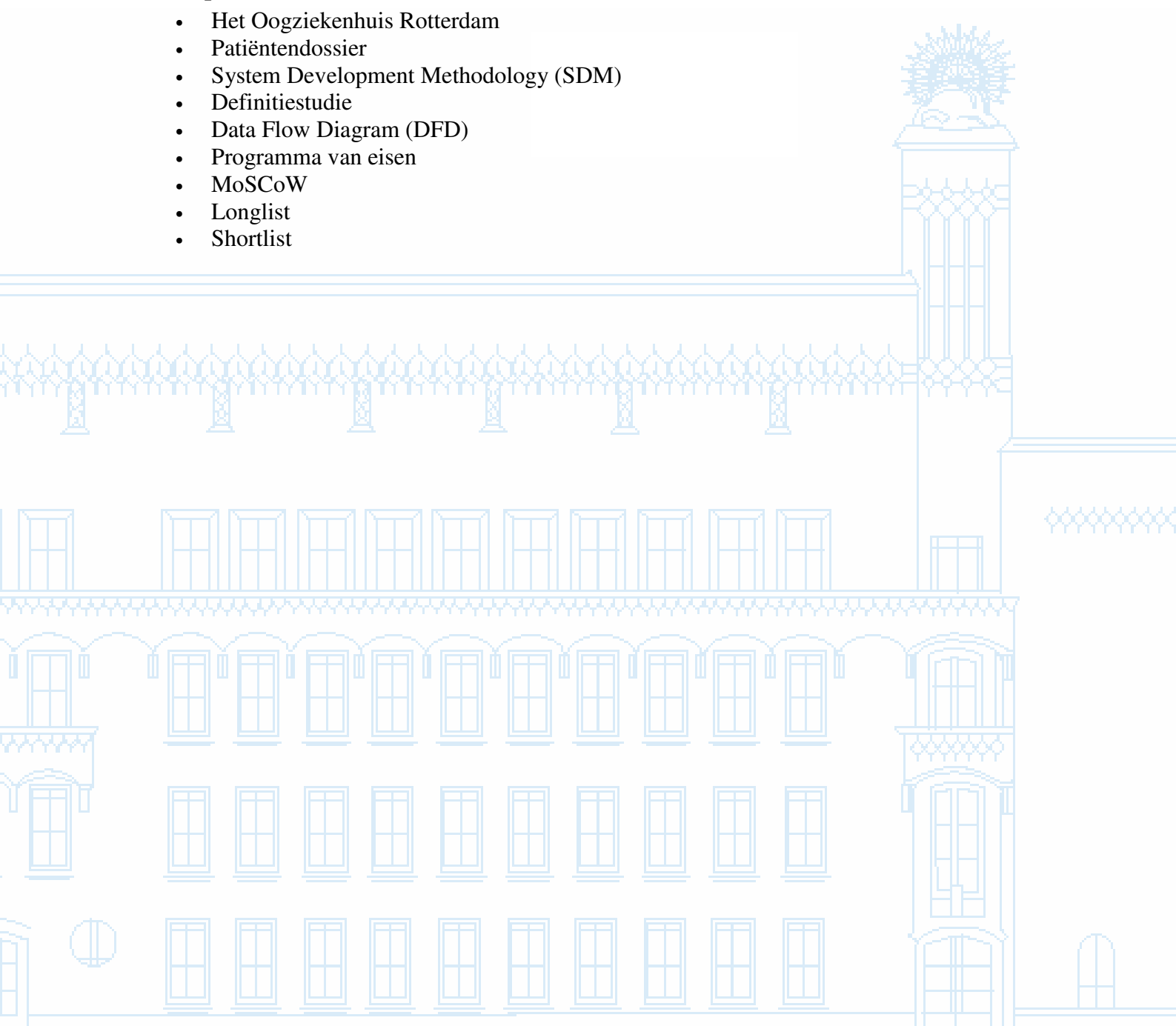
Het afstudeerverslag van Celie Lacroix is in de periode 30 augustus 2004 tot en met 24 maart 2005 vervaardigd in het kader van het afstuderen aan de Haagse Hogeschool aan de opleiding Bedrijfskundige Ontwikkeling van Informatie Voorziening (BOIV).

De definitiestudie die is opgesteld voor Het Oogziekenhuis Rotterdam heeft geresulteerd in een aanbeveling voor een standaard oogheelkundig pakket.

Dit verslag geeft de lezer een gedetailleerd beeld van de uitgevoerde werkzaamheden van de afstudeeropdracht, de gemaakte keuzes en de resultaten hiervan.

Descriptoren

- Het Oogziekenhuis Rotterdam
- Patiëntendossier
- System Development Methodology (SDM)
- Definitiestudie
- Data Flow Diagram (DFD)
- Programma van eisen
- MoSCoW
- Longlist
- Shortlist



Voorwoord

In het kader van mijn afstudeerstage bij Het Oogziekenhuis Rotterdam schrijf ik, Celie Lacroix, dit verslag. Het afstudeerverslag is bedoeld om de examinatoren in de gelegenheid te stellen om het proces, dat is uitgevoerd om tot de uitkomst van de probleemstelling te komen, te beoordelen.

Deze gelegenheid zou ik willen gebruiken om mijn dank te uiten aan de hieronder genoemde personen die mij tijdens de afstudeerperiode hebben begeleid, gesteund en advies hebben gegeven.

De begeleiders van de Haagse Hogeschool, dhr. F. Bögels en dhr. N.J.J. Groot, dank ik voor het advies en de begeleiding die zij mij hebben geboden.

Mw. J. de Jong, mijn eerste bedrijfsmentor, dank ik voor de gelegenheid die mij is geboden om mijn opdracht te kunnen voltooien. Dhr. A. Tee en JS. Chen, bedrijfsmentoren die deze taak van haar hebben overgenomen, dank ik voor de begeleiding en de waardevolle adviezen die zij mij hebben gegeven.

Mw. M. Fernandez en mw. C. de Ligt, welgewaardeerde collega's, dank ik voor het begrip dat zij hebben getoond voor mijn persoonlijke situatie en de adviezen die zij mij hebben gegeven op zowel persoonlijk als zakelijk vlak.

In het bijzonder gaat mijn dank uit naar mw. G. van den Berg en mw. P. Greven, voor het opofferen van hun vrije tijd en de waardevolle adviezen die ik heb gekregen. In deze hectische periode is het heel fijn om iemand te hebben waar je op kan bouwen.

De medewerkers van Het Oogziekenhuis dank ik bij deze voor het beschikbaar stellen van hun tijd, energie en geduld dat zij op hebben gebracht om mij alles uit te leggen.

Daarnaast dank ik iedereen die heeft geholpen bij het tot stand komen van de producten tijdens mijn afstudeerperiode.

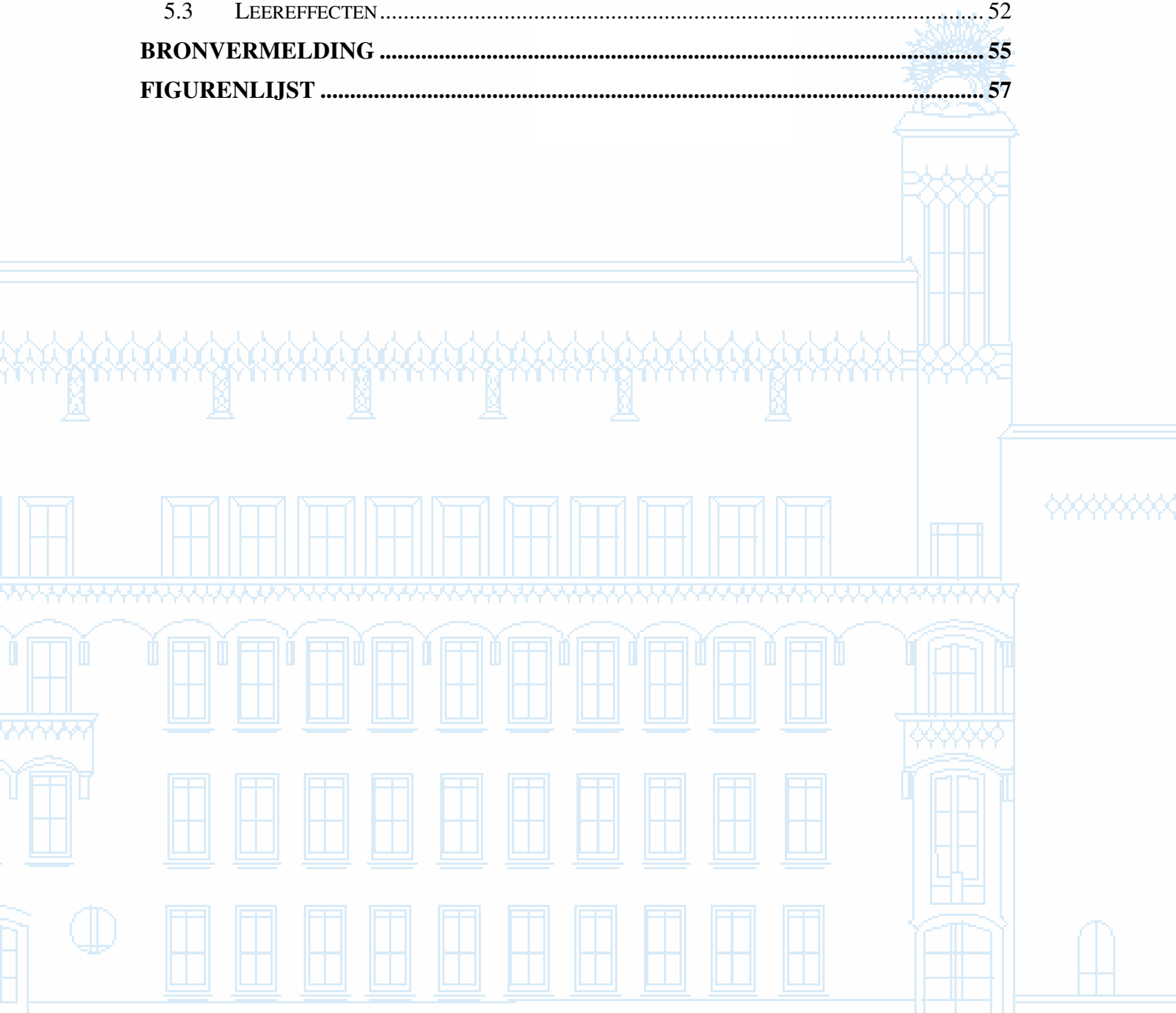
Rotterdam, maart 2005

Celie Lacroix

Inhoudsopgave

INLEIDING	7
1 ORGANISATIE	8
1.1 DE ‘GROEI’ VAN HET OOGZIEKENHUIS ROTTERDAM.....	8
1.2 ACHTERGROND VAN DE OPDRACHT	10
1.3 OPDRACHT	10
2 VOORBEREIDING	12
2.1 ORIËNTATIE OP DE OPDRACHT	12
2.2 INFORMATIEVERSCHAFFING OMTRENT DE OPDRACHT	13
2.3 OPSTELLEN VAN HET PLAN VAN AANPAK	14
2.3.1 <i>Onderdelen van het plan van aanpak.....</i>	<i>14</i>
3 ANALYSEFASE.....	19
3.1 SITUATIESCHETS	19
3.1.1 <i>Gesprekken betreft de huidige situatie</i>	<i>20</i>
3.1.2 <i>Keuze van modelleringstechniek.....</i>	<i>21</i>
3.1.3 <i>Modellering huidige situatie</i>	<i>22</i>
3.1.4 <i>Niveau van modelleren.....</i>	<i>25</i>
3.1.5 <i>Beschrijving huidig dossier.....</i>	<i>30</i>
3.1.6 <i>Interviews met artsen</i>	<i>32</i>
3.1.7 <i>Probleemanalyse</i>	<i>33</i>
3.1.8 <i>Medische automatisering</i>	<i>34</i>
3.1.9 <i>Visie van Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport</i>	<i>36</i>
3.2 PROGRAMMA VAN EISEN	37
3.2.1 <i>Onderverdeling van eisen.....</i>	<i>37</i>
3.2.2 <i>Invulling van de onderverdeling</i>	<i>38</i>
3.3 LONGLIST	42
4 BESLUITVORMINGFASE	44
4.1 KEUZECRITERIA	44
4.2 SHORTLIST	44
4.3 VOORSTELADVIES	45

5	EVALUATIE	48
5.1	PRODUCTEVALUATIE.....	48
5.1.1	<i>Opdrachtoomschrijving</i>	48
5.1.2	<i>Plan van aanpak</i>	48
5.1.3	<i>Situatieschets</i>	49
5.1.4	<i>Programma van eisen</i>	49
5.1.5	<i>Longlist</i>	49
5.1.6	<i>Knock-out criteria</i>	49
5.1.7	<i>Voorsteladvies</i>	50
5.1.8	<i>Definitiestudie</i>	50
5.2	PROCESEVALUATIE.....	51
5.2.1	<i>Planning</i>	51
5.2.2	<i>Analyse</i>	51
5.2.3	<i>Besluitvorming</i>	51
5.3	LEEREFFECTEN	52
	BRONVERMELDING	55
	FIGURENLIJST	57



Inleiding

Het rapport dat u voor ogen heeft, is bedoeld om een beeld te geven van de procesgang gedurende mijn afstudeerperiode. Het geeft een beschrijving van de activiteiten die zijn uitgevoerd om te komen tot de producten die bij het gastbedrijf zijn opgeleverd.

De afstudeeropdracht is bij Het Oogziekenhuis Rotterdam uitgevoerd. Een korte beschrijving van de instelling is te vinden in het eerste hoofdstuk 'Organisatie'. De organisatie wordt eerst globaal bekeken, waarna er wordt ingezoomd op de opdracht.

De zaken die aan de opdracht vooraf gingen, het opstellen van de opdrachtschrijving en het plan van aanpak, worden beschreven in het tweede hoofdstuk 'Vorbereiding'.

De uiteindelijke opdracht is verdeeld in twee fasen, de analysefase en de besluitvormingsfase. De procesgang van deze fasen is te vinden in het derde hoofdstuk 'Analysefase' en het vierde hoofdstuk 'Besluitvormingsfase'.

Het laatste hoofdstuk, hoofdstuk 5 'Evaluatie', vormt een zelfreflectie op het product, het proces en de leereffecten tijdens de afstudeerperiode.

Het rapport wordt afgesloten met bijlagen. Deze bijlagen zijn ter verduidelijking van de activiteiten en bieden een beeld ter ondersteuning van hetgeen gelezen wordt. De rapporten die zijn opgeleverd aan de bedrijfsmentor ten behoeve van de instelling behoren ook bij deze bijlagen.

1 Organisatie

Om een goed beeld te kunnen geven van de omgeving waar mijn afstudeerstage is volbracht, volgt een beschrijving van de organisatie. De beschrijving gaat over het ontstaan en de ontwikkeling van Het Oogziekenhuis. Vervolgens wordt ingezoomd op de achtergrond van de opdracht.

1.1 De ‘groei’ van Het Oogziekenhuis Rotterdam

Het Oogziekenhuis Rotterdam dateert van 1874 toen dr. J.H. de Haas het initiatief nam om deze op te richten. Het eerste jaar werden op de polikliniek 1600 patiënten gezien waarvan 230 patiënten werden opgenomen. Deze patiënten hadden een gemiddelde ligduur van 39 dagen, waarvoor het ziekenhuis 24 bedden beschikbaar had. In 1915 werd een tweede ziekenhuis ‘voor ooglijders’ gesticht. Beide klinieken werden in de tweede wereldoorlog gebombardeerd en gingen na de oorlog op in de Stichting voor Ooglijders dat in 1948 het huidige pand aan de Schiedamse Vest opende.



Figuur 1 : Het gebouw van Het Oogziekenhuis aan de Schiedamse Vest

Prof. Dr. Flieringa had in die tijd de leiding en zette zich in voor de verdere universitaire ontwikkeling van ‘zijn’ Oogziekenhuis en de vorming van een medische faculteit in Rotterdam. Zijn opvolger, Prof. Dr. Henkes, introduceerde als eerst de subspecialisatie binnen de oogheelkunde. Oogartsen zijn opgedeeld in subspecialistische groepen die corresponderen met een deel van het oog. Zo zijn er oogartsen die alleen netvlieschirurgie of corneachirurgie (hoornvlies) doen. Deze introductie leidde tot een grote knowhow ontwikkeling.



Dr. De Haas
1874



Prof. Dr. Flieringa
1930



Prof. Dr. Henkes
1960

In de jaren tachtig en negentig werd het voortbestaan van categorale instellingen herhaaldelijk ter discussie gesteld. De voorkeur ging uit naar grotere algemene en academische instellingen. Ook Het Oogziekenhuis zou opgaan in het Academisch Ziekenhuis Rotterdam (AZR). Zorgverzekeraars en inspectie van de volksgezondheid maakten zich zorgen dat de zeer omvangrijke, relatief goedkope en kwalitatief hoogstaande zorg zou worden vervangen door een kwalitatief hoogstaande, maar minder omvangrijkere en duurdere oogheelkundige zorg. De reeds opdoemende wachtlijsten zouden door de fusie negatief beïnvloed worden. In 1992 werd een compromis bereikt. In het AZR ontstond een kleine universitaire afdeling onder leiding van Prof. Dr. de Jong en Het Oogziekenhuis mocht zich van het ministerie ontwikkelen tot een zelfstandig innovatief topzorginstituut met een efficiënte bedrijfsvoering en een samenwerkingsrelatie met het AZR.

Inmiddels is Het Oogziekenhuis uitgegroeid tot het enige zelfstandige oogziekenhuis in Nederland en fungeert als een topzorginstituut voor oogheelkundige zorg, waarbij innovatie een belangrijk kenmerk is. Het Oogziekenhuis vervult 5 belangrijke taken, te weten:



- de tweede-lijns¹ oogheelkundige zorg voor de regio;
- de derde-lijns² (top)zorg voor Nederland;
- de opleiding tot oogarts;
- het verrichten van patiëntgebonden onderzoek en
- het geven van onderwijs aan co-assistenten, oogartsen en verpleegkundigen.

Bij Het Oogziekenhuis werken momenteel circa 350 medewerkers en artsen. Jaarlijks worden ruim 10.000 operaties uitgevoerd en 125.000 patiënten poliklinisch gezien. Ruim de helft van de patiënten komt van buiten het verzorgingsgebied. Dat betekent dat Het Oogziekenhuis ongeveer 8,5% van het landelijk aantal oogheelkundige patiënten opereert. Dit percentage is beduidend hoger per subspecialisme. Het landelijke aandeel van de corneatransplantaties³ in Het Oogziekenhuis bedraagt 29%, van de netvlieschirurgie 30% en van de glaucoomchirurgie⁴ 22%.

Via een integratie van de oogzorg door de diverse zorgverleners in de regio (oogartsen, algemene ziekenhuizen, huisartsen, optometristen en revalidatie-instellingen) wil Het Oogziekenhuis een stimulerende rol spelen in het aanpakken van de wachtlijsten en het kwalitatief verbeteren van de zorg.



De kwaliteit van de zorg wordt mede door intensivering van deze samenwerkingsverbanden in de regio gestimuleerd, zeer zeker ook door de kennisuitwisseling via lidmaatschappen van de Amerikaanse vereniging van Oogziekenhuizen (AAEEH) en de Europese vereniging van Oogziekenhuizen (EAEH).

¹ Verwijzing van patiënt naar Het Oogziekenhuis van een huisarts.

² Verwijzing van patiënt naar Het Oogziekenhuis van een oogarts.

³ Transplantatie van een gedeelte van het hoornvlies.

⁴ Glaucoom is een bepaalde (erfelijke) oogziekte die vaak hoge oogdruk veroorzaakt.

1.2 Achtergrond van de opdracht

Het Oogziekenhuis wil al haar patiënten kwalitatief hoogstaande en dus patiëntgerichte zorg bieden. Het belangrijke kenmerk van Het Oogziekenhuis, innovatie, beperkt zich daarom niet alleen tot medische behandeling maar richt zich ook op verbetering van de organisatie van de zorg. Om de snel veranderende omstandigheden en technologische ontwikkelingen voor te zijn, houden de beleidsmedewerkers van de afdeling Patiëntenzorg zich onder andere bezig met deze innovatie. Hierbij wordt ook gebruik gemaakt van ervaringen uit andere branches.

Al sinds 1992 past Het Oogziekenhuis het planningssysteem uit de luchtvaart toe. Bij het inboeken van de polikliniekconsultaties wordt hetzelfde systeem gehanteerd dat de KLM inzet voor de boeking van vliegtuigstoelen. Concepten uit andere industrieën worden gebruikt om bijvoorbeeld de magazijnfunctie te beperken (zoals het Albert Heijn-systeem), planning van de gehele behandeling te verbeteren, de kwaliteit te bewaken enzovoort. Het Oogziekenhuis is bezig met het bekijken van de mogelijkheden omtrent een elektronisch patiëntendossier. Hiermee zetten zij de samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum (Erasmus MC) voort op het gebied van informatie- en communicatie technologie. Beiden werken met hetzelfde ziekenhuis informatie systeem (ZIS), waarbij het applicatiebeheer bij het Erasmus MC plaatsvindt. De capaciteit van de afdeling ICT in Het Oogziekenhuis is hiervoor niet toereikend. De afdeling bestaat uit een afdelingshoofd die zich bezig houdt met de kantoorapplicaties en één persoon die zich bezig houdt met de medische automatisering.

Enkele artsen in Het Oogziekenhuis gebruiken af en toe de applicatie van het Erasmus MC, Patiënt '98. Dit is een GUI⁵ die alleen uitvoer van het ZIS kan weergeven welke ontwikkeld is door het Erasmus MC.

Het Erasmus MC is bezig met een uitbreiding op deze GUI, dat zorgt dat de gebruiker kan invoeren en uitvoeren (ElPado). In samenwerking met het Erasmus MC gaat Het Oogziekenhuis hierin participeren en wil een patiëntendossier ten behoeve van de oogartsen in beide ziekenhuizen doorvoeren. Men wil een bestaand oogheelkundig pakket aanschaffen dat voldoet aan de informatiebehoefte van zowel de medische staf, standaarden van de organisatie en rekening houdt met het bestaande systeem en de ontwikkelde GUI.

1.3 Opdracht

Het Oogziekenhuis heeft mij gevraagd uit te zoeken welk pakket het beste bij hen past aan de hand van het door mij opgestelde programma van eisen. Het programma van eisen wordt opgesteld aan de hand van de vastgestelde informatiebehoefte van Het Oogziekenhuis en het Erasmus MC. De secundaire bedrijfsprocessen (zoals de financiële administratie e.d.) worden reeds ondersteund en buiten beschouwing gelaten in deze afstudeeropdracht.

Aan het einde van de afstudeerperiode wordt antwoord gegeven op de vraag:
"Welk oogheelkundig pakket voldoet aan het programma van eisen?"

⁵ GUI – Graphical User Interface is een gebruikersvriendelijk scherm dat contact maakt met de database.

De activiteiten die uitgevoerd worden om tot het antwoord van deze vraag te komen volgen hieronder:

- Verzamelen en analyseren van gegevens voor de huidige situatie.
- Evalueren van de veranderingsbehoefte en de systeemeisen (programma van eisen).
- Marktaanbod evalueren en onderzoeken.
- Opstellen van knock-out criteria.
- Opstellen van een longlist.
- Opstellen van een shortlist.
- Evalueren van oplossing(en).
- Opstellen van een advies.

De producten van deze activiteiten zijn het plan van aanpak (met een planning van de uit te voeren activiteiten) en de definitiestudie.

De volledige opdrachtomschrijving is opgenomen in de bijlage ‘Opdrachtomschrijving’.

2 Voorbereiding

Voordat de uiteindelijke opdracht uitgevoerd kan worden, is het noodzakelijk een opdrachtschrijving en een plan van aanpak op te stellen. De volgende paragrafen geven een beschrijving van deze activiteiten en hoe deze volbracht zijn.

2.1 Oriëntatie op de opdracht

De opdrachtschrijving is tot stand gekomen in samenwerking met de reeds vertrokken beleidsmedewerker Voorlichting en informatie, mw. de Jong. Zij heeft achtergrondinformatie verschaft voor de opdracht en sturing gegeven bij het tot stand komen van de opdrachtschrijving. Bij aanvang van mijn afstudeerperiode was bekend dat mw. de Jong nog een maand werkzaam zou zijn voor Het Oogziekenhuis en is mijn begeleiding overgedragen aan de manager Planning en logistiek, dhr A. Tee.

In de opdrachtschrijving is vermeld welke activiteiten worden uitgevoerd om tot een eindresultaat te komen. Een pakketselectie brengt bij mij de volgende vragen naar boven:

- Wat is er op dit moment in de organisatie aanwezig?
- Waar bevinden zich de problemen, knelpunten of zaken waar men op moet letten? (Zaken die men in de toekomstige situatie wel of juist niet wil?)
- Wat wil men graag behouden of veranderen?
- Wat is er op de markt aanwezig en moet het pakket inderdaad alleen oogheelkundig zijn?
- Waar moet een pakket over beschikken om in aanmerking te komen?

Om een gerichte invulling te kunnen geven aan de bovenstaande vragen, zijn een aantal readers van de Haagse Hogeschool doorgenomen. Alle titels van de modules die ik heb gevolgd, zijn bekeken op relevantie met beschrijving van de huidige situatie, analyse, probleembeschrijving, wensen, eisen, pakketselectie en uitleg van de beginstadia van systeemontwikkeling. De gevonden relevante modules waren;

- SO-01 'Veranderingsanalyse',
- SO-02 'Gestructureerde analyse',
- SO-04 'Basisontwerp',
- AV-04 'Informatievergaring',
- SO-05 'Detailontwerp',
- OI-06 'Organisatieverandering',
- SO-07 'Methode en technieken van systeemontwikkeling' en
- SO-09 'Systeemontwikkeling in een complexe bedrijfsomgeving'.

De beschrijving van bovenstaande modules zijn opgezocht in de studentenstatuut⁶. Gekeken is of de hierin vermelde leerdoelen en inhoud van de module, betrekking hadden op de voorheen beschreven relevantiecriteria. Indien dat het geval was, is hetzelfde gedaan met de benodigde literatuur voor deze vakken.

⁶ Boek dat uitgegeven wordt binnen de sector informatica voor specifieke informatie die van toepassing is op het onderwijs dat gevolgd wordt binnen deze sector op de Haagse Hogeschool.

De gebruikte methode om mijn opdracht in goede banen te leiden, is SDM⁷. SDM biedt onder andere inzicht in de uit te voeren activiteiten voor de ontwikkeling van een informatiesysteem. In dit geval zijn de activiteiten van de definitiestudie als handvat gebruikt voor de planning van de opdracht. De eerste fase van SDM geeft een beter inzicht in de problemen, wensen en eisen op het gebied van informatievoorziening. De richtlijnen van deze fase passen ook binnen een traject voor pakketselectie.

De reader van SO-04, bevat stappen die gezet kunnen worden voor een definitiestudie, waarbij ik ook antwoord heb gekregen op de voorgaande vragen die bij mij opkwamen.

- Wat is er op dit moment in de organisatie aanwezig?
Beschrijving van de huidige situatie. De meest gedoeerde wijze is de tekentechniek data flow diagram⁸ en hier is mijn voorkeur dan ook naar uitgegaan.
- Waar bevinden zich de problemen, knelpunten of zaken waar men op moet letten? (Zaken die men in de toekomstige situatie wel of juist niet wil?)
De hierop volgende stap is een probleemanalyse. De beschrijving van knelpunten en hun eigenaren geeft een goed beeld van de veranderingsbehoefte van een organisatie.
- Wat wil men graag behouden of veranderen?
Een rationeel vervolg van het vorige punt en deze zijn het opstellen van de eisen en wensen voor een toekomstig systeem.
- Wat is er op de markt en moet het pakket inderdaad alleen oogheelkundig zijn?
Zoeken naar mogelijke kandidaat-pakketten en informatie inwinnen.
- Waar moet een pakket over beschikken om in aanmerking te komen?
Er moeten bepaalde criteria opgesteld worden waar een kandidaat-pakket aan moet voldoen.

2.2 Informatieverschaffing omtrent de opdracht

De applicatie Patiënt 98, waar al eerder over is gesproken, is samen met mw. de Jong, voormalig bedrijfsmentor, doorlopen om er achter te komen welke functies deze bezit. Het programma van eisen is het totaal aan eisen die Het Oogziekenhuis stelt aan een applicatie. De functies die Patiënt 98 heeft, kunnen hiervoor een uitgangspunt bieden. De registratie van DBC's⁹ is bijvoorbeeld in de applicatie opgenomen evenals het overzicht van klinische contacten.

De beschikbare literatuur, vermeld in de bijlage opdrachtschrijving en de bronvermelding, is doorgenomen om inzicht te krijgen in de informatie die reeds bekend is binnen de organisatie. Het ICT Beleidsplan, van Het Oogziekenhuis Rotterdam, bijvoorbeeld beschrijft onder andere de lopende projecten binnen het ziekenhuis en de softwaresystemen die gebruikt worden ten behoeve van patiëntenzorg.

⁷ System Development Methodology is een methodiek die als leidraad kan dienen voor het besturen, organiseren en uitvoeren van projecten door middel van fasering van een systeemontwikkelingstraject.

⁸ Een modelleringstechniek voor het grafisch weergeven van processen volgens dhr. E. Yourdon.

⁹ Diagnose behandelcombinatie code is een code die aan de patiënt wordt toegekend met een soortgelijk ziektebeeld, voor inzicht in de gemiddelde kosten die voor deze patiëntengroep wordt gemaakt.

Informatie verkrijg je door de medewerking van iedereen in de organisatie. Aan het begin van mijn afstudeerperiode is er een artikel geplaatst op de 'intranet nieuwskrant'.



Vorbereiding EPD

Het Elektronisch patiëntendossier (EPD) komt een stapje dichterbij. Ik ben Celie Lacroix en ik ben sinds begin september bezig met mijn afstudeeropdracht. Onder begeleiding van Angus Tee zal ik mij bezig gaan houden met een pakketselectie voor een EPD. Dit houdt in dat ik bij alle afdelingen langs zal gaan om informatie in te winnen om me te oriënteren op de huidige situatie.

Met vriendelijke groet,

Celie Lacroix
Afdeling Patiëntenzorg
Tel: 010-401 77 59
Fax: 010-401 77 70
Clacroix@oogziekenhuis.nl

In dit artikel ben ik voorgesteld aan alle medewerkers en heb ik hen verteld wat de opzet van mijn opdracht is. Het bericht heeft functie gedaan als aankondiging, opwekken van belangstelling en het creëren van betrokkenheid bij de opdracht. Al snel kreeg ik van sommige medewerkers, die mij kenden van mijn werkzaamheden bij de receptie, informatie over hun visie of pakketten waar zij wel eens mee in aanraking zijn gekomen. Deze informatie heb ik genoteerd en bewaard voor onderzoek op een later moment.

2.3 Opstellen van het plan van aanpak

Zoals bij het begin van elke opdracht is het verstandig een aantal afspraken vast te leggen. Op die manier kan het uit te voeren project worden gedefinieerd en weten alle partijen wat er verwacht kan worden. Het volledige plan van aanpak is terug te vinden in de bijlage Plan van aanpak.

2.3.1 Onderdelen van het plan van aanpak

Een plan van aanpak bestaat uit een voor ieder verschillende opbouw. De IP-handleiding¹⁰ en het boek Projectwijzer van Hans Hummel hebben mij een handvat geboden voor de vaste onderdelen van een plan van aanpak.

- Inleiding

De inleiding van het plan van aanpak geeft een beeld over de organisatie waarbinnen de opdracht is uitgevoerd.

¹⁰ De handleiding voor de module integrerend practicum

- Probleemstelling

De kern van het probleem helder krijgen.

‘Welk oogheelkundig pakket voldoet aan het programma van eisen?’

- Doelstelling

De doelstelling in het plan van aanpak is bedoeld om de opdrachtgever een duidelijk beeld te geven van het te verwachten eindresultaat. Het stelt vast waar de opdracht naar toe gaat en waartoe het kan leiden.

‘Aan de hand van het programma van eisen geeft de stagiaire een aanbeveling voor een pakket dat aansluiting vindt bij Het Oogziekenhuis Rotterdam en het Erasmus MC.’

- Uitgangssituatie

De aanleiding en de achtergrond van de opdracht worden weergegeven in de uitgangssituatie. Het probleem wordt belicht en de beschikbare informatie weergegeven.

- Resultaten

Het product van de doelstelling wordt besproken.

‘Een aanbeveling aan de ICT-stuurgroep voor een oogheelkundig pakket zal het uiteindelijke product zijn aan het einde van deze afstudeerperiode. Concreet gezien levert dit de volgende eindrapporten op:

- Plan van aanpak en
- Definitiestudie (met o.a. programma van eisen).’

- Projectgrenzen

De opdracht wordt door het stellen van projectgrenzen afgebakend. De periode van de opdracht wordt vastgesteld en de grenzen van de activiteiten worden bepaald.

- Producten

De (tussen)producten worden weergegeven om de opdrachtgever een beeld te verschaffen van wat er verwacht kan worden gedurende de afstudeerperiode. De tussenproducten vormen een meetpunt voor de vordering van de opdracht.

- Kosten en baten

De uitvoering van de opdracht zal in verhouding met het project weinig kosten. Vandaar dat hier een uitspraak is gedaan over de grootst mogelijke kostenpost van het project en de beoogde baten die men kan halen uit het project.

- Planning

De afstudeerstage is een periode van ongeveer 95 werkdagen. Binnen deze periode moeten de activiteiten uitgevoerd worden zoals die zijn omschreven in de opdrachtoomschrijving, te vinden in de bijlage:

- Opstellen van een plan van aanpak.
- Definitiestudie:
 - Verzamelen en analyseren van gegevens huidige situatie.
 - Evalueren veranderingsbehoefte en systeemeisen.
 - Marktaanbod evalueren en onderzoeken.
 - Opstellen van knock-out criteria.
 - Opstellen van een longlist.
 - Opstellen van een shortlist.
 - Evalueren oplossing(en).

- Opstellen van een advies.

Bovendien dient in dezelfde periode een afstudeerverslag geschreven te worden ten behoeve van de opleiding (hetgeen u nu voor u heeft).

Het opstellen van het plan van aanpak en het schrijven van een verslag zijn zaken die in elke stage uitgevoerd dienen te worden. De opleiding geeft een richtlijn van tien werkdagen voor het plan van aanpak en vijftien werkdagen voor het afstudeerverslag. De vijftien dagen waar de opleiding van uitgaat vind ik aan de magere kant en heb een periode van ongeveer twintig werkdagen uitgetrokken. Dit betekent dat de overige werkzaamheden in vijftenzestig werkdagen uitgevoerd moeten worden.

Ik ben ervan uitgegaan dat de eerste drie activiteiten, bestaande uit;

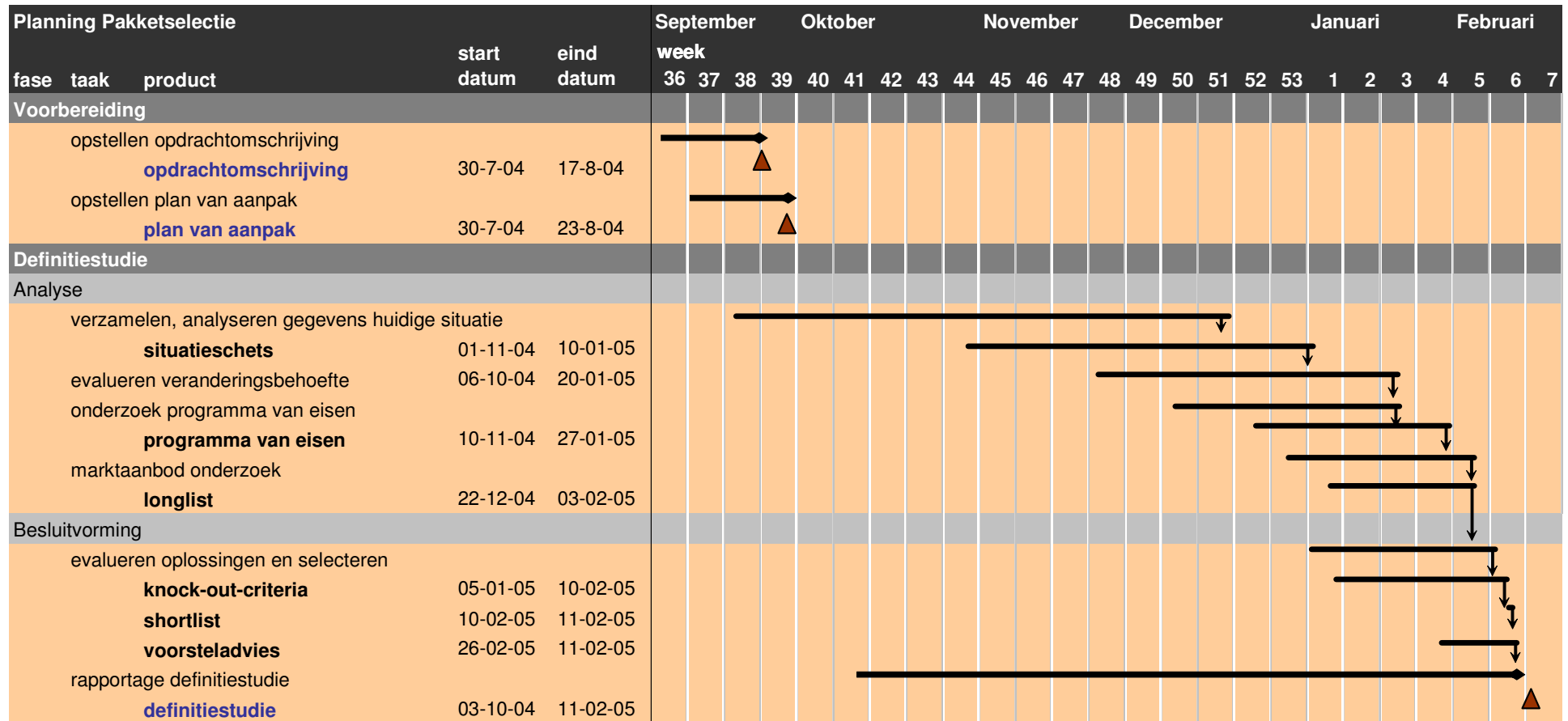
- Verzamelen en analyseren van gegevens huidige situatie;
- Evalueren van veranderingsbehoefte en systeemeisen en
- Marktaanbod evalueren en onderzoeken;

meer tijd zullen vergen in verhouding tot de vijf activiteiten die daaronder vermeld worden, zijnde;

- Opstellen van knock-out criteria.
- Opstellen van een longlist.
- Opstellen van een shortlist.
- Evalueren oplossing(en).
- Opstellen van een advies.

Een goede basis moet gelegd worden voor de rest van de activiteiten, daarom is 2/3 van de tijd gepland voor de eerste drie activiteiten en de rest voor de laatste vijf.

De planning op de volgende pagina is in weken uitgedrukt, vanwege de overzichtelijkheid ervan. Hierbij moet rekening gehouden worden dat de afstudeerstage parttime, drie dagen in de week, is uitgevoerd. De planning bevat de activiteiten in een activiteitentabel uitgezet tegen de doorlooptijd per activiteit.



Planning Pakketselectie					Februari			Maart					
fase	taak	product	start datum	eind datum	week	5	6	7	8	9	10	11	12
Afstudeerverslag schrijven													
	schrijven eindverslag		09-02-05										
	terugkoppeling aan school												
	terugkoppeling aan OZR												
	afstudeerverslag		09-02-05	23-03-05									

Legenda

p.v.a. Mijlpaalproduct

longlist Tussenproduct

→ duur van taak

▲ oplevering mijlpaalproduct

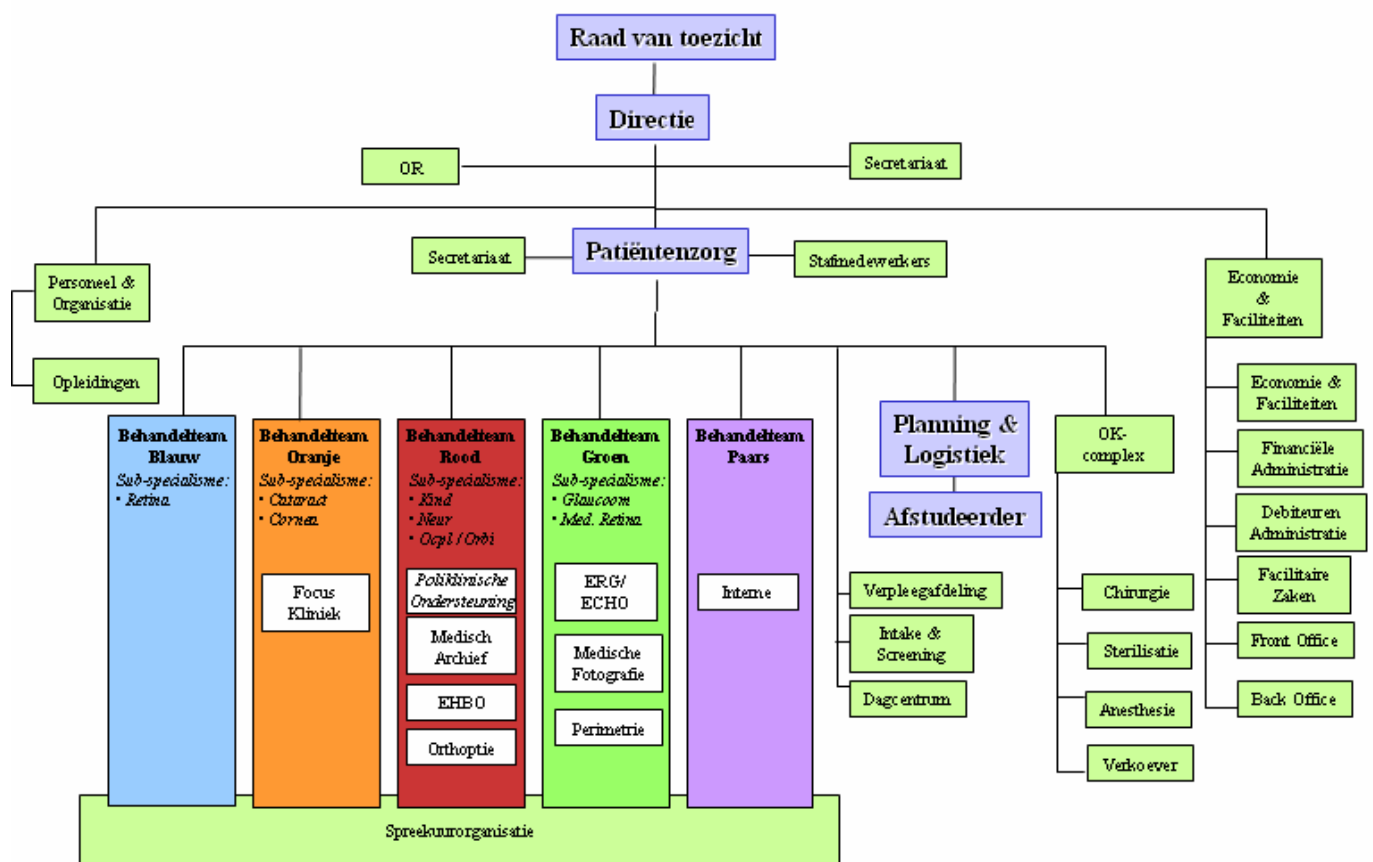
⌋ taak welke inelkaar vloeit met de volgende

3 Analysefase

De activiteiten uit de analysefase hebben bijgedragen tot een duidelijk beeld van de huidige situatie betreft de instelling, de wensen en eisen en de omgevingsfactoren, zoals de wetgeving en het marktaanbod.

3.1 Situatieschets

Om een goed beeld te krijgen van de organisatie van Het Oogziekenhuis, is gezocht naar een goed organigram. Na navraag bij collega's is een organigram verkregen via de afdeling personeel en arbeid. Het organigram is gebruikt om te kijken welke afdelingen er in het ziekenhuis zijn.



Figuur 2 : Organigram Het Oogziekenhuis

Bovenstaande organigram geeft een beeld van de organisatie, maar laat bijvoorbeeld niet zien dat alle afdelingen teamleiders hebben. Een ander voorbeeld is dat de afdeling automatisering ontbreekt en de afdeling Back Office onderverdeeld is in onder andere Technische dienst en Medisch instrumentele dienst.

3.1.1 Gesprekken betreft de huidige situatie

De afdelingen die vallen onder Patiëntenzorg zijn bij mij bekend vanwege mijn bijbaan in Het Oogziekenhuis. Door de kennis die ik hier heb opgedaan weet ik bijvoorbeeld dat deze afdelingen patiëntencontact hebben en mogelijk patiëntendossiers gebruiken. De afdeling Oogartsenadministratie is een afdeling die niet vermeld is in bovenstaande organigram, waarvan ik ook niet zeker was of zij dossiers gebruiken. Het organigram heb ik doorlopen en bekeken of er meerdere afdelingen waren die ontbraken. Deze afdelingen heb ik benaderd met de vraag of zij dossiers gebruiken. In het geval de afdelingen te maken hebben met een patiëntendossier, is de vraag gesteld of men mee wil werken aan het beschrijven van de huidige situatie en een aantal vragen zou willen beantwoorden in het kader van mijn opdracht.

Voordat deze gesprekken plaatsvonden was het noodzaak inzicht te krijgen in de opbouw van een patiëntendossier. De manager van patiëntenzorg is gevraagd voor inzage van een dossier. Officieel is het niet mogelijk om zomaar een dossier in te zien, maar het gaat hier om verbetering van de kwaliteit ten behoeve van de patiënten. In dit geval is een dossier bekeken in de aanwezigheid van een teamleider. Gekozen is voor de dossiers op de afdeling intake/screening. Het intake/ screening-archief bevat dossiers van patiënten die voor operatie op de wachtlijst staan en binnen een bepaalde tijd geholpen worden. Samen met de teamleider is een 'walk-through' gedaan door het dossier. Een indruk van het dossier is verkregen door de indeling en de functies van de formulieren te bespreken. Uit dit gesprek heb ik de volgende indeling kunnen maken:

Voorin het dossier

Correspondentie tussen artsen (intern en extern)

Voor de tabbladen

Verpleegplan

- Bevat gegevens zoals naam, adres en woonplaats
- Lichamelijke conditie
- Ok (tijd, datum en operator)
- Ingreep
- Bijzonderheden

DBC- formulier

Informatie welke in voorgaande dossierversies opgeslagen werden (oude gegevens, alleen lezen)

Rode tabblad

Vervolgellen

- Bevindingen van arts (oogheelkundig)
- Tekeningen van oog ter verduidelijking

Groene tabblad

Pre-operatiefplan

Opname formulier

Vragenlijst screening anesthesioloog

- Bv: medicatie
- Bloeddruk/ pols
- Handtekening patiënt
- Inschaling ASA (aanvullende onderzoeken)

Donor aanvraag formulier**Oude formulieren (alleen lezen)****Post-operatieve zorg**

Instructies verpleegafdeling

Soort bewaking na OK

Bijzonderheden

Paraaf anesthesioloog

Anesthesie verslag (geautomatiseerde generatie van gegevens)

Grafieken

Tijdsverantwoording

1^e Gele tabblad**Uitslagen aanvullende onderzoeken**

Bloedonderzoek

ECG enz.

Blauwe tabblad bestemd voor de afdeling interne**DBC formulieren internisten****Bevindingen consult internisten****2^e Gele tabblad***Uitslagen functie afdelingen (b.v. perimetrie)*

Tijdens het gesprek met de teamleider van de afdeling Intake/ screening, besepte ik dat het patiëntendossier dé informatiebron is voor alle afdelingen en een voorbeeld dossier een houvast zou kunnen bieden aan alle gesprekken met medewerkers en artsen. De formulieren in een dossier bevatten alle, al dan niet gestandaardiseerde, gegevens die nodig zijn om de processen uit te kunnen voeren.

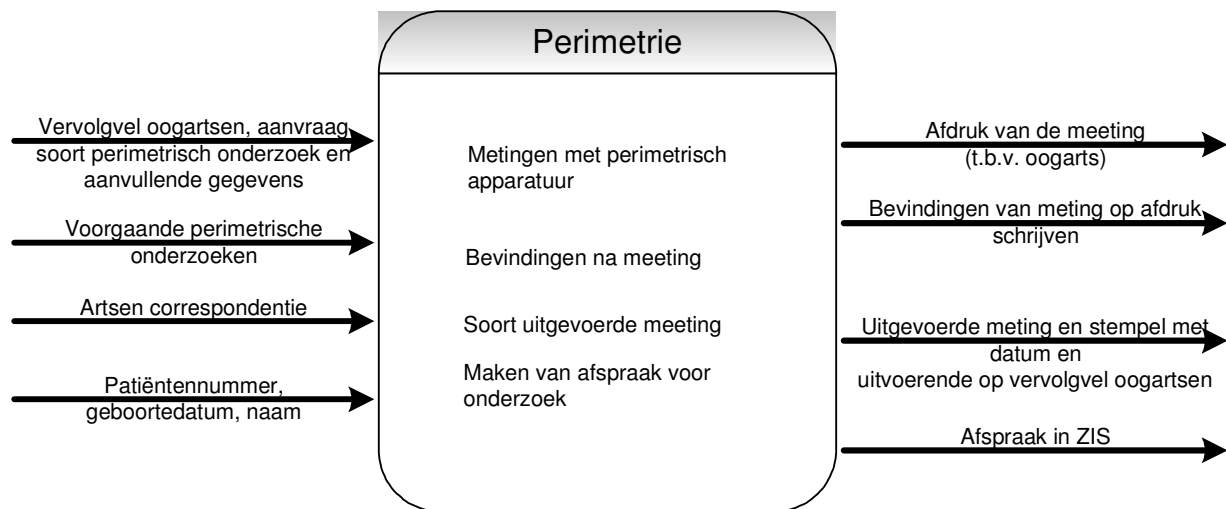
Bij navraag naar een voorbeeld dossier heeft de teamleider mij verwezen en ben ik uiteindelijk terecht gekomen bij het medisch archief. Deze bleken nog een exemplaar te bevatten van dhr. P. Onbekend. Een kopie is gemaakt van dit voorbeeld dossier om het in mijn eigen beheer te kunnen houden. Dhr. Piet Onbekend is een fictieve, zeer ongelukkige patiënt die 'all-round' bekend is in Het Oogziekenhuis. Tijdens de gesprekken met medewerkers en artsen is gevraagd of het dossier alle formulieren bevat waar zij gebruik van maken. In het geval dat dit niet zo was, zijn deze toegevoegd aan het dossier van dhr. Onbekend.

3.1.2 Keuze van modelleringstechniek

Op het moment dat een aantal afdelingen bezocht waren, ging het in kaart brengen van deze processen niet helemaal voorspoedig. In eerste instantie was gekozen voor UML¹¹. UML leek mij een overzichtelijke en begrijpbare techniek om de huidige situatie te modelleren. Op het moment dat de theorie hiervan is bekeken, ben ik tot de conclusie gekomen dat ik UML niet voldoende beheers om een goede situatieschets te maken. Verdieping in UML was bij deze noodzakelijk. Om de continuïteit te waarborgen ben ik verder gegaan met de gesprekken en heb ik deze op mijn eigen wijze genoteerd. In onderstaande figuur is deze modelleringwijze te

¹¹ UML = Unified Modeling Language = Een modelleringstechniek voor het grafisch weergeven van processen.

zien. Het kader in het midden zijn de processen op de afdeling met daarboven de afdelingsnaam. De linkerzijde toont de informatie die de afdeling nodig heeft om deze processen uit te kunnen voeren. De rechterzijde toont de informatie die men in het dossier bewaard.



Figuur 3 : Eerste notatie wijze

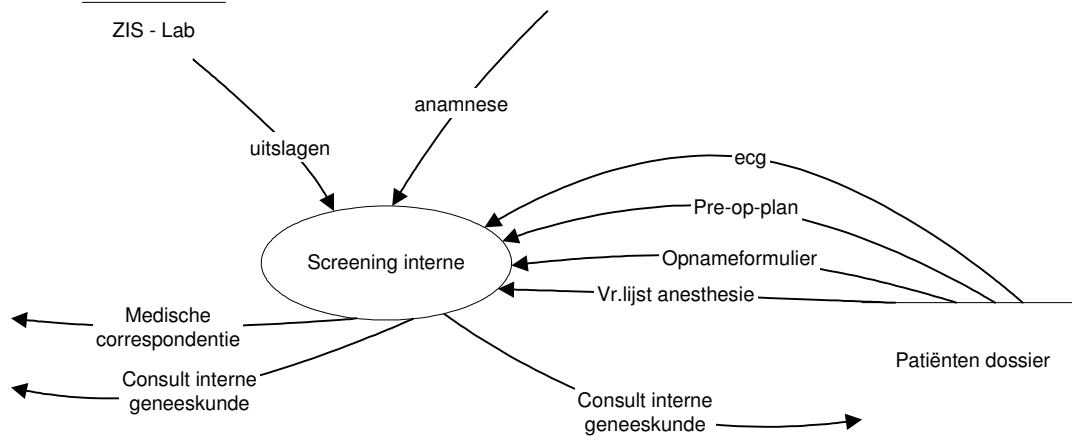
De beschrijving van de datastromen en het benoemen van de processen zijn in overeenkomst met de data flow diagrammen. Door deze overeenkomst heb ik de stap gezet om toch maar voor de tekentechniek te kiezen die mij het best bekend is; de data flow diagrammen. De betekenis van de symbolen en de regels voor deze tekentechniek heb ik doorgenomen om de juiste notatiewijze aan te kunnen houden.

3.1.3 Modelleren huidige situatie

De medewerkers van afdelingen hebben hun medewerking verleend aan het beschrijven van de processen op de afdelingen, door mij uitleg te geven omtrent de werkzaamheden die zij uitvoeren die te maken hebben met het patiëntendossier. Ter verduidelijking is meestal het voorbeeld gegeven van dhr. P. Onbekend die zich aanmeldt op de afdeling en vraagt wat er allemaal met zijn dossier gebeurt. Hierna kreeg ik meestal een gedetailleerde beschrijving van de processen.

Voorbeeld van een proces van de internist:

De afdeling Interne maakt gebruik van eigen dossiers. Voor patiënten die echter een oogoperatie moeten ondergaan en waarvan de anesthesie een consult aanvraagt bij een internist, worden de oogheelkundige dossiers gebruikt door de internisten. Tijdens mijn gesprek met een internist heeft hij mij dit uitgelegd. Vervolgens heb ik de internist gevraagd of hij op deze wijze dhr. P. Onbekend zou willen screenen. Hij heeft mij uitgelegd welke gegevens er van het oogheelkundige dossier gebruikt worden en welke informatie hij toevoegt aan het dossier. Dit heeft mij gebracht tot de volgende data flow diagram.



De internist heeft mij een beknopte uitleg gegeven van de inhoud van de stromen, omdat ik over de formulieren beschikte kon ik deze inhoud zelf aanvullen. De volgende datadictionary is ontstaan.

Stromen

Anamnese	Klacht + voorgeschiedenis * beknopte voorgeschiedenis om de patiënt te kunnen beoordelen *
Consult interne geneeskunde	PAT.GEG.STICKER + consult datum + ontslag datum + pols + bloeddruk + medicatie + (roken | alcohol) + allergie + h.h. thorax + cor + pulm + abdomen + etrem + ecg + concl + (her)opname + opmerking + antistolling stop + #dagen + tt datum + hervatten + info aan patiënt * kopie gaat in het dossier van de afdeling interne *
Ecg	Datum + tijd + freq + pr + qrsd + qt + qtc + p + qrs + t + grafiek
Opnameformulier	PAT.GEGEVENS + datum aanvr + opname datum + ok-datum + operator + voorkeur anesthesie + voorkeur anesthesie + einde poli afspr + intake tijd + onderzoeken + soort opname + urgentie + antistolling + medicijnen + ooghk. Screening + screening + deadline datum screening + planning + bijzonderheden
Medische correspondentie	PAT.GEG.STICKER + reden verwijzing + onderzoek + conclusie + vervolgtraject + stempel
Pat. gegevens	Pat.nr + geb.datum + naam + geslacht + adres + telefoonnr + huisarts + adres huisarts + verzekeringsmaatschappij + polisnummer
Pre-op-plan	PAT.GEGEVENS + asa + pre-op maatregelen * als extra aantekening staat op dit formulier de vraagstelling van de anesthesist aan de internist *
Uitslagen	Bepaling + pat.nr + naam + tbv arts of afdeling + datum + tijd + monsternr. + uitslagwaarde
Vr.lijst anesthesie	PAT.GEGEVENS + operatie gehad {operatie + jaar + evt. complicaties} + complicaties bij bloedverwanten + medicijngebruik {medicatie + dosering + reden} + verdovende middelen + alcohol gebruik + roken + onder behandeling {specialist + behandeling} + hartaanval + beklemmend gevoel op borst (inspanning | rust) + hoe vaak + middel + effect + hartkloppingen + bloeddrukwaarde + polswaarde + vocht achter long + wanneer + copd-bekend + kortademig (inspanning | rust)

+ (cva | tia) + wanneer
+ suikerziekte (dieet | tabletten) + insuline gebruik
+ hypoglycemie + hyperglycemie + bloedverdunners + overgevoeligheid
+ epilepsie + (leverontsteking | geelzucht) + spierziekte + nierafwijking + schildklier +
medicijn + nieraandoening + medicijn + sickle cel anemie + (verlengde bloedingstijd |
blauwe plekken)
+ besproken anesthesievorm + oog + lengte + gewicht + voorlopige asa-score
+ motivatie + opmerkingen
* vragenlijst welke samen met de patiënt is ingevuld tijdens de intake *

Datastore

Patiënten dossier * samenstelling afdrukken, formulieren en dergelijke per patiënt *

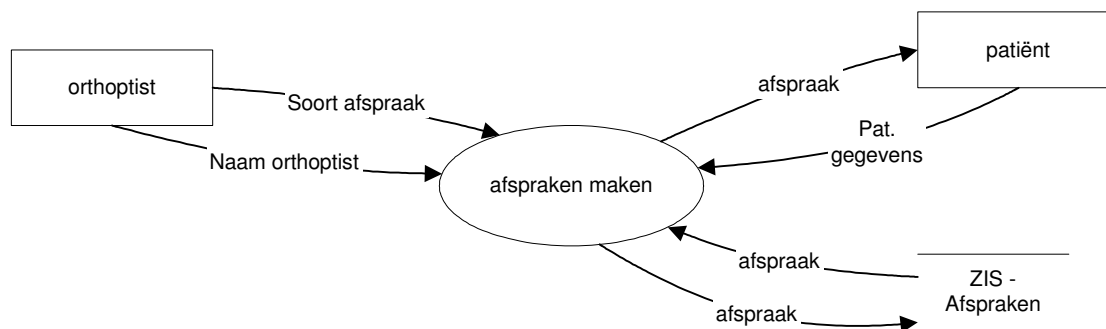
ZIS-lab * database van de ZIS-applicatie, waarin labgegevens bekeken kunnen worden *

Informatie voor processen is ook ingewonnen door observatie.

Voorbeeld van een proces van de balieassistent van de Orthoptie:

Ik heb bij de balieassistenten van de afdeling Orthoptie plaatsgenomen. Op dat moment kwam er een patiënt aan die bij het consult van een orthoptist is geweest. Deze patiënt wilde een afspraak maken voor een revisie¹². De balieassistent hebben mij uitgelegd welke informatie zij hiervoor nodig hadden van de patiënt, de orthoptist en eventueel de afsprakenapplicatie en welke informatie zij hiervoor ingevoerd hebben.

Hieronder volgt het diagram dat is gemaakt naar aanleiding van dit proces.



Figuur 4 : Dfd afspraken maken

Vervolgens hebben de balieassistenten van de afdeling Orthoptie mij uitgelegd wat de inhoud is van de verschillende stromen. Deze gegevens heb ik opgenomen in de datadictionary¹³.

Herkomst/ bestemming

Orthoptist * paramedicus die de oogstand, de samenwerking tussen de ogen en de ontwikkeling van het zien onderzoekt en behandelt *

Patiënt * patiënt levert informatie in de vorm van formulieren of patiënt gegevens (geboortedatum, naam, etc.) en dergelijke*

Stromen

Agenda orthoptist + tijd + datum + PAT.GEGEVENS + SOORT AFSPRAAK

Afspraak AGENDA

¹² Afspraak waarbij het consult vervolgd wordt, vaak ter controle of om een onderzoek uit te voeren.

¹³ Alle stromen binnen een data flow diagram de richting aan van de data. De exacte beschrijving/ inhoud van deze data wordt weergegeven in een datadictionary

Naam orthoptist	* naam behandelend orthoptist *
Pat. gegevens	Pat.nr + geb.datum + naam + geslacht + adres + telefoonnr + huisarts + adres huisarts + verzekeringsmaatschappij + polisnummer
Soort afspraak	[ck | np | epo | cl | tpo | pre] * afspraken die gekoppeld zijn aan tijden en declaratie mogelijkheden *

Datastore

ZIS-afspraken	* database van de ZIS-applicatie, waarin afspraken geboekt worden *
---------------	---

Aan het einde van het gesprek ben ik alle processen en gegevensstromen nogmaals langsgelopen. Op deze manier heb ik de diagrammen gebruikt als samenvatting, mijn informatie te verifiëren en aan te vullen.

Nadat alle processen en de datadictionary op papier zijn gezet ben ik hiermee teruggegaan naar de afdeling. Getracht is om de eerste gesprekken met medewerkers van een afdeling te houden en de verificatie met de teamleiders te doen. Op deze manier is geprobeerd gegevens, die men eventueel over het hoofd zou kunnen hebben gezien, door een ander aan te vullen. Een bijkomend voordeel van deze wijze is een grotere gebruikersbetrokkenheid bij het project, wat op zijn beurt weer kan leiden tot een grotere kans van slagen bij de acceptatie van het systeem.

Als voorbereiding op de verificatiegesprekken, heb ik de data flow diagrammen en de bijbehorende datadictionary die betrekking had op die afdeling opgestuurd, zodat men de gelegenheid had om deze te bekijken. Tijdens het gesprek ben ik alle processen nog eens nagelopen, om er zeker van te zijn of mijn interpretatie van de processen, en die van de medewerker op de afdeling, juist is geweest.

Waar nodig zijn aanpassingen gedaan op aanraden van de teamleider. De aanpassingen die zijn gedaan hadden in alle gevallen te maken met benamingen van datastromen en processen waar veel data stromen bij waren. Hierbij werden te veel of te weinig datastromen beschreven. Indien de aanpassingen betrekking hadden op kleine veranderingen, zoals naamwijzigingen, is de verificatie hiervan gedaan via e-mail. In enkele gevallen bleef het proces onduidelijkheden bevatten en is hier nogmaals een bespreking over georganiseerd om dit op te helderen. Tijdens die besprekingen heb ik meestal het proces vanaf het begin laten vertellen of het proces zelf geprobeerd uit te leggen aan de hand van het dossier van dhr. Onbekend.

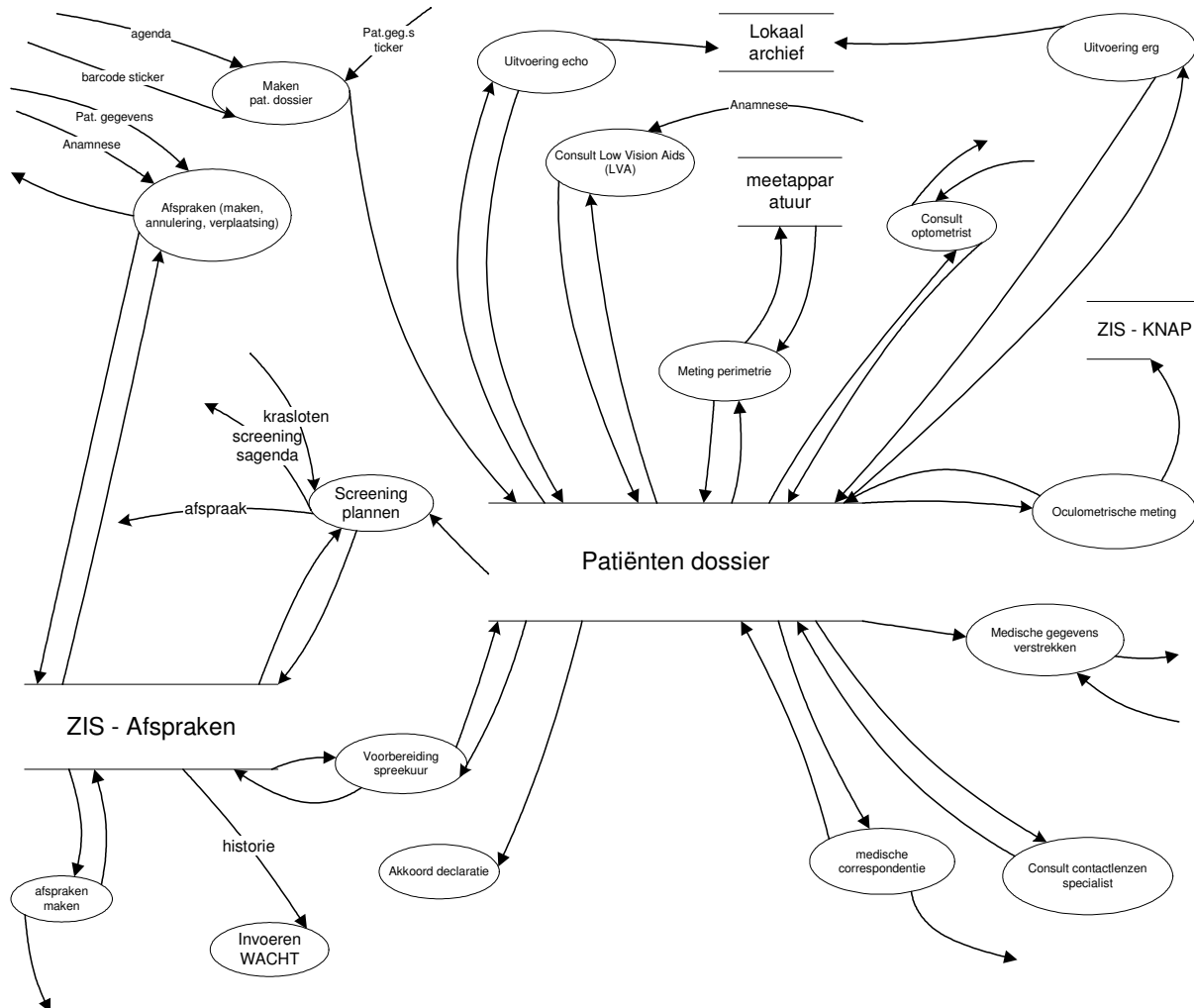
3.1.4 Niveau van modelleren

Eén van de stagebegeleiders van de opleiding heeft mij verteld dat de data flow diagrammen op een gedetailleerd niveau zijn beschreven. Ik heb geprobeerd om een hoger beschrijvingsniveau te bereiken, maar wist niet exact hoe ik dit bereiken moest. Om de continuïteit te waarborgen is ervoor gekozen verder te gaan met het beschrijven van de data flow diagrammen zoals ik reeds heb gedaan. Ondertussen is literatuur verzameld om beter inzicht te krijgen in de oplossing om te komen tot een hoger niveau van beschrijven. In de literatuur van SO-02, 'Gestructureerde analyse', is een beschrijving gevonden van de clustering van mini data flow diagrammen¹⁴. Het door mij beschreven niveau kwam niet neer op die van de mini data flow diagrammen, maar de clusteringmethode biedt de mogelijkheid inzicht te krijgen op de samenhang van de data flow diagrammen. Deze methode is gebruikt

¹⁴ Mini dfd's zijn data flow diagrammen die elementaire processen beschrijven. Een zeer gedetailleerde beschrijving van de processen in een systeem en de reactie die zij teweeg brengen.

om tot een dfd 0¹⁵ niveau te komen om van hier uit, door middel van een gelaagde structuur, te komen tot het niveau waarop de processen in eerste instantie beschreven zijn.

Hieronder is een gedeelte van de voorbereiding op de clustering van de data flow diagrammen te zien. De data flow diagrammen zijn gekoppeld aan elkaar getekend om te kunnen bepalen welk clustercriterium kan worden toegepast.

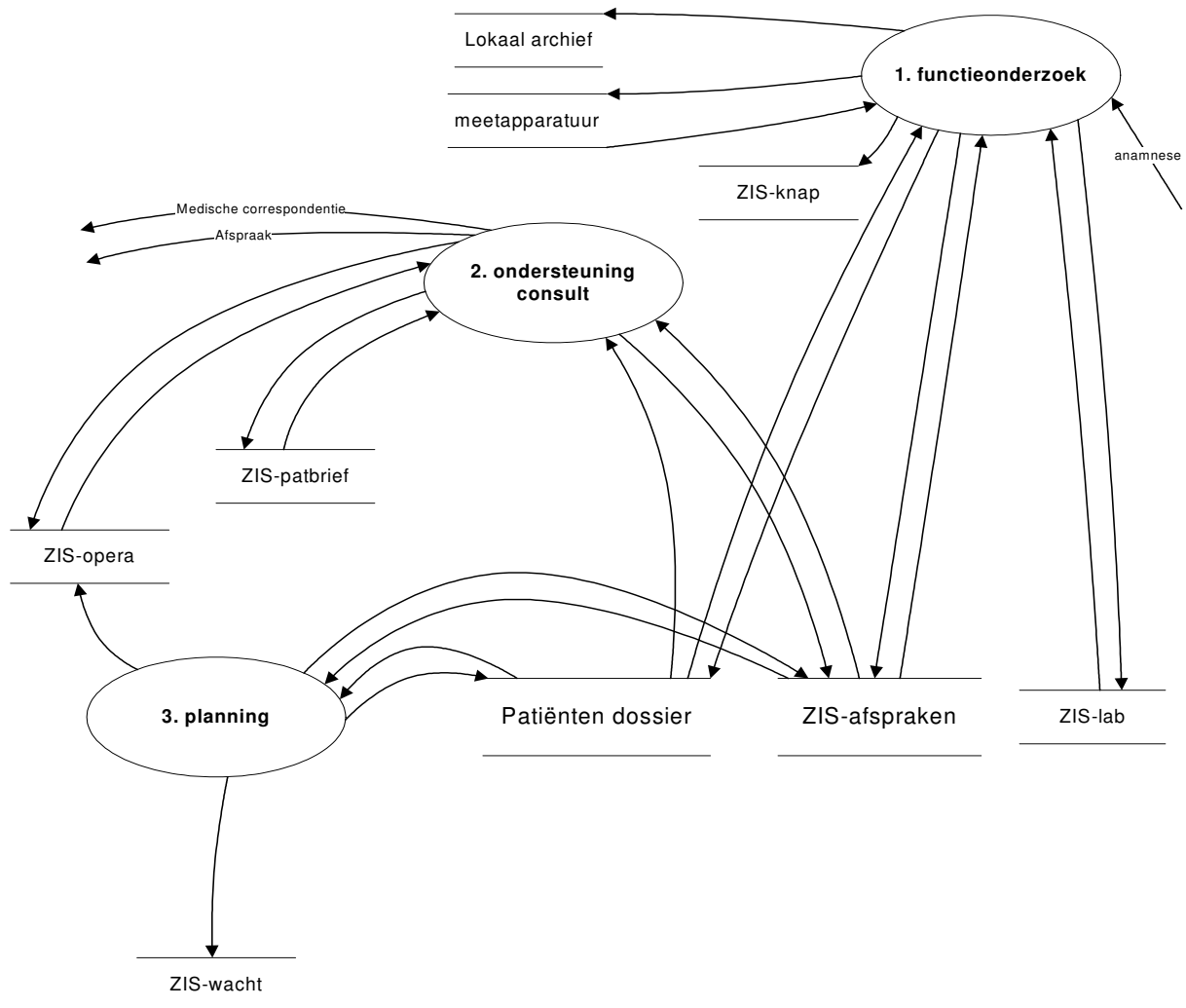


Figuur 5 : Gekoppelde data flow diagrammen

Het clusteren van data flow diagrammen gaat volgens een criterium. Het uitgangsprincipe is hierbij om de samenhang binnen de cluster te maximaliseren en de koppeling te minimaliseren. Het 'clusteringcriterium' dat is toegepast kan het beste beschreven worden als 'functie'. De data flow diagrammen hebben namelijk allen een samenhang door alle componenten die een bijdrage leveren tot het verrichten van een en dezelfde actie binnen het systeem. Sommige afdelingen hebben namelijk een en dezelfde handeling die uiteindelijk horen bij een groter geheel, zoals bij het ondersteunen van een spreekuur. Alle werkzaamheden die hier worden uitgevoerd gebeuren alleen onder die noemer en bijvoorbeeld niet bij het uitvoeren van functieonderzoeken of bij de planning.

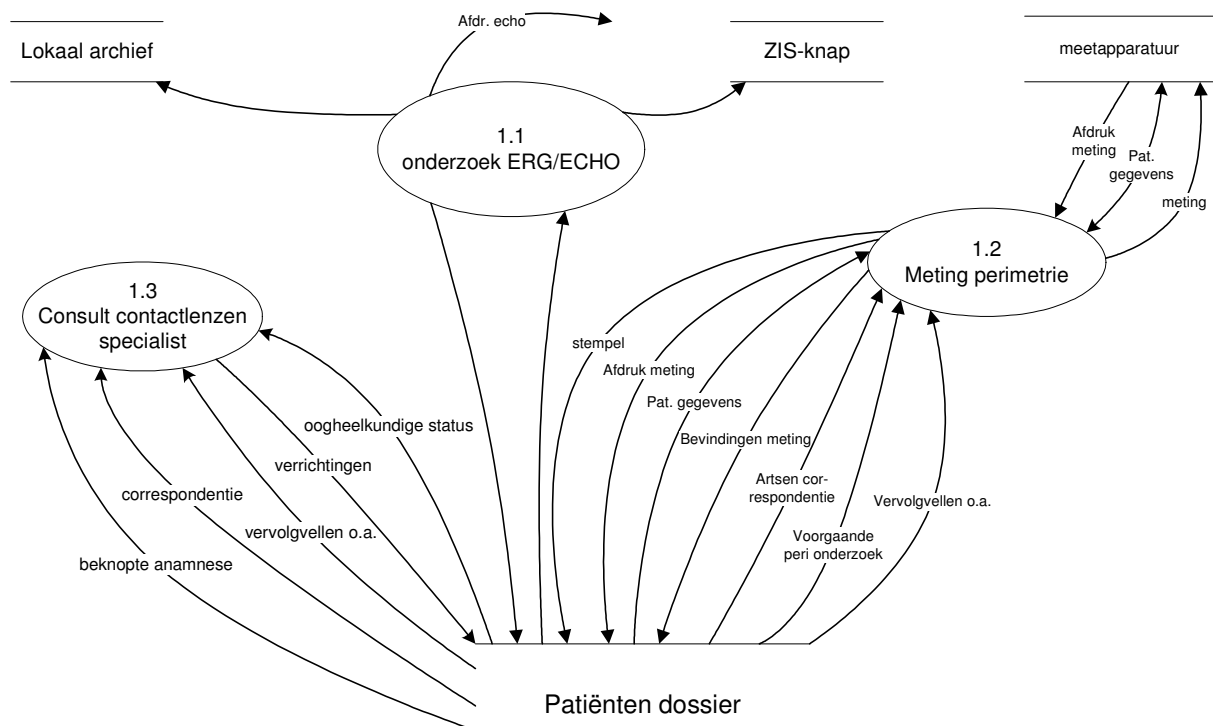
¹⁵ Het meest abstracte niveau van een data flow diagram. Vanuit dit punt ontstaat een gelaagde structuur die steeds dieper ingaat op de processen.

Hieronder is het resultaat van deze clustering te zien.



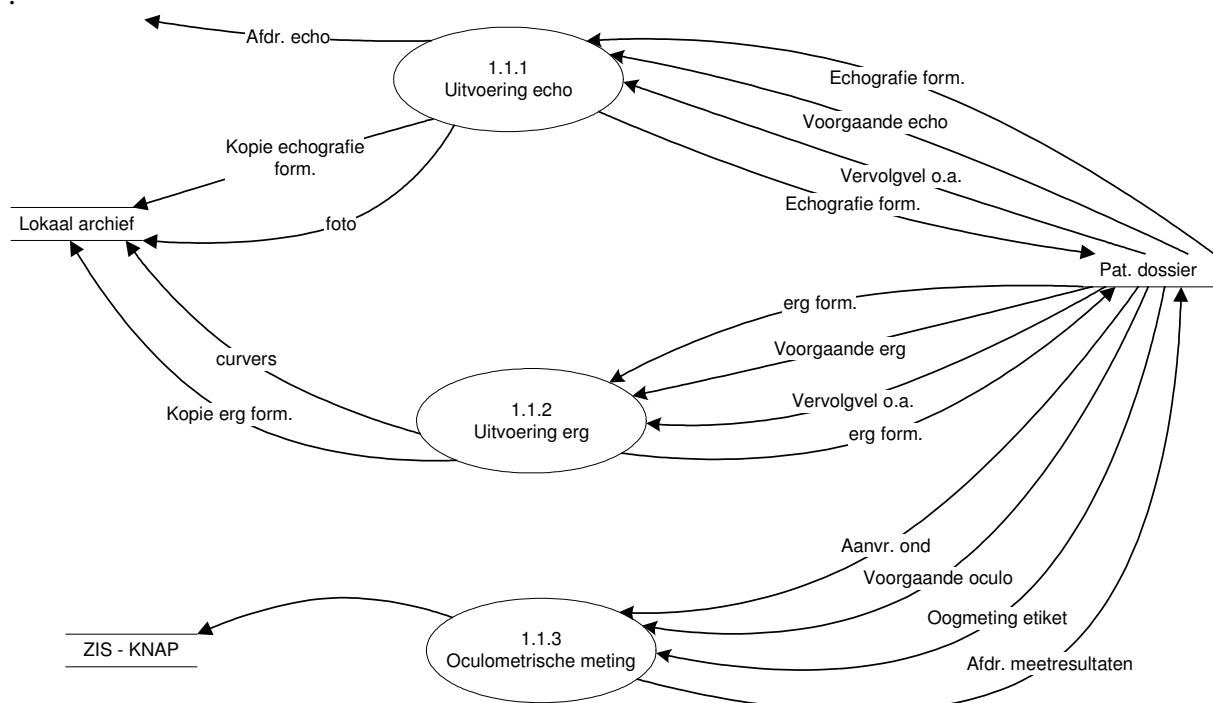
Figuur 6 : DFD 0 niveau

Bovenstaand figuur geeft het hoogste niveau aan van de data flow diagrammen. De omschrijving van bijvoorbeeld een functieonderzoek zegt niet veel over de processen die hiermee gemoeid gaan. Daarom wordt deze op een lager niveau beschreven en gesplitst in een aantal processen, zoals de figuur op de volgende pagina weergeeft.



Figuur 7: DFD 1 niveau

Ook het niveau van bijvoorbeeld 1.1. geeft geen beschrijving van het procesniveau van de uitvoering van de onderzoeken van de ERG/ECHO. Vandaar dat deze op een lager niveau beschreven en gesplitst wordt in een aantal processen, zoals de figuur hieronder.



Figuur 8: Proces 1.1., uit dfd 0, verder uitgediept

De informatiebehoefte van gebruikers wordt door een data flow diagram duidelijk. De pijlen geven aan hoe de gegevensstromen lopen en bij welke processen ze gebruikt worden. Op deze wijze heb ik inzicht gekregen in de relatie van gegevens en in welke context ze gebruikt worden. De functies die een pakket moet bezitten, komen overeen met de processen die beschreven worden (de 'ovalen' uit de tekeningen).

Op het moment van bespreking van de werkzaamheden hebben een aantal medewerkers een dossier van een patiënt gebruikt om aan te geven hoe de invulling van de gegevens verloopt. Het dossier van de fictieve patiënt, dhr. Onbekend, bevat alleen blanco formulieren die wel een beeld geven van de informatiebehoefte, maar de invulwijze van de gegevens wordt niet inzichtelijk. Een dossier van een patiënt die in behandeling is in Het Oogziekenhuis laat dit wel zien. Tevens laat zo een dossier zien waar de formulieren te kort schieten.

Bijvoorbeeld:

Ik ben op de afdeling geweest waar men patiënten behandelt voor een dagbehandeling. Hier worden operaties, veelal staaroperaties, uitgevoerd waarbij patiënten bij een lokale verdoving worden geopereerd. Deze lokale verdoving wordt door de anesthesioloog uitgevoerd. Zij kijkt op het pre-operatieve plan naar welke zijde zij moet verdoven, de lengte en het gewicht van de patiënt bepaald hoe er verdoofd wordt. Bij de voorbereiding op de operatie van deze patiënt heeft de anesthesioloog de lengte en het gewicht op het pre-operatieve plan bijgeschreven. Het pre-operatieve plan biedt hier geen ruimte voor terwijl het voor de anesthesioloog essentiële informatie is. Hier schiet het formulier dus tekort. Dit heb ik aangegeven bij de beschrijving van het database model voor de huidige situatie, bijlage Huidig dossier, Definitiestudie.

De besprekingen van de werkzaamheden van medewerkers hebben mij tevens inzicht geboden in problemen in de huidige situatie.

Bijvoorbeeld de operatieverslagen:

'Verschillende vormen van een operatieverslag

De bevindingen van een operatie (operatieverslag) worden op verschillende wijze genoteerd. Afhankelijk van het specialisme wordt er een verslag op het pre-operatief plan geschreven, op de vervolgellen of een print in de status gedaan van een getikt operatieverslag.'

De data flow diagrammen zijn niet als bijlage bij het verslag opgeleverd, omdat er voor is gekozen de informatiebehoefte op een andere wijze weer te geven. Bovendien zijn niet alle data flow diagrammen geverifieerd en sommige zelfs incompleet. Zoals al eerder vermeld zijn de data flow diagrammen op een niveau beschreven die voor dit stadium een grote mate van detail bevatten. Het is echter wel verstandig deze aan de stagebegeleider van Het Oogziekenhuis beschikbaar te stellen, zodat, mocht het nodig blijken, deze in een later stadium kunnen worden gebruikt.

3.1.5 Beschrijving huidig dossier

De nieuwe beleidsmedewerker Voorlichting en informatie, mijn tweede bedrijfsmentor, en mijn huidige bedrijfsmentor vonden de data flow diagrammen niet duidelijk en begrepen de toegevoegde waarde hiervan niet. Op het punt dat dit tot uiting kwam, had ik al met alle afdelingen een eerste gesprek gehad. De diagrammen van, bij benadering, twee/derde van de afdelingen waren geverifieerd. Ongeveer tien procent van de afdelingen met patiëntencontact was nog niet gemodelleerd.

Mijn tweede bedrijfsmentor, die op een later tijdstip toegewezen werd vanwege zijn ICT achtergrond, had een andere insteek om de benodigde informatie voor een patiëntendossier in kaart te brengen. Al de formulieren die in het patiëntendossier zitten, geven de gegevens weer die nodig zijn voor het uitvoeren van de processen. Op dit punt is aan mij gevraagd om een overzicht te geven van de formulieren en de data schematisch weer te geven. Ik ben ingegaan op deze benaderingswijze van analyse en heb alle formulieren ingescand en in een tabel een schematische weergave gegeven van de gegevens op de formulieren.

II. Medische correspondentie huisarts			
veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. reden van bezoek	keuze	opties voor hoe de patiënt binnen is gekomen	
2. reden verwijzing/ anamnese	tekst (250)	beknopte anamnese	oogheekundige status 10
3. onderzoek (oogzijde)	keuze, tekst (1000)	oogzijde keuze verrichte onderzoek	
4. conclusie en advies	tekst (1000)		oogheekundige status 26 en 27
5. vervolg actie van huisarts	keuze	m.b.t. het verstrekken van verwijskaart	
6. datum	datum	systeemdatum	
7. handtekening en naam arts	tekst (25)	herkenning van gebruiker, handtekening digitaal of achteraf op print	

Figuur 9 : tabel schematische weergave van data op formulier

In bovenstaande tabel is een schematische weergave zoals is opgenomen in de Definitiestudie voor Het Oogziekenhuis. Deze tabel geeft de naam van het formulier weer in de bovenste regel. De tweede regel bevat informatie over de weergegeven kolom eronder.

Veldnaam: De naam van de gegevens die op het formulier gevraagd worden.

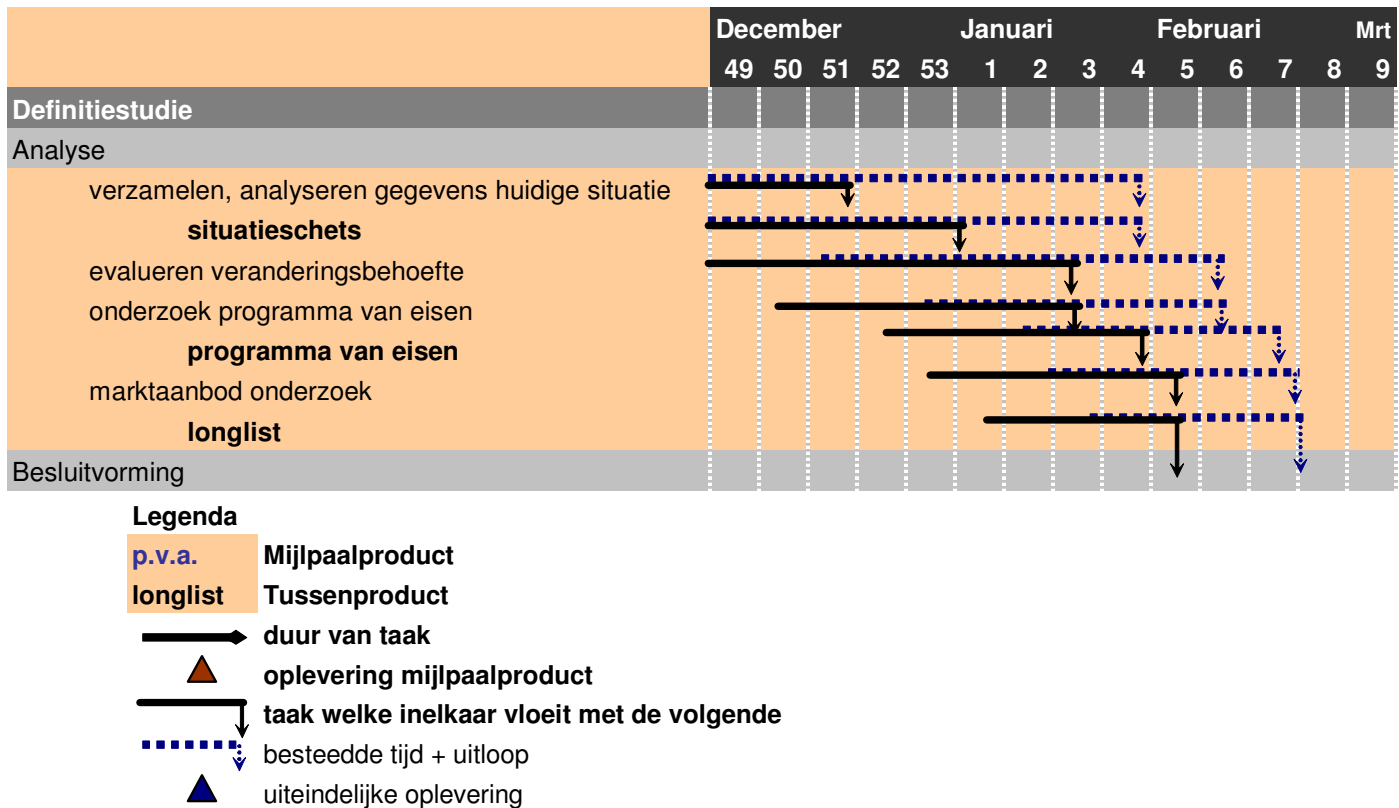
Veld soort: De gegevens die in het veld worden ingevuld zijn van het ingevulde soort. Hiermee wordt bedoeld dat als de vermelding keuze wordt gemaakt, de invuller een lijst krijgt waar men een keuze uit kan maken en de gegevens niet zelf hoeft te bedenken.

Opmerking: De opmerking geeft iets meer informatie over het veld of het gevraagde gegeven.

Herleidbaar: De formuliernaam wordt vermeld met het overeenkomstige veldnummer van het formulier waar dit gegeven nogmaals ingevoerd moet worden.

Het formulier waar deze informatie van afkomstig is, is ingescand en in de bijlage geplaatst van de Definitiestudie, evenals de tabel.

De beschrijving van de huidige situatie is omvangrijker gebleken dan ik in eerste instantie had ingeschat. Er zijn meer afdelingen dan dat ik mij had voorgesteld. Dit heeft gezorgd voor een uitloop in het begin van het traject, waardoor de hierop volgende werkzaamheden zich ophoopten. Onderstaand figuur geeft een schets van deze uitloop.



Figuur 10 : Planning met aangegeven uitloop met betrekking op de Analysefase.

Alle afdelingen hebben verschillende processen die beschreven moeten worden, waarbij ook een verificatiegesprek is gehouden. Dit betekent dat er minstens twee maal met alle afdelingen is gesproken, waarbij elke keer een uur is uitgetrokken voor het gesprek. Dit is een tijdrovende manier geweest om informatie in te winnen, gezien het feit er ongeveer vijftien afdelingen in Het Oogziekenhuis zijn en de tijd die gaat zitten in de uitwerking van de informatie.

Om de uitloop te beperken, heb ik de beslissing genomen om de data flow diagrammen niet af te maken. Getracht is door middel van een andere benaderingswijze op een eenvoudigere en snellere manier tot een situatieschets te komen. De data flow diagrammen geven een beschrijving waarin de processen centraal staan. Beschrijving van het huidige dossier is een benaderingswijze waarbij de gegevens centraal staan.

De uitloop in de planning is aangegeven bij de bedrijfsmentor en hij heeft de opdracht nogmaals bekeken. In de opdrachtschrijving, te vinden in de bijlage 'Opdrachtschrijving', wordt aangegeven dat het programma van eisen door zowel Het Oogziekenhuis als het Erasmus MC onderstreept moet worden. De bedrijfsmentor heeft aangegeven dat het programma van eisen voor Het Oogziekenhuis van toepassing zal zijn en in een later stadium, na mijn afstudeertraject, een programma van eisen opgesteld zal moeten worden welke door hen beide wordt onderstreept.

De prioriteit is gegeven aan het opstellen van de inhoud van het rapport 'Definitiestudie'. Minimaal 75% van de benodigde informatie was op dit punt reeds ingewonnen. De resterende informatie is ingewonnen via de functies waar huidige pakketten over beschikken, informatie betreft de medische automatisering en gesprekken met artsen. Verderop in dit hoofdstuk zal daar op worden ingegaan.

3.1.6 Interviews met artsen

Nadat er een goed beeld is verkregen van de afdelingen die ondersteunende werkzaamheden verrichten voor de artsen en alle afdelingen met patiëntencontacten, hebben mijn stagebegeleider en ik alle coördinatoren van verschillende specialisme benaderd. Hierbij hebben wij stafartsen ondervraagd om een duidelijk beeld te krijgen van de specifieke (informatie-) behoefte per specialisme. De visie van de artsen op de functionele eisen en wensen voor een toekomstig systeem is gevraagd, maar er is ook gesproken over de compleetheid van de formulieren die in het huidige patiënten dossier gebruikt worden. De invalshoek in deze is het specialisme van de geïnterviewde arts.

Voorafgaand aan de gesprekken, heb ik een schema opgesteld waarin de onderwerpen opgesteld staan die aan de orde moeten komen tijdens het gesprek.

- Knelpunten huidige situatie
 - Problemen
 - Dubbel werk
 - Ontbrekende informatie
- Oplossingen
 - Omheen werken
 - Extra handeling
- Schermindeling
 - Voorbeeld schetsen
 - Per afdeling
 - Per specialisme
 - In 1 oogopslag

Gelijktijdig is nagedacht over de mogelijke vragen die hier bij gesteld zouden kunnen worden.

Vragen betreft de huidige situatie:

1. Is er informatie dat u in het huidige dossier ontbreekt?
2. Welke informatie is dit?
3. Hoe verwerkt u deze nu?
4. Wat zijn de problemen waar u nu tegenaan loopt bij het patiënten dossier?
5. Hoe lost u deze op dit moment op?

Vragen betreft de toekomstige situatie:

1. Hoe ziet u de indeling van uw scherm het liefst?
2. Welke gegevens wilt u altijd van een patiënt kunnen zien?

De meeste artsen kwamen met dezelfde knelpunten en wensen, hoewel bij elk gesprek weer een nieuw punt naar voren kwam. In hoofdstuk 3.2, Programma van eisen wordt hier een voorbeeld van gegeven.

3.1.7 Probleemanalyse

De gesprekken en observatie op de werkvloer hebben mij inzicht gegeven in problemen rondom het patiëntendossier. Een duidelijk aanwezig probleem is de zoekgeraakte dossiers. Op mijn werkplek kreeg ik e-mails die naar iedereen gezonden werden, omdat er regelmatig een dossier onvindbaar was. Het vriendelijke verzoek in deze e-mails was het helpen traceren van een dossier.

Bij het vervaardigen van de datadictionary en de data flow diagrammen zijn ook een aantal problemen naar voren gekomen. Bijvoorbeeld de benaming van de formulieren is niet eenduidig. De ene afdeling noemt het formulier waar het pre-operatief plan op staat, het 'gele vel' en de ander noemt deze het 'pre-op-plan'. Dit kan verwarring veroorzaken bij overdracht van informatie.

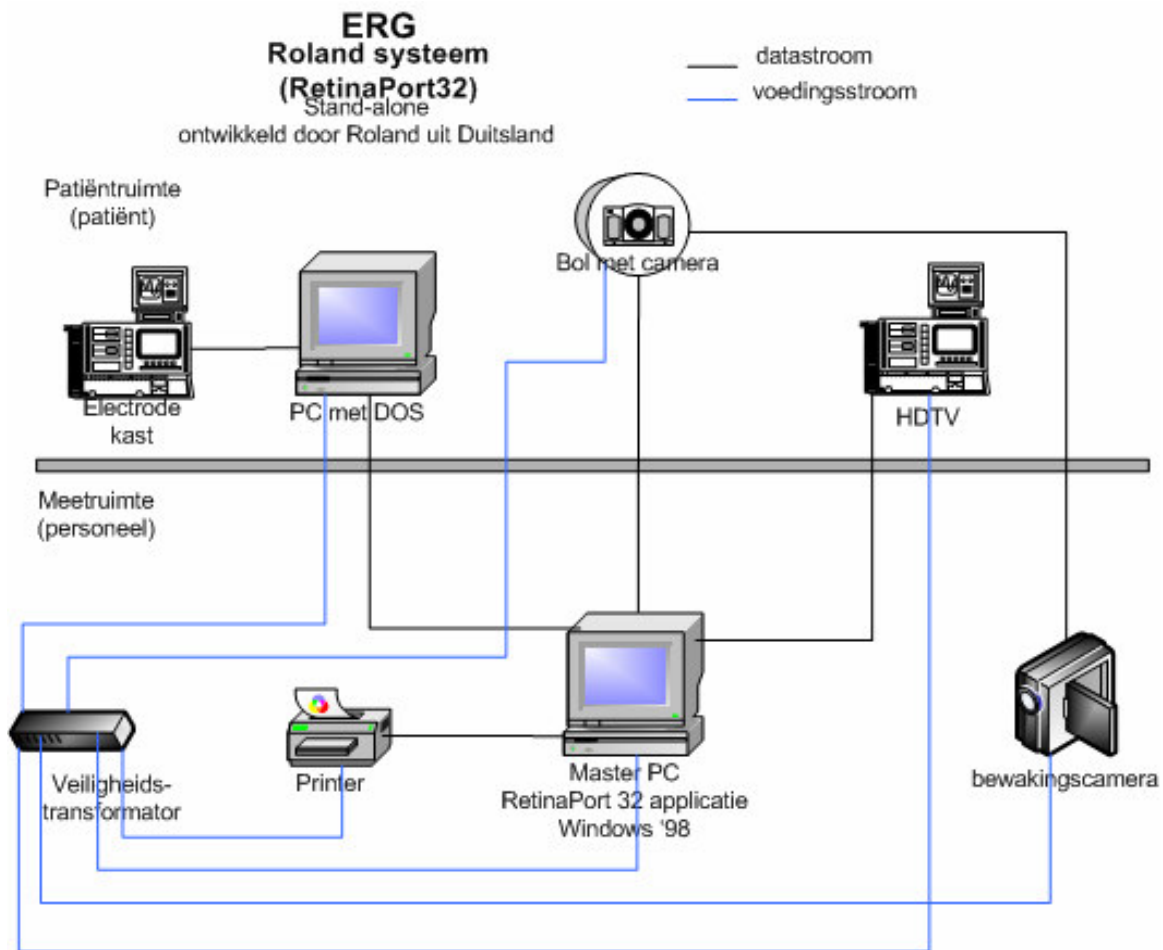
Het merendeel van de problemen is echter in gesprekken met medewerkers en artsen naar voren gekomen. Bij de artsen is specifiek naar de problemen gevraagd die zij tegenkomen als gebruiker van het dossier, maar bij de medewerkers is de aandacht gevestigd op de processen die zij uitvoeren. Hierbij zijn de problemen rondom het gebruik besproken.

De belanghebbende bij problemen zijn vaak degene die hier melding van maken. In het geval er een melding is gemaakt van een probleem is als vanzelfsprekend gevraagd, aan de desbetreffende persoon, wie hier hinder van ondervindt. Deze groepen werden opgesteld als de belangengroepen. In het geval van bovenstaande voorbeeld, het pre-operatief plan en de verscheidene benamingen hiervoor, is in de data flow diagrammen gekeken wie gebruik maken van deze pre-operatieve plannen. In andere gevallen zijn medewerkers aangesproken om te vragen of zij ook hinder ondervinden van de opgestelde problemen. Enkele medewerkers heb ik zelfs bereid gevonden om de probleemlijst te bekijken, eventueel aan te vullen, en mij te vertellen wie de belanghebbende zijn van deze problemen.

Een clustering in een oorzaak-/gevolgsschema vormt de basis voor de probleemgroepering, waardoor de samenhang tussen de problemen weer wordt gegeven. De keuze om deze niet uit te voeren is geen bewuste geweest. Ik heb namelijk mijn programma van eisen moeten bewaken voor dubbele eisen. Tevens zou een probleemgroepering makkelijker leesbaar zijn in een rapport. Achteraf gezien is het niet essentieel geweest voor de totstandkoming van het programma van eisen, omdat ik alle problemen afzonderlijk heb bekeken en tot veranderingsbehoefte (eisen) zijn verwerkt.

3.1.8 Medische automatisering

Het Oogziekenhuis heeft één medewerker die zich bezig houdt met de medische automatisering. De huidige situatie hiervoor moet in beeld gebracht worden zodat men weet met welke apparatuur en applicaties rekening gehouden moet worden. De systeembeheerder voor de medische automatisering heeft mij uitgelegd hoe de apparatuur met elkaar in verbinding staat en welke applicaties er op de apparatuur draait. Dit heb ik weergegeven in een schematische tekening. In onderstaand figuur wordt een voorbeeld gegeven van de opstelling van de medische apparatuur op de afdeling ERG/ ECHO¹⁶.



Figuur 11 : Opstelling medische automatisering op de afdeling ERG/ ECHO

¹⁶ De overige opstellingen zijn te vinden in de bijlage van de definitiestudie, medische automatisering.

De opstellingen van de medische automatisering laten onder andere zien welke meetapparatuur er is. Deze is terug te vinden in de bijlage van de Definitiestudie. De onderstaande tabel is echter wel opgenomen in het rapport om een duidelijk beeld te geven van de verschillende soorten meetapparatuur in Het Oogziekenhuis. De tabel bevat meetapparatuur die informatie genereert, welke in een elektronisch patiëntendossier zou moeten komen.

Naam apparatuur of netwerk	Afdeling	Wijze van opslag
Echograaf (A-scan), IOL-master, autorefractorkeratometer	ERG / ECHO	lokaal + externe back-up
EOG-apparatuur	ERG / ECHO	lokaal
Echograaf (B-scan)	ERG / ECHO	niet, lokaal mogelijk
OCT	Fotografie	lokaal
Endotheel camera	Optometristen	lokaal
Cornea topograaf	Optometristen	lokaal
Autorefractorkeratometer	Optometristen	lokaal
Pupilometer	Focus	lokaal
Corneaanalyzer (Schwind)	Focus	lokaal
Laser Esiris (Schwind)	Focus	lokaal

Figuur 12 : Meetapparatuur

Buiten de software die op de medische apparatuur draait, maakt Het Oogziekenhuis ook gebruik van onderdelen van het softwarepakket BAZIS. Deze onderdelen heb ik gevonden in 'Het ICT-beleidsplan' dat opgesteld is door mw. J. de Jong en dhr K. Sol. In dit rapport is een schema weergegeven waar de software, aantal gebruikers en de afdeling op vermeld staan. Dit schema heb ik aangevuld met de beschrijving en een aantal specifieke afdelingen. Om de bijgeschreven gegevens te verifiëren, ben ik navraag gaan doen bij de systeembeheerder en degene die mij heeft geholpen de medische automatisering in kaart te brengen. Geen van tweeën kon mij vertellen of deze informatie juist was. Na navraag bij een aantal afdelingen, waarvan ik dacht dat zij de applicaties gebruikte, heeft men mij enige inlichtingen kunnen geven betreft een aantal applicaties. Uit het voorgaande viel op te maken dat Het Oogziekenhuis niet op de hoogte is van haar eigen applicatie-portfolio¹⁷. In deze heb ik de hulp ingeroepen van het Erasmus MC, zij hebben een grote ICT afdeling en konden mij weinig vertellen over de portfolio van Het Oogziekenhuis.

Binnen Het Oogziekenhuis heb ik nogmaals geprobeerd om erachter te komen welke applicaties gebruikt worden. Navraag is gedaan bij verscheidene medewerkers en uiteindelijk kwam de manager van Economie en Faciliteiten met een lijst waar applicaties op stonden. De lijst gaf een zeer summiere beschrijving van de onderdelen van BAZIS die in Het Oogziekenhuis in gebruik zijn. Deze zijn vergeleken met degene uit het beleidsplan en waar nodig aangevuld. De onderdelen voor de financiële administratie zijn hierbij niet meegenomen, vanwege de afbakening van de opdracht.

¹⁷ Applicatie-portfolio = een beschrijving van alle software die men binnen een organisatie gebruikt.

Een gedeelte van de opgestelde lijst is hieronder afgebeeld. Te zien is dat de kolom 'naam software', de naam bevat van de gebruikte software. De kolom met daarboven de kop 'gebruikers', toont het aantal medewerkers die gebruik maken van de software. Daarnaast zijn een aantal afdelingen weergegeven welke gebruik maken van de toepassing. De laatste kolom is door mij toegevoegd om een kleine omschrijving te geven van de gebruikte software.

Naam software	Gebruikers	Afdeling ¹⁸	Beschrijving
ZIS - AFSPRAKEN	153	Spreba's / planning / screening	Ondersteuning voor poliklinische afspraken
ZIS - KNAP	2	ERG / ECHO	Ondersteuning voor oculometrische gegevens
ZIS - LABZIS2	10	LAB	Ondersteuning voor laboratorium uitslagen
ZIS - LOCATIE	140	OK / planning/ oogartsen administratie/ E&F	Registratie van locatie van patiënt in het operatietraject
ZIS - WACHTLIJST	74	E&F / planning	Status van wachtlijst
IMAGENET 2000	6	Fotografie	Mogelijkheid om (serie) afbeeldingen in te lezen en bewerken
Imageviewer	26	Fotografie / oogartsen	Mogelijkheid om afbeeldingen in te lezen
EZAP (grafisch overzicht van de OK-agenda)	6	Planning	Planning voor OK

Figuur 13 : Gebruikte software

3.1.9 Visie van Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

De wetgeving omtrent patiëntendossiers in elektronische vorm heeft invloed op het beleid dat wordt opgesteld in Het Oogziekenhuis. Ook het elektronische patiëntendossier dat men wil aanschaffen in Het Oogziekenhuis zal aan bepaalde eisen moeten voldoen in het kader van deze wetgeving. Deze eisen zijn bij het NVZ (vereniging van ziekenhuizen) nagevraagd en in de definitiestudie verwerkt in een paragraaf (2.4 Visie van Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport) en komen terug in het programma van eisen.

De overheid is bezig met een aantal maatregelen op het gebied van ICT en zorg door te voeren. Om de visie en de plannen op te helderen, is naar informatie gezocht bij het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, NVZ en NICTIZ (Nationaal ICT Instituut in de zorg).

¹⁸ Voorbeeld van de afdelingen die gebruik maken van de toepassingen.

3.2 Programma van eisen

Het programma van eisen is opgesteld aan de hand van de informatie die is opgedaan met de analyse van de huidige situatie. Het gelijknamige hoofdstuk in de definitiestudie, Hoofdstuk 3 Programma van eisen, geeft het volledig opgestelde programma van eisen. In deze paragraaf is een beschrijving gegeven van het traject dat hiertoe geleid heeft.

3.2.1 Onderverdeling van eisen

Om tot een gestructureerde onderverdeling te komen, ben ik gaan zoeken in readers die raakvlakken hadden met onderwerpen als wensen of eisen en heb mijn contactpersoon bij het Erasmus MC aangesproken of hij enig idee had hoe een programma van eisen er uit zou moeten zien. Hij heeft mij een voorbeeld opgestuurd, maar tegelijkertijd te kennen gegeven dat er geen standaard bestaat binnen het Erasmus MC voor een programma van eisen. Ook de readers van de vakken SO-04, 'Basisontwerp', en SO-05, 'Detailontwerp', gaven geen duidelijke structuur voor de onderverdeling van wensen en eisen.

Onderstaande beredenering heeft mij gebracht tot de onderverdeling randvoorwaarden, functionele eisen, technische eisen en leveranciers eisen.

- Om een systeem succesvol te kunnen implementeren, moet Het Oogziekenhuis aan bepaalde eisen voldoen voordat kan worden overgegaan tot aanschaf. Een belangrijke eis voor een elektronisch dossier is bijvoorbeeld dat iedereen toegang moet hebben tot een computer waar de applicatie op draait. Er dienen dus voldoende werkplekken met computers beschikbaar te zijn, wat nu nog niet het geval is. Dit zijn voorwaarden die een succesvolle implementatie in de weg kunnen staan.
Randvoorwaarden.
- Wat moet de applicatie kunnen? Welke functies moet het bezitten om gebruikersvriendelijk te maken? Welke functionele eisen moeten gesteld worden?
Functionele eisen.
- Technische specificaties moeten overeenkomen met de apparatuur in Het Oogziekenhuis.
Technische eisen.
- Welke zaken worden er van een leverancier verwacht?
Leveranciereisen.

In bovenstaande onderverdeling dient ook aangegeven te worden welke Het Oogziekenhuis nu het meest essentieel vindt en welke meer gerekend kan worden onder de noemer van een wens. De reader van SO-05 noemt een categorisering in essentieel, belangrijk en 'aardig'. Essentieel staat voor eisen waaraan het nieuwe systeem in ieder geval moet voldoen. Belangrijk staat voor afhankelijk van de kosten van realisatie kunnen deze eisen al dan niet worden gerealiseerd. 'Aardig', staat voor wensen die eenvoudig met weinig kosten te realiseren zijn en eventueel in het nieuwe systeem mogen worden opgenomen.

Bij een bespreking met één van mijn stagebegeleiders van de opleiding liet hij de term MoSCoW vallen. De zoekmachine Google heeft mij naar een aantal sites gebracht waar uitleg werd gegeven betreft deze categorisering. De letters klinkers van MoSCoW staan allen voor een aparte classificering;

- **Must have:**
Dit zijn fundamentele eisen waar het systeem aan moet voldoen en essentieel zijn voor de primaire bedrijfsprocessen.
- **Should have:**
Eisen die een belangrijke meerwaarde aan het pakket geven, maar het pakket niet onbruikbaar maken.
- **Could have:**
Gewenste zaken die men graag terug wil zien in het systeem, maar niet noodzakelijk zijn.
- **Won't have (want to have):**
Technische hoogstandjes of extra functionaliteiten, die wellicht een optie vormen voor de toekomst, maar op dit moment niet realiseerbaar zijn om welke reden dan ook.

Deze classificering wordt gebruikt in het traject voor systeemontwikkeling waarbij gebruik wordt gemaakt van meerdere opleveringsfasen. In het geval van mijn opdracht is er geen sprake van fasen. Echter als men naar het vervolgtraject na mijn afstudeerperiode kijkt dan valt er een onderscheiden te maken in een aantal stadia. Na de bepaling van het programma van eisen en het geschikte pakket, zal het aangeschafte pakket onderdeel uitmaken van de applicatie die het Erasmus MC zal gaan uitbreiden. Men zal waarschijnlijk het aangeschafte pakket aanpassen om het aan te laten sluiten aan de gewenste situatie.

De MoSCoW-analyse biedt de mogelijkheid door middel van de 'Won't have', wensen aan te geven die niet in het pakket hoeven te zitten, maar eventueel in een toekomstige situatie wenselijk zijn. Dit is dan ook de reden dat ik voor deze indeling heb gekozen en niet voor degene aangegeven in de reader.

3.2.2 Invulling van de onderverdeling

Na het bepalen van de onderverdeling, was het zaak te kijken naar de invulling van de onderdelen. Het programma van eisen is tot stand gekomen uit de beschrijving van de situatie, zoals hieronder wordt beschreven. Het proces van de onderverdeling van de eisen in MoSCoW is eveneens beschreven in onderstaande tekst, en is door eigen beredenering tot stand gekomen. De bedrijfsmentoren is gevraagd om deze indeling te bekijken en te beoordelen. Ik ben namelijk niet op de hoogte van de prioriteiten die Het Oogziekenhuis geeft aan de beschreven eisen. De bedrijfsmentoren hadden slechts de opmerking dat de DBC-registratie een belangrijke eis is en onderverdeeld moet worden bij de functionele eisen als essentiële eis, 'must have'.

Randvoorwaarden

De gesprekken met medewerkers werden door mij ingeleid met het doel van de opdracht, pakketselectie voor een elektronisch patiëntendossier. De reacties van enkele medewerkers gaf meteen te kennen dat Het Oogziekenhuis aan een aantal condities moest voldoen wil de invoering hiervan slagen.

- De verpleegafdeling, bijvoorbeeld, beschikt niet over voldoende pc's om digitale gegevens in te kunnen zien. Bovendien moet het mogelijk zijn om gegevens in te voeren bij het bed van een patiënt, waarbij men niet in elke kamer opnieuw op een pc hoeft in te loggen.

Dit heeft tot de volgende randvoorwaarden geleid:

‘Indeling van werkplekken met een PC.’ en

‘Hardware aanschaffen, welke de mogelijkheid biedt om invoering aan het bed van een patiënt op de verpleegafdeling mogelijk te maken (bijvoorbeeld een tablet pc, of palmtop).’

De randvoorwaarden zijn niet gecategoriseerd via de MoSCoW-analyse, omdat deze betrekking hebben op systeemeisen (functionele en technische eisen).

Functionele eisen

- Alle geïnterviewd artsen hebben de wens uitgesproken de correspondentie via een ‘Word-achtige’-tekstverwerker op te stellen. De mogelijkheid moet geboden worden om sjablonen te kunnen aanmaken en aanroepen.

Dit heeft tot de volgende functionele eis geleid:

‘Een volledig geïntegreerd correspondentiesysteem, waarin sjablonen kunnen worden vervaardigd met automatische invulling van patiëntgegevens, diagnose en dergelijke. Bij voorkeur een aantal voorgedefinieerde handelingen en verrichtingen die automatisch in het verslag verwerkt worden met een koppeling naar het patiëntnummer.’

- Een schematische tekening van de bevinding van de arts, wordt op dit moment in het dossier getekend ter ondersteuning van de geschreven constatering tijdens een consult. Ook dit was een wens die alle geïnterviewde artsen kenbaar hebben gemaakt.

Dit heeft tot de volgende functionele eis geleid:

‘Geïntegreerd tekenpakket waarmee men op eenvoudige wijze een visualisatie van de bevindingen kan maken.’

Voorgaande functionele eisen zijn gecategoriseerd volgens MoSCoW onder de M van Must have. Deze eisen zijn uitgesproken door alle artsen die geïnterviewd zijn en benadrukt door de informatie die in een dossier te vinden is. Vandaar dat de eisen gecategoriseerd zijn als fundamentele eisen waar het systeem aan moet voldoen en kunnen worden beschouwd als essentieel voor de primaire bedrijfsprocessen.

- Een eis die door een aantal artsen werd genoemd is:

‘Resultaten bekijken van externe onderzoeken die digitaal worden aangeleverd. Helaas valt over het formaat van deze bestanden weinig te zeggen. Als artsen uitslagen opvragen krijgen ze soms een cd aangeleverd. Hier staat een programma op dat zichzelf installeert en vaak ook zichzelf weer deïnstalleert om de bijgeleverde data te kunnen bekijken.’

De eis is niet opgenomen als fundamentele eis, omdat de gegeven informatie op de cd, wel leesbaar is voor de artsen. De cd's geven echter wel informatie over het ziektebeeld van een patiënt die een belangrijke meerwaarde hebben bij het onderzoek en dubbel werk voorkomen, vandaar dat deze eis is opgenomen bij ‘should have’.

- De volgende 'eis' is opgenomen als 'could have', omdat het een wens is die de gebruikersvriendelijkheid vergroot.
'Schermindeling per gebruiker(-sgroep) instelbaar. Flexibele schermopbouw en lay-outvorm bijvoorbeeld qua lettertype, lettergrootte, tabbladen enzovoort.'
- 'Teleconsultatie
Uitwisseling van patiëntgegevens naar derden, tijdens een consult, om advies te verkrijgen van deskundige. Multidisciplinaire kennisoverdracht kan gemakkelijker plaatsvinden en leidt tot reductie van dubbele onderzoeken.'
Dit is een wens die is opgenomen bij 'won't have'. In de toekomst is deze functie zeer wenselijk, maar hoogstwaarschijnlijk nog niet realiseerbaar op het moment van implementatie. Vanwege de korte consulttijd per patiënt zal teleconsultatie pas bruikbaar zijn als de gebruiker een bepaalde mate van routine heeft in de omgang met de applicatie.

Technische eisen:

- De technische eisen zijn opgesteld aan de hand van gesprekken over de medische automatisering. Bij het in kaart brengen van de opstelling bijvoorbeeld, zoals in figuur 11 op bladzijde 33, werd mij verteld welk platform ondersteund moet worden door de aan te schaffen applicatie.
Op deze manier is de volgende eis ontstaan:
'De applicaties dienen minimaal Windows 95/98 en of 2000 of hoger te ondersteunen.'
Een fundamentele eis, 'must have', die essentieel is om de applicatie te kunnen laten draaien op de pc's in Het Oogziekenhuis.
- Een ander voorbeeld van een technische eis is:
'Verplichte invulvelden
Het moet mogelijk zijn de gebruiker bepaalde invulvelden verplicht te laten invullen. Het gestructureerd vastleggen van gegevens vergroot de compleetheid.'
Het probleem achter deze eis is dat formulieren niet volledig worden ingevuld. Door de over-kill aan formulieren en informatie die (soms dubbel) moet worden opgeschreven, zijn vele zorgverleners makkelijker geworden in het weglaten van informatie op formulieren. Vaak omdat de informatie ergens anders kan worden teruggevonden. De functionele eis voor de enkelvoudige invoering van data, (eenmalige invoering van terugkerende gegevens, de gegevens worden automatisch doorgevoerd naar dubbele velden) zorgt ervoor dat dit probleem grotendeels onderboud wordt. Vandaar dat de eis van de verplichte invulvelden is opgenomen als 'should have'.
- 'Applicatie moet geschikt zijn voor een Novell-server en of een Windows 2000-server. Op deze manier kan men op elke gewenste plaats inloggen.'
Als de applicatie op elke pc in Het Oogziekenhuis geïnstalleerd moet worden dan is deze eis niet van toepassing, maar de voorkeur gaat hier wel naar uit. Deze wijze van installatie is een eis die niet noodzakelijk wordt geacht, maar wel wenselijk is, vandaar dat deze is opgenomen als 'could have'.

- Een wens van de verpleegafdeling is mobiele apparatuur, waarmee gegevens ingevoerd kunnen worden aan het bed van een patiënt en vervolgens, zonder het uitloggen en inloggen wat men bij pc's heeft, naar een andere patiëntenkamer te kunnen gaan. Deze wens is al eerder als randvoorwaarde uitgesproken, maar de applicatie moet hier wel de mogelijkheid voor bieden. De twijfel van aanschaf vanwege de hoge kosten is de reden geweest om dit als 'won't have' op te nemen bij de technische eisen:
'Mobiele apparatuur
Aansluitingsmogelijkheden voor mobiele apparatuur (palmtop, e.d.), waarmee toegang verkregen kan worden tot het systeem.'

Leverancierseisen:

De eisen die Het Oogziekenhuis aan leveranciers stelt, heb ik nagevraagd bij mijn bedrijfsmentor. Hij is van mening dat de algemene eisen die een ieder aan een leverancier stelt ook van toepassing zijn op Het Oogziekenhuis.

- Het verslag dat ik vervolgens gekregen heb van mijn bedrijfsmentor, beschrijft het programma van eisen van een Facilitair management informatie systeem. In dit verslag staat een stuk geschreven over de duur van het bestaan van de leveranciers die onderzocht zijn en de opbrengst van het product waar men interesse in heeft.
Dit gaf mij het idee voor de volgende leverancierseisen:
'Ervaring en betrouwbaarheid van de leverancier.
De leverancier wordt verondersteld ervaring te hebben met het ziekenhuiswezen en in staat te zijn referenties of samenwerkingsverbanden te tonen. Het aangeboden Informatiesysteem dient zich bewezen te hebben in de markt. In die zin moet er sprake zijn van 'proven technology'.'
- Voordat een applicatie op de markt wordt gebracht, is het meestal uitvoerig getest. Toch worden er na oplevering vaak nog fouten gevonden. Bij het aanpassen van die fouten ontstaan vaak andere fouten. Deze aaneenschakeling van systeemfouten worden in veel gevallen opgelost door een aaneenschakeling van updates. Een update kan tevens een verbetering van het product zijn op het gebied van functies of extra functionaliteiten.
Vandaar dat de onderstaande leverancierseis in het leven is geroepen.
'Updates
Softwarefouten moeten gemeld kunnen worden en in een updateversie verbeterd worden. Bovendien is het wenselijk dat de leverancier inzichtelijk maakt wat de meest voorkomende fouten en of vragen zijn (bijvoorbeeld op een FAQ-pagina) met de daarbij horende oplossingen of antwoorden.'

Ook de leverancierseisen zijn niet gecategoriseerd via de MoSCoW-analyse, omdat deze betrekking hebben op systeemeisen (functionele en technische eisen).

3.3 Longlist

Zoals al eerder verteld in hoofdstuk 2, heb ik een bericht geplaatst op het intranet. De reactie van vele medewerkers was als eerste verbaasd. Vele medewerkers kennen mij van mijn bijbaan als receptioniste in Het Oogziekenhuis. Na deze reactie werden positieve reacties gegeven. Een aantal medewerkers hadden zelfs informatie voor mijn opdracht. Meestal kwam deze informatie in de vorm van een pakket waarmee zij in aanraking zijn geweest of informatie uit een blad of iets dergelijks. Het OK-personeel heeft zelfs informatie meegenomen uit Duitsland van de jaarlijkse beurs voor medici.

Bruikbare tips van medewerkers, zijn op het internet verder onderzocht. Met behulp van Google heb ik veel informatie kunnen vinden betreft deze pakketten. Zoektermen als EPD, elektronisch dossier, pakketten + zorg en dergelijke, hebben geresulteerd in informatie voor de longlist¹⁹. Bruikbare links staan in de bijlage 'Bronvermelding'.

Om een beeld te krijgen van de leveranciers en de functies in pakketten, is op de website van de desbetreffende pakketten gezocht naar informatie hierover. Vele websites bevatten een commercieel verhaal, waarin wordt aangegeven welke voordelen er te behalen vallen met de aanschaf van een pakket. Vaak worden er zaken aangegeven die een pakket of leverancier onderscheiden van de rest van de pakketten of leveranciers. De uiteindelijke functies van een pakket worden summier of niet expliciet genoemd. De leveranciers van de kandidaat-pakketten is via e-mail gevraagd informatie te verstrekken over de functionaliteiten.

De onderstaande tabel is vervaardigd om bij te houden welke pakketten er zijn, wie de leveranciers zijn en bij wie ze in gebruik zijn. Indien op een later tijdstip meer informatie betreft een pakket wenselijk is kan in deze tabel worden bekeken waar de informatie vandaan gehaald moet worden.

Pakketnaam	Leverancier	In gebruik bij	Website	contactpersoon
e-Patient	Targetfour	Moorfields (Engeland)	www.itb-benelux.com	Dave Hacker dave.hacker@targetfour.nl
Mirador	iSoft	Franciscus Ziekenhuis Roosendaal	www.isoft.nl	
Wise-eye	MtO Medical	Amsterdam Medisch Centrum, Vision Clinics		Stephan Mees ten Oever info@mtomedical.nl Leendert van Staalduinen support@mtomedical.nl
ChipSoft Elektronisch Zorg Informatie Systeem (CS-EZIS)	ChipSoft B.V.	o.a. Sint Franciscus Gasthuis, Diakonessenhuis Utrecht	www.chipsoft.nl	Paula Keizer (secretaresse) marketing@chipsoft.nl
Medicore	Medicore	Stichting oogheelkunde Rijswijk	www.medicore.nl	Boris Hololtcheff boris@medicore.nl
Phoenix	MEDCIS	Kantospitale St. Gallen (Zwitserland)	www.medcis.nl	Jan Brugts jan.esp@it-m.com
iMedOne	ITB-Benelux BV	Kreiskrankenhaus Gummersbach (Duitsland)	www.itb-benelux.com	info-ben@itb-benelux.com

Figuur 14 : Pakketten en bijbehorende leveranciers in één overzicht

¹⁹ Pakketten die geschikt lijken om aan een onderzoek onderworpen te worden.

Ik heb ondervonden dat mijn aanpak voor aanvraag van informatie in een oriënterende fase met name geschikt is voor geroutineerde ICT-ers met een gefundeerde kennis van zaken die sterk in hun schoenen staan ten opzichte van ‘agressieve’ leveranciers. Zelf voldoe ik slechts gedeeltelijk aan dit profiel en is deze methode niet helemaal geschikt voor mij. Enkele vertegenwoordigers van pakketten hebben mij namelijk kort na mijn aanvraag opgebeld en onderwierpen mij aan een vragenvuur waar ik niet op berekend was. Om alle vragen en voorstellen van de vertegenwoordigers op te vangen, heb ik aangegeven dat Het Oogziekenhuis in de oriënterende fase bezig is en we graag meer informatie inwinnen betreft de functionaliteiten van meerdere pakketten op de markt. Gelukkig waren zij allen bereid om mij informatie op te sturen.

Ik had verwacht dat alle leveranciers informatie zoals brochures, folders en documenten zouden opsturen waar heel veel informatie in terug te vinden is en een uitvoerige beschrijving geeft van de pakketten. Helaas viel dit tegen en waren er slechts enkele partijen die een uitvoerig document terugstuurde. Uiteraard heeft de informatie van verschillende leveranciers niet één standaard en levert een ieder andere soort informatie aan.

Geprobeerd is de gelezen informatie te structureren om op een later tijdstip een vergelijking te kunnen maken van de functies uit de pakketten. Ik ben begonnen met de functies uit één pakket, waar ik de meeste informatie van had, puntsgewijs op te stellen.

Hieronder wordt een gedeelte weergegeven.

Onderdelen Van Chipsoft EPD

- Zorgvraag- en verwijzigingsgegevens
- Anamnese- en diagnosegegevens
- Medicatie-informatie
- Laboratoriumuitslagen (Klinische Chemie, Microbiologie etc.)
- Radiologie-uitslagen en beelden
- Medische correspondentie
- DBC gegevens

Na de opstelling van de punten voor het eerste pakket, realiseerde ik dat dit niet leidt tot een eenvoudige vergelijking van pakketten. Op dit punt heb ik ervoor gekozen te wachten met de structureren van de informatie tot het programma van eisen is opgesteld. Deze bieden een standaard waarop de vergelijking plaats kan vinden. De informatie is doorgenomen en belangrijke punten zijn gemarkeerd.

4 Besluitvormingfase

Alle voorgaande activiteiten hebben als basis gediend voor de selectieprocedure. De activiteiten die een bijdrage hebben geleverd tot de beeldvorming van het besluit, staan hieronder vermeld. Het geheel heeft geleid tot een voorsteladvies dat tevens in dit hoofdstuk aan de orde komt.

4.1 Keuzecriteria

Om een selectie te kunnen maken uit het marktaanbod, zijn een aantal harde eisen geselecteerd uit het programma van eisen. Voldoet een pakket niet aan één van de geselecteerde eisen, dan komt deze niet in aanmerking voor aanschaf, de zogehete ‘Knock-out criteria’. De essentiële eisen, ‘must have’s’, uit het programma van eisen zijn als uitgangspunt genomen voor de knock-out criteria. Vervolgens is een vergelijking gemaakt met de functies die Patiënt 98 bezit. De functies die in beide overzichten voorkomen, zijn geschrapt. Dit in verband met de koppeling tussen het aan te schaffen pakket en het ZIS²⁰, dan wel inhangend in EIPado (het uitgebreide Patiënt 98).

Om een voorbeeld te noemen; de DBC-registratie is opgenomen in het programma van eisen als ‘must have’, maar dient niet als knock-out criteria. De registratie van de DBC’s wordt namelijk al ondervangen door EIPado.

Evenals het programma van eisen zijn ook de knock-out criteria ter beoordeling op compleetheid en correctheid, overlegd met de stagebegeleiders binnen Het Oogziekenhuis. Bij navraag op hun reactie heb ik geen tegenbericht ontvangen en ben ervan uitgegaan dat de criteria juist waren.

4.2 Shortlist

Een voorselectie op de pakketten uit de longlist heeft ervoor gezorgd dat een aantal pakketten af zijn gevallen.

- Phoenix - Het pakket van Phoenix bleek maatwerk te zijn. Om deze reden is het niet verder onderzocht. Het bedrijf heeft wel aangegeven graag samen te werken met Het Oogziekenhuis om een pakket te kunnen vervaardigen, welke als standaardpakket op de markt zal komen.
- Medicore - Het pakket van Medicore bleek, na een gesprek met de vertegenwoordiger, een sterk geïntegreerde DBC-registratie te hebben. Hierdoor kan deze niet als losse module worden gezien en zouden alle systemen vervangen moeten worden. Dit zou een groot gevolg hebben voor de gehele organisatie, want ook de administratieve processen zouden er aan moeten geloven. Wellicht kan hieruit ook worden opgemaakt dat de software moeilijk te koppelen is aan de bestaande systemen. Dit zijn een aantal nadelen waardoor het pakket niet in aanmerking komt voor verder onderzoek.

De longlist bestond uit zeven kandidaten, waarvan er twee zijn afgefallen vóór het verrichten van verder onderzoek. De uiteindelijke shortlist bestaat dus uit vijf kandidaten die beoordeeld moeten worden.

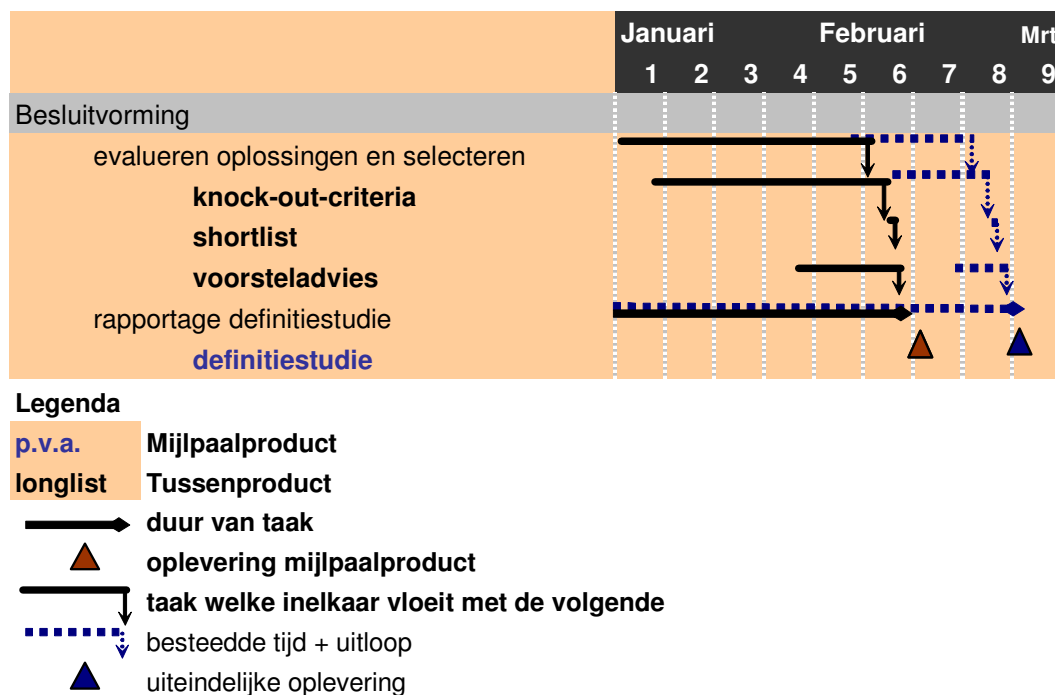
²⁰ Ziekenhuis informatie systeem waar Het Oogziekenhuis gebruik van maakt, in dit geval van iSoft.

4.3 Voorsteladvies

Het voorsteladvies voor een pakket dat geschikt is voor Het Oogziekenhuis, moet onder andere genomen worden op basis van een aantal demonstraties en vergelijking van prijs - kwaliteitsverhouding. Voor de aanvang van mijn afstudeerperiode zijn er een aantal demonstraties geweest én het budget voor dit project is nog niet vastgesteld. Bovendien wordt dit rapport eerst met het Erasmus MC besproken en aan de hand hiervan een gezamenlijke beslissing gemaakt over de te volgen stappen. Het advies is om deze redenen niet onderbouwd op vergelijking van prijs – kwaliteitsverhouding en demonstraties, maar genomen op basis van de matrix van de keuzecriteria, figuur 16 op pagina 46.

Zoals al eerder vermeld in hoofdstuk 3.3 Longlist, is in een vroeg stadium een aanvraag gedaan naar informatie over standaard oogheelkundige pakketten. In dit stadium is ook het programma van eisen opgesteld.

De vertraging die is opgelopen bij het beschrijven van de huidige situatie, heeft geresulteerd tot een ophoping van activiteiten aan het einde van het traject. Als de bedrijfsmentoren niet hadden ingestemd met een uitloop van twee weken voor het rapport Definitiestudie, zouden de activiteiten niet uitgevoerd kunnen worden. Dit resulteerde wel in een kortere doorlooptijd van de activiteiten van de besluitvormingsfase, zie onderstaand figuur.



Figuur 15 : Planning met aangegeven uitloop met betrekking op de Besluitvormingsfase.

Door de uitloop was het pas mogelijk in een vrij laat stadium de informatie te verwerken die een correct beeld zou moeten geven van de functionaliteiten van de pakketten. De verkregen informatie bleek echter niet toereikend voor de beeldvorming van de kandidaat-pakketten en een tweede aanvraag is gedaan om een compleet beeld te verkrijgen. Ditmaal heb ik echter mijn aanvraag voor informatie duidelijker kunnen afstemmen op de verwachtingen die ik heb van het antwoord.

Het volgende is verstuurd naar de kandidaten uit de shortlist:

Beste (naam contactpersoon),

Enige tijd geleden heb ik contact met u gehad over de functionaliteiten van uw software pakket (naam pakket).

Aan de hand van de informatie die u mij heeft verstrekt en de inventarisatie van de huidige situatie in Het Oogziekenhuis is er een beter zicht op het programma van eisen verkregen.

Ik heb veel informatie kunnen halen uit hetgeen u mij heeft verzonden en de aanwezige informatie op de website. Toch zijn er een aantal zaken die mij nog niet duidelijk zijn. In de bijlage vindt u een tabel waarin de functionaliteiten zijn verwerkt. Ik zou graag willen weten of deze in het pakket aanwezig zijn. Hetgeen welke ik duidelijk heb kunnen onderscheiden uit de documentatie zijn aangegeven met een +. Opengelaten zijn de functionaliteiten waar ik niet zeker van was of die nu wel of niet in het pakket zaten. Kunt u mij vertellen of ik de informatie goed geïnterpreteerd heb?

Bij voorbaat dank voor uw medewerking.

Met vriendelijke groet,

Celie Lacroix

Ik heb in mijn mail aan de leveranciers aangegeven dat ik de toegezonden literatuur en website van de leverancier heb bestudeerd, maar deze informatie niet helemaal toereikend was voor mij om een compleet beeld te vormen van het pakket dat aangeboden wordt. In veel van de gevallen kreeg ik in korte tijd antwoord op mijn mail in de vorm van de tabel die ik heb meegeleverd, maar dan volledig ingevuld. De tabel waarover gesproken wordt, bevatten de eerdergenoemde keuzecriteria. Hieronder is een gedeelte van de tabel weergegeven ter illustratie.

Functionaliteit		e-Patient	CS-EZIS
registratie van patiënten	postcodecheck		
	polisnummercheck		
	huisartsen- en verzekeraarsoverzicht		
consult ondersteuning oogarts	anamnese		
	meetresultaten		
	medicatie		
	behandeling		
	verrichtingen		
	therapie		
	geïntegreerd tekenpakket		
	beide ogen op 1 scherm		
vastlegging operatieverrichtingen			
geïntegreerde aanmaak van operatieverslagen			

Figuur 16 : Een deel van de matrix met de keuzecriteria

De pakketten zijn aan de rechterkant van de matrix achterelkaar geplaatst, waardoor een overzicht gecreëerd wordt voor een vergelijking. De verschillende onderdelen zijn ingevuld met een plus of een min. De plus staat voor aanwezig in het pakket en de min voor niet aanwezig in het pakket. Ik had graag een wat genuanceerdere score indeling willen gebruiken zodat er een waardering voor de verschillende onderdelen zou ontstaan, maar dat is pas mogelijk als er gedetailleerde informatie beschikbaar is, bijvoorbeeld door een demonstratie of een presentatie. Bovendien moet een waardering ook uitgesproken worden door meerdere personen om een objectief beeld te verkrijgen.

De keuzecriteria zijn harde eisen. Als een pakket niet aan één van de eisen voldoet valt deze af. Gebleken is uit de matrix, dat er één pakket is dat voldoet aan alle eisen. Dit pakket is als advies uitgebracht in het rapport Definitiestudie. In het advies heb ik de punten van het pakket benadrukt waarop deze een voorsprong heeft op de andere pakketten uit de shortlist. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of de applicatie een complete aansluiting biedt op het programma van eisen.

Als afsluiting van het rapport heb ik in het kort aangegeven wat het vervolg van deze opdracht is. Beschreven is wie er verder zal gaan met het traject, de functie van deze personen en de overeenstemming die moet worden bereikt met het Erasmus MC. Bovendien heb ik hier nogmaals beschreven dat een gezamenlijk programma van eisen, demonstraties en overleg van offertes met kandidaat-pakketten een keuze gemaakt zou moeten worden.

5 Evaluatie

Dit hoofdstuk beschrijft de product- en procesevaluatie van mijn afstudeeropdracht bij Het Oogziekenhuis. De productevaluatie is bekeken per (tussen-)product en voor de procesevaluatie is de fasering van de opdracht aangehouden. De laatste paragraaf beschrijft de leereffecten, waarbij persoonlijke ontwikkeling en theorie, tegenover praktijk staat.

5.1 Productevaluatie

In onderstaande tekst beschrijf ik waar mijn verbeterpunten liggen. Tevens word aangegeven over welke producten ik tevreden ben en waarom.

5.1.1 Opdrachtomschrijving

Hoewel de opdrachtomschrijving is opgesteld in overeenstemming met de organisatie, is achteraf gebleken dat deze niet overeen is gekomen met de verwachting van de uitkomst. Dit hangt af van een aantal factoren;

- de opdracht is opgesteld met een andere stagebegeleider dan dat de opdracht mee is afgerond. De eerste stagebegeleider had haar visie al gevormd betreft de opdracht terwijl de tweede stagebegeleider, die de taken over heeft genomen van de eerste, nog geen visie had,
- een externe factor waar rekening mee gehouden moet worden is het Erasmus MC. Deze partij dient qua voortgang en werkzaamheden op hetzelfde punt te zijn als Het Oogziekenhuis,
- tevens ben ik van mening dat een lange periode tussen het opstellen van de opdracht en de oplevering van het product bijdraagt tot een verandering van de opdracht.

Achteraf is gebleken dat de opdracht zich had moeten toespitsen op het programma van eisen. Bovenstaande factoren hebben hiertoe bijgedragen en konden niet van tevoren worden geanticipeerd.

5.1.2 Plan van aanpak

Het plan van aanpak heeft mij een goede houvast geboden voor het uitvoeren van mijn opdracht. Ondanks dat ik het proces om dit op te kunnen stellen, niet eenvoudig vond. Het is moeilijk om een traject te plannen als je zelf niet veel ervaring heb met het traject. Bovendien moet een compleet beeld gegeven worden van de opdracht en ook hier werkt mijn gebrek aan ervaring niet in mijn voordeel. Al met al heb ik toch niet veel afgeweken van de inschatting die ik heb gemaakt aan het begin van het traject op het gebied van uit te voeren werkzaamheden. Helaas is de planning, zoals eerder beschreven in hoofdstuk 3.1.3 Modelleren huidige situatie en 4.3 Voorsteladvies, niet het sterkste punt geweest van het plan van aanpak.

5.1.3 Situatieschets

De activiteiten die ik heb uitgevoerd om tot de situatieschets te komen, hoofdstuk 3.1 Situatieschets, zijn niet allemaal even vlekkeloos verlopen. Toch heb ik in deze periode veel informatie verzameld, mede door het feit dat ik de processen in data flow diagrammen én het huidige dossier heb beschreven. De informatie die ik heb gekregen uit gesprekken met medewerkers en artsen hebben ook bijgedragen tot het vervaardigen van een completere situatieschets. De overige activiteiten hebben geleid tot een complete analyse van de huidige situatie.

5.1.4 Programma van eisen

Het Erasmus MC heeft mij rapporten gestuurd, nadat ik gevraagd heb of zij een bepaalde structuur hanteren voor een programma van eisen. De rapporten die ik heb doorgenomen zijn puntsgewijs opgestelde eisen. Misschien was een indeling qua gegevensfunctie duidelijker geweest dan de indeling die ik heb aangehouden. Mijn benadering is vanuit de processen, waarbij het gevaar ontstaat dat gegevensgroepen meerdere keren voorkomen in het programma van eisen. Voor de lezer kan het verwarring brengen als er beschreven staat dat een internist het gebruik van medicatie moet kunnen vastleggen en bij de registratie van een patiënt ook gebruik van medicatie vastgelegd moet worden.

5.1.5 Longlist

De longlist in het rapport Definitiestudie is niet geworden wat het woord 'long-list' impliceert. Ik had verwacht meer leveranciers te vinden dan de zeven die ik gevonden heb. Er is mij wel verteld dat er maar een aantal standaard oogheeskundige pakketten zijn, maar toch bleef ik hopen op meer keuzemogelijkheden. Ik heb gezocht in de zoekmachine van Google met verschillende zoektermen, zoals eerder beschreven. Naar mate mijn zoektocht vorderde, kwam ik steeds weer op dezelfde sites terecht. Dit heeft mij een indicatie gegeven dat er geen andere pakketten meer zijn. Tevens heb ik dezelfde zoektermen geprobeerd bij de zoekmachine van Lycos. Deze bracht mij bij dezelfde websites als Google.

5.1.6 Knock-out criteria

Naar eigen inzicht heb ik de knock-out criteria opgesteld. Ik had verwacht dat dit iets zou zijn dat samen met de stagebegeleiders zou worden opgesteld. Zij zijn namelijk de eindverantwoordelijken en weten wat het management van Het Oogziekenhuis belangrijk vindt. De knock-out criteria zijn opgesteld aan de hand van het programma van eisen. Beiden zijn niet gezamenlijk met de bedrijfsmentoren opgesteld, waardoor ik in het duister tast betreft de juistheden van deze opstelling. Ik heb naar een waardering gevraagd van beide onderdelen, waar ik geen respons op heb ontvangen.

5.1.7 Voorsteladvies

De stagebegeleiders van Het Oogziekenhuis hebben mij verteld dat het programma van eisen besproken zal worden met het Erasmus MC. Zoals in eerste instantie de bedoeling was, wordt deze uitgebreid met de eisen van het Erasmus MC om zo te komen tot een pakket waar beide organisaties zich in kunnen vinden. Door deze vervolgstap vormt het programma van eisen het zwaartepunt in deze opdracht. De situatieschets vormt hier de basis voor het programma van eisen. In verhouding tot de andere uit te voeren activiteiten is hier de meeste tijd in gaan zitten.

De besluitvormingsfase is ondergeschikt gebleken in deze opdracht. De doorlooptijd voor de activiteiten uit deze fase zijn aanzienlijk korter geweest dan ingepland. Hierdoor komt naar mijn oordeel het gegeven eind advies niet geheel tot zijn recht. Uiteraard is dit vermeld in het rapport en aan de stagebegeleiders. Achteraf had ik het voorsteladvies misschien beter kunnen toespitsen tot de shortlist en een toelichting kunnen geven hoe men het beste tot een keuze van een pakket komt.

5.1.8 Definitiestudie

Naar mijn mening bevat het gehele Definitiestudie rapport veel informatie. Het programma van eisen is vastgesteld en heeft geleid tot knock-out criteria die een goede basis vormen voor de beslissing voor een vervolgtraject en het eventuele aan te schaffen pakket. Tevens vormt dit een basis voor de onderhandelingen met het Erasmus MC.

5.2 Procesevaluatie

Tijdens mijn afstudeerperiode heb ik veel geleerd op het gebied van pakketselectie en het gehele traject dat hierbij hoort. Tijdens mijn opleiding heb ik weinig te maken gehad met een dergelijk traject. Alleen bij de module OI-04 'Referentiemodellen' is een eenvoudige pakketselectie uitgevoerd. Hierbij wordt uitgegaan van een casus, die veel basis informatie verschaft omtrent de situatie van een fictief bedrijf.

5.2.1 Planning

Het plan van aanpak geeft een detailplanning van de uit te voeren werkzaamheden. Dit biedt houvast en verminderd onzekerheden tijdens het uitvoeren van een opdracht.

Een invulling geven aan een plan van aanpak vind ik moeilijk. De kennis die je aan het begin van een opdracht hebt is vaak gering en de ervaring die ik heb met een pakketselectie kan niet routine matig worden genoemd. Bij het opstellen van een plan van aanpak wordt vooruit gelopen op de feiten. Je moet uitspraken doen over bepaalde zaken waar je nog maar weinig van af weet.

Echter vormt het plan van aanpak een belangrijk deel van de opdracht. Met name de planning is een onderdeel waar je op wordt afgerekend aan het einde van het traject. Maak je een inschattingsfout omtrent de omvang of de duur van de opdracht, zoals ik heb gedaan, dan kan je niet aan de wensen van de opdrachtgever voldoen. Gelukkig heb ik literatuur van school die mij enigszins houvast geeft voor de uit te voeren werkzaamheden. De planning die hierbij wordt toegepast is niet voor een complexe omgeving zoals deze.

5.2.2 Analyse

De huidige situatie in Het Oogziekenhuis is vanuit verschillende invalshoeken bekeken, onder meer;

- gesprekken met artsen,
- medewerkers die hun processen beschreven,
- observatie van processen,
- bekijken van de huidige dossier en
- bekijken van de medische automatisering.

Geprobeerd is een breed scala aan mogelijkheden te creëren om zoveel mogelijk eisen en wensen op te kunnen vangen. Tevens wordt hier een groter draagvlak gecreëerd voor een toekomstig informatiesysteem.

5.2.3 Besluitvorming

De besluitvormingsfase vond ik een lastige fase. De interesse van de bedrijfsmentoren is namelijk veranderd gedurende de uitvoering van mijn opdracht en richt zich niet meer op activiteiten uit deze fase. Geprobeerd is de belangstelling ook in dit stadium vast te houden, door betrokkenheid te vragen bij de werkzaamheden en bijvoorbeeld de keuze criteria te laten waarderen. Op het moment dat ik ook hier weinig respons kreeg, heb ik de beslissing genomen zoveel mogelijk het traject te vervolgen op de manier die ik goed achtte.

5.3 Leereffecten

De voorgaande hoofdstukken hebben inzicht verschaft in de wijze waarop ik de opdracht heb uitgevoerd. Hieronder volgen de leereffecten die ik tijdens de afstudeerperiode heb opgedaan.

Detaillering van gegevens

De verhouding tussen het doel dat ik wil bereiken en de mate van detaillering, was in het begin uit proporties. Er wordt 'slechts' gevraagd naar een beslissing voor de aanschaf van een pakket en niet om informatie voor een geheel systeemontwikkelingstraject. In de reader van SO-04 staan richtlijnen voor de activiteiten die uitgevoerd worden. Afgezien van het feit dat de mate van detail kan worden beïnvloed door persoonlijke interesse van de betrokken personen en de beschikbare tijd voor het project, is het zeer belangrijk het doel voor ogen te houden.

Richtlijnen:

- Probeer in eerste instantie van alle aspecten dezelfde diepgang aan te houden;
- Detailleer slechts als dit een beslissing beïnvloed;
- De systeemeisen dienen zodanig gedefinieerd te worden dat op basis daarvan een pakket gekozen kan worden. Nadere detaillering vindt in een later stadium plaats;

Overgang groepswerk versus individueel

Tijdens de opleiding heb ik te maken gehad met projectmatig onderwijs. Dit houdt in dat (kleine) projecten worden uitgevoerd in een bepaalde tijd met een aantal studenten. Gedurende de gehele opleiding word je gestimuleerd om in teamverband te werken. Het afstuderen daarentegen moet individueel gebeuren. Ik vond de overstap om van jarenlang in teamverband te hebben gewerkt naar individueel een opdracht uit voeren, niet gemakkelijk.

Terugkoppeling naar begeleider

De keuzes die ik heb gemaakt tijdens mijn afstudeerperiode, zijn vrijwel zelfstandig gemaakt. Mijn stagebegeleider heeft geen ICT achtergrond. Hij is wel bekend met de methode en technieken die ik gebruikt heb, maar is niet op de hoogte van de exacte inhoud hiervan. Dit is één van de redenen geweest dat het terugkoppelen van de opdracht moeizaam is verlopen. Op het moment dat ik problemen ondervond met het beschrijven van de huidige situatie heeft hij mij niet kunnen ondersteunen in de techniek die ik heb gebruikt.

Afstuderen binnen een ziekenhuis

Mijn bijbaan in Het Oogziekenhuis heeft mij het een en ander geleerd over de anatomie²¹ en de medische terminologie van het oog. Pas tijdens mijn afstudeerstage heb ik gezien welke onderzoeken gedaan kunnen worden om afwijkingen te constateren en de mogelijkheden die er bestaan om deze te kunnen verhelpen, met of zonder operaties. Dit vond ik een hele leuke kant van het afstuderen binnen een ziekenhuis.

²¹ Leer van de vorm en het inwendige samenstel van de organismen

Analyse van gegevens

Het uitvoeren van een analyse heb ik niet ervaren als een probleem. Ik vind dat de opleiding goede richtlijnen biedt voor het verzamelen van gegevens. Gegevens omzetten in informatie echter, is een belangrijk proces waar ik enige moeite mee had. Het opstellen van het programma van eisen is hier een voorbeeld van. Het programma van eisen is tot stand gekomen door het analyseren van de huidige situatie. In voorgaande hoofdstukken is te lezen hoe ik dit heb gedaan. Het verwerken van deze eisen was een grote uitdaging.

Onderbouwing

Mijn stagebegeleiders van Het Oogziekenhuis hebben mij gevraagd naar de onderbouwing in het rapport Definitiestudie. Als inleiding bij hoofdstuk 3 Programma van eisen uit het rapport Definitiestudie heb ik het volgende aangegeven:

‘Op basis van interviews, inhoud van het huidige dossier en aanwezige functionaliteiten in kandidaat-pakketten zijn de onderstaande voorwaarden en eisen opgesteld.’ Tevens heb ik hierbij het onderscheid tussen soorten eisen en wensen, en de rangschikking die ik aanhoud uitgelegd. Bij de nabespreking van het rapport bleek dat zij doelden op een duidelijke onderbouwing van de eisen. Na het lezen van het rapport moet het management een beslissing kunnen nemen. Het programma van eisen vind geen terugkoppeling naar delen van het rapport, waar de onderbouwing voor een specifieke eis staat.

Conclusie

De afstudeeropdracht heb ik kunnen afsluiten met een gevoel dat ik veel geleerd heb. Ik ben een ervaring rijker met het uitvoeren van een pakketselectietraject en werken in een kleine organisatie. Niet alleen op het gebied van ICT heb ik een ontwikkeling ondergaan, maar ook op het gebied van medische mogelijkheden heb ik mijn horizon mogen verbreden.

Bijlage

Celie Lacroix



Oogziekenhuis -

- Rotterdam

Bronvermelding

Soort bron		Soort informatie	
Internetadres			
http://www.nictiz.nl		Ziekenhuis informatiemodel	
http://www.vandale.nl/opzoeken/woordenboek		Uitleg termen	
http://www.google.nl		Zoekmachine	
http://www.chipsoft.nl/Producten/Algemeen/EPD/epd.htm		EPD kandidaat?	
http://www.medcis.nl/index.htm		EPD kandidaat?	
http://www.pinkroccade.nl/healthcare		EPD kandidaat?	
http://www.datacon.nl/docs/MdH_DataconDSDM_v2NL_190303.pdf		MoSCoW uitleg	
http://www.miconsultancy.com		EPD kandidaat?	
http://www.itb-benelux.com		EPD kandidaat?	
http://www.isoft.nl		EPD kandidaat?	
http://www.medicore.nl		EPD kandidaat?	
http://www.itb-benelux.com		EPD kandidaat?	
http://www.oogziekenhuis.nl/intranet		Informatie betreft Het Oogziekenhuis	
Readers			
Titel	Auteur	jaar van uitgifte	
IP-handleiding	N. van Ham		indeling van projectproducten
Reader 913 SO-04			
Systeemontwikkeling volgens SDM	H.B. Eilers		informatieplanning en definitiestudie
Reader 908 AV-05			
Rapportagetechnieken	C. van der Zwet	juli-97	structuur en eisen aan rapportage
Reader 926 SO-05			
Systeemontwikkeling volgens SDM	H.B. Eilers	januari-98	systeemeisen
Reader 765 OI-04			
Referentiemodellen	J. Okkema	oktober-99	voorbereidingen pakketselectie
Reader 787 SO-07			
Methoden en Technieken van systeemontwikkeling	B. van Strien	juli-01	pakketselectie en implementatie
Moduleboek 714 SO-01			
Veranderingsanalyse	H. Huffels	september-98	probleeminventarisatie
Reader 857 SO-09			strategieën voor het bepalen
Systeemontwikkeling voor complexe bedrijfspr	N.N.J. Groot	juli-96	van informatiebehoefte

Boeken			
Titel	Auteur	ISBN	
Projectwijzer	H. Hummel	9001577962	indeling van plan van aanpak
Gestructureerde analyse	E. Yourdon	9062335594	modelleringstechnieken
Adviseren als tweede beroep	H. Nathans	9026722443	adviseren
Verslagen			
Interne instelling	Titel	Auteur	
OZR	ICT Beleidsplan OZR	J. de Jong K.Sol	Projectinformatie
OZR	Projectplan EPD	J. de Jong K.Sol R. Baljon	Projectinformatie
Facilitair bedrijf AZR	Programma van eisen Facilitair management informatie systeem		leverancierseisen
Facilitair bedrijf AZR	Rapportage onderzoek FMIS		leverancierseisen
Seagull	Afstudeerverslag Workflow analyse	C. Lacroix	opzet afstudeerverslag
Delta Lloyd	Afstudeerverslag urenregistratie	P. Jansen	opzet afstudeerverslag
SMT	Afstudeerverslag Adviseren m.b.t. SMT Digital Nercetre	F. van Haaster	opzet afstudeerverslag
Chipsoft	Elektronisch patiënten dossier	Chipsoft	EPD kandidaat?
Erasmus MC	Pakket van IT-eisen LIMS	dienst informatiemanagement	indeling en onderdelen eisen
Erasmus MC	Voorstel advies SM tool		indeling en onderdelen eisen
Tijdschriften			
Naam	Editie		
Maandblad Nursing	Juli/ augustus 2004 nr.7		EPD: wat kun je ermee

Figurenlijst

<i>Figuur 1 :</i>	Het gebouw van Het Oogziekenhuis aan de Schiedamse Vest	8
<i>Figuur 2 :</i>	Organigram Het Oogziekenhuis	19
<i>Figuur 3 :</i>	Eerste notatie wijze	22
<i>Figuur 4 :</i>	Dfd afspraken maken	24
<i>Figuur 5 :</i>	Gekoppelde data flow diagrammen.....	26
<i>Figuur 6 :</i>	DFD 0 niveau	27
<i>Figuur 7 :</i>	DFD 1 niveau	28
<i>Figuur 8 :</i>	Proces 1.1., uit dfd 0, verder uitgediept	28
<i>Figuur 9 :</i>	tabel schematische weergave van data op formulier.....	30
<i>Figuur 10 :</i>	Planning met aangegeven uitloop met betrekking op de Analysefase.	31
<i>Figuur 11 :</i>	Opstelling medische automatisering op de afdeling ERG/ ECHO	34
<i>Figuur 12 :</i>	Meetapparatuur.....	35
<i>Figuur 13 :</i>	Gebruikte software	36
<i>Figuur 14 :</i>	Pakketten en bijbehorende leveranciers in één overzicht.....	42
<i>Figuur 15 :</i>	Planning met aangegeven uitloop met betrekking op de Besluitvormingsfase....	45
<i>Figuur 16 :</i>	Een deel van de matrix met de keuzecriteria.....	46

**Pakketselectie
voor
Het Oogziekenhuis Rotterdam
Opdrachtomschrijving**



Oogziekenhuis



Rotterdam

Pakketselectie voor Het Oogziekenhuis Rotterdam

Dr J.H. de Haas is in 1874 begonnen met Het Oogziekenhuis. In 1948 werd het pand aan de Schiedamsevest geopend en had prof dr Flieringa de leiding. Hij zette zich in voor de verdere universitaire ontwikkeling van "zijn" Oogziekenhuis en de vorming van een medische faculteit in Rotterdam. Zijn opvolger, prof dr Henkes, introduceerde als eerst de subspecialisatie binnen de oogheelkunde, wat leidde tot een grote knowhow ontwikkeling.

In de jaren tachtig en negentig werd het voortbestaan van categorale instellingen herhaaldelijk ter discussie gesteld. De voorkeur ging uit naar grotere algemene en academische instellingen. Ook Het Oogziekenhuis zou opgaan in het Academisch Ziekenhuis Rotterdam (AZR). Zorgverzekeraars en inspectie van de volksgezondheid maakten zich zorgen dat de zeer omvangrijke, relatief goedkope en kwalitatief hoogstaande zorg zou worden vervangen door een kwalitatief hoogstaande, maar minder omvangrijkere en duurdere oogheelkundige zorg.

In 1992 werd een compromis bereikt. In het AZR ontstond een kleine universitaire afdeling onder leiding van prof dr De Jong en Het Oogziekenhuis mocht zich van het ministerie ontwikkelen tot een zelfstandig innovatief topzorginstituut met een efficiënte bedrijfsvoering en een samenwerkingsrelatie met het AZR.

Het Oogziekenhuis is het enige zelfstandige oogziekenhuis in Nederland en fungeert als een topzorginstituut voor oogheelkundige zorg. Innovatie is een belangrijk kenmerk van Het Oogziekenhuis. Bij Het Oogziekenhuis werken momenteel circa 350 medewerkers en artsen. Jaarlijks worden ruim 10.000 operaties uitgevoerd en 125.000 patiënten poliklinisch gezien. Ruim de helft van de patiënten komt van buiten het verzorgingsgebied. Dat betekent dat Het Oogziekenhuis ongeveer 8.5% van het landelijk aantal oogheelkundige patiënten geopereerd. Via een integratie van de oogzorg door de diverse zorgverleners in de regio (oogartsen, algemene ziekenhuizen, huisartsen, optometristen, revalidatie-instellingen) wil Het Oogziekenhuis een stimulerende rol spelen in het aanpakken van de wachtlijsten en het kwalitatief verbeteren van de zorg.

Het Oogziekenhuis Rotterdam wil al haar patiënten kwalitatief hoogstaande en dus patiëntgerichte zorg bieden. Door de verregaande innovatie in de oogheelkunde kan Het Oogziekenhuis de sterk toegenomen patiëntenpopulatie nu in één en hetzelfde gebouw behandelen. De vele polikliniekbezoekers (125.000 per jaar) kunnen met name terecht voor consultaties van oogartsen, andere hulpverleners zoals orthoptisten en eventueel vervolgonderzoek. De combinatie van specialistische zorg en de grote patiëntenpopulatie dragen bij aan een hoge informatie intensiteit.

Het Oogziekenhuis Rotterdam (Het Oogziekenhuis) werkt samen met het Erasmus medisch centrum (Erasmus MC) op het gebied van informatie en communicatie technologie. Beiden werken zij met hetzelfde ziekenhuis informatie systeem (ZIS), waarbij de centrale opslag bij het Erasmus MC plaatsvindt. Op dit moment maken sommige werkplekken gebruik van Patiënt 98. Dit is een GUI die alleen uitvoer van het ZIS kan weergeven.

Het Erasmus MC is bezig met een GUI te ontwikkelen dat zorgt dat de gebruiker kan invoeren en uitvoeren (ElPado). In samenwerking met het Erasmus MC gaat Het Oogziekenhuis hierin participeren en wil een patiëntendossier ten behoeve van de oogartsen in beide ziekenhuizen doorvoeren. Men wil een bestaand oogheelkundig pakket aanschaffen

dat voldoet aan de informatiebehoefte van zowel de medische staf, standaarden van de organisatie en rekening houdt met het bestaande systeem en de ontwikkelde GUI.

De probleemstelling luidt: "Welk oogheekkundig pakket voldoet aan het programma van eisen?".

Het doel van de afstudeeropdracht is het opstellen van een programma van eisen, dat door zowel Het Oogziekenhuis als het Erasmus MC onderstreept wordt. Aan de hand van het programma van eisen geeft de afstudeerder een aanbeveling voor een pakket gericht op de oogheekkunde.

De volgende software zal gebruikt worden:

Office 2000 of hogere versie.
Visio.
Explorer.

De volgende rapporten zijn beschikbaar:

- ICT beleidsplan 2003 - 2006:
Jitske de Jong.
Kees Sol.
- Projectplan Elektronisch patiënten dossier (EPD):
Jitske de Jong.

In het kader van de afstudeeropdracht zullen de volgende activiteiten verricht worden:

- Opstellen van een plan van aanpak.
- Definitiestudie:
 - Verzamelen en analyseren van gegevens huidige situatie.
 - Evalueren veranderingsbehoefte en systeemeisen.
 - Marktaanbod evalueren en onderzoeken.
 - Opstellen van knock-out criteria.
 - Opstellen van een longlist.
 - Opstellen van een shortlist.
 - Evalueren oplossing(en).
 - Opstellen van een advies.

Na het opstellen van het plan van aanpak zal de afstudeerder beginnen met een analyse om een goede indruk te krijgen wat er aanwezig is aan informatievoorziening. Aan de hand van de verkregen informatie tijdens de analyse, wordt de gewenste situatie beschreven en mogelijke kandidaat pakketten onderzocht. Deze fase vormt de definitiestudie zoals SDM die kent. SDM wordt hier als leidraad gebruikt om het project vorm te kunnen geven. Het uiteindelijke product zal in de vorm gegoten worden van een definitiestudie.

Te gebruiken technieken zijn:

- Interviewen.
- Contextdiagram.
- Observeren.
- Data flow diagram.

De volgende producten zullen opgeleverd worden:

- Plan van aanpak.
- Rapport definitiestudie.

Plan van aanpak

Pakketselectie EPD

Celie Lacroix



Oogziekenhuis -

- Rotterdam

Bedrijf
Project
Uitvoerder
Afdeling
Stagebegeleider

Oogziekenhuis Rotterdam
EPD
Celie Lacroix
Patiëntenzorg
Dhr. A. Tee

Inhoudsopgave

INLEIDING	3
1 PROBLEEMSTELLING.....	3
2 DOELSTELLING	3
3 UITGANGSSITUATIE.....	3
4 RESULTATEN.....	4
5 PROJECTGRENZEN.....	4
6 PRODUCTEN.....	4
7 KOSTEN EN BATEN	5
8 PROJECTPLANNING	5
8.1 UITLEG PRODUCTEN	5

Inleiding

Het Oogziekenhuis Rotterdam wil al haar patiënten kwalitatief hoogstaande en dus patiëntgerichte zorg bieden. Het inzetten van verregaande innovatie in de oogheelkunde heeft gezorgd voor een verschuiving van klinische opname naar dagverpleging. Als gevolg van deze verschuiving is de patiëntenpopulatie van de polikliniek sterk toegenomen. De vele polikliniekbezoekers (125.000 per jaar) kunnen terecht in één en hetzelfde gebouw voor een consultatie met een oogarts, hulpverleners zoals orthoptisten en eventueel vervolgonderzoek.

Het Oogziekenhuis neemt ZIS-applicaties (applicaties van het ziekenhuis informatie systeem) af van het Erasmus medisch centrum (Erasmus MC). Tevens streeft Het Oogziekenhuis t.a.v. het Elektronisch Patiëntendossier een samenwerking na met de afdeling oogheelkunde van het ErasmusMC. De afstudeeropdracht zal om deze reden niet alleen Het Oogziekenhuis omvatten, maar ook het Erasmus MC.

De onderstaande probleemstelling kan beantwoord worden door de activiteiten van het plan van aanpak. Het plan van aanpak geeft een korte beschrijving en planning van de activiteiten die uitgevoerd worden.

1 Probleemstelling

Welk oogheelkundig pakket voldoet aan het programma van eisen?

2 Doelstelling

Aan de hand van het programma van eisen geeft de stagiaire een aanbeveling voor een pakket dat aansluiting vindt bij Het Oogziekenhuis Rotterdam en het Erasmus MC.

3 Uitgangssituatie

Het Oogziekenhuis neemt ZIS-applicaties af van het Erasmus MC. Beiden werken zij met hetzelfde ZIS, waarbij de centrale opslag bij het Erasmus MC plaatsvindt.

Op dit moment maken sommige werkplekken in Het Oogziekenhuis gebruik van Patiënt '98. Dit is een GUI¹, ontwikkeld door het ErasmusMC, die alleen uitvoer van het ZIS kan weergeven.

Het Erasmus MC is bezig met het ontwikkelen van een GUI dat zorgt dat de gebruiker kan invoeren en uitvoeren (EIPado). In het kader van de ontwikkeling van EIPado wil het Erasmus MC en Het Oogziekenhuis een oogheelkundige gedeelte toevoegen. Beide organisaties willen een standaard oogheelkundig pakket aanschaffen om gebruik te maken van de expertise die al op de markt aanwezig is op het gebied van Elektronische patiënten dossiers.

Enkele afdelingen, bijvoorbeeld Fotografie, hebben al een deel van de data gedigitaliseerd. Deze informatie wordt op de betreffende afdeling opgeslagen, waardoor decentrale opslag van informatie ontstaat. De pakketkeuze voor een oogheelkundig pakket tracht rekening te houden dat ook deze gegevens ontsloten kunnen worden via het EPD².

Enkele rapporten zijn aanwezig in Het Oogziekenhuis met betrekking tot de afstudeeropdracht:

* ICT beleidsplan 2003 – 2006

¹ GUI – Graphical User Interface is een gebruikersvriendelijk scherm dat contact maakt met de database.

² EPD – Elektronisch Patiënten Dossier is een digitale versie van een dossiermap.

Jitske de Jong

Kees Sol

* Projectplan Elektronisch patiënten dossier (EPD)

Jitske de Jong

4 Resultaten

Een aanbeveling aan de ICT-stuurgroep voor een oogheeskundig pakket zal het uiteindelijke product zijn aan het einde van deze afstudeerperiode. Concreet gezien levert dit de volgende eindrapporten op:

- Plan van aanpak
- Definitiestudie (met o.a. programma van eisen)

Het afstudeerverslag kan gezien worden als een product- en procesevaluatie, dat voor de Haagse Hogeschool wordt geschreven. Het afstudeerverslag wordt ook als eindproduct door de stagebegeleider van Het Oogziekenhuis ontvangen.

5 Projectgrenzen

De opdracht spitst zich toe op het opstellen van een programma van eisen aan de hand van de vastgestelde informatiebehoefte van Het Oogziekenhuis en het Erasmus MC.

De secundaire bedrijfsprocessen (zoals de financiële administratie e.d.) worden reeds ondersteund en buiten beschouwing gelaten in deze afstudeeropdracht.

De start van het project is 30 augustus 2004. Het project eindigt 9 februari 2005. In deze periode zal de student drie dagen in de week aan het project werken. Na deze periode zal de student in het Oogziekenhuis aanwezig zijn tot 23 maart 2005 voor het schrijven van het afstudeerverslag ten behoeve van de afsluiting van de afstudeerperiode.

6 Producten

Plan van aanpak

Definitiestudie

Situatieschets huidige informatievoorziening

Een analyse van de huidige informatievoorziening, waarbij de knelpunten en wensen beschreven worden.

Programma van eisen

Functionele en technische specificaties en eisen t.a.v. leveranciers

Longlist

Kandidaat pakketten

Knock-out criteria

Criteria waaraan een pakket dient te voldoen

Shortlist

Lijst van ongeveer drie kandidaat pakketten die d.m.v. de afvalcriteria over zijn gebleven.

Voorsteladvies (concept)

Shortlist met gespecificeerde redenen, waarbij het programma van eisen centraal staat.

Definitiestudie

Het voorsteladvies met de voorgaande producten als toelichting op de keuze.

Mijlpaalproducten

- *Plan van aanpak*

Het verloop van het afstudeerproject wordt gedefinieerd en gepland.

- *Definitiestudie*

Het totaal van de definitiestudie fase in een rapport om het geheel op een later tijdstip te kunnen inzien (bijvoorbeeld met de evaluatie of bij soortgelijke werkzaamheden).

7 Kosten en baten

De aanvraag voor het nog te bepalen budget zal gebeuren door leden van de ICT-stuurgroep. Grote kostenposten zullen voornamelijk zijn:

- het pakket, rekening houdend met de licenties, implementatie en opleidingen;
- de koppeling tussen pakket en het Zis; dan wel inhangende in EIPado;
- eventuele aan te schaffen apparatuur en
- de bedrijfsprocessen op de afdeling waar een pilot gedraait zal worden zullen, voornamelijk in het begin, met enige vertraging verlopen.

De beoogde winst voor de organisatie kan terug gevonden worden in:

- de logistiek van de patiënten dossiers, deze zal een tijdswinst opleveren;
- patiëntengegevens kunnen ook op meerdere plaatsen tegelijk opgevraagd worden en
- gemakkelijker uit te wisselen gegevens met externe organisaties.

8 Projectplanning

De definitiestudiefase zal vooraf worden gegaan aan een plan van aanpak. Een evaluatie zal uitgevoerd worden aan het einde van de gestelde periode. De evaluatie wordt besproken met de afstudeerbegeleider.

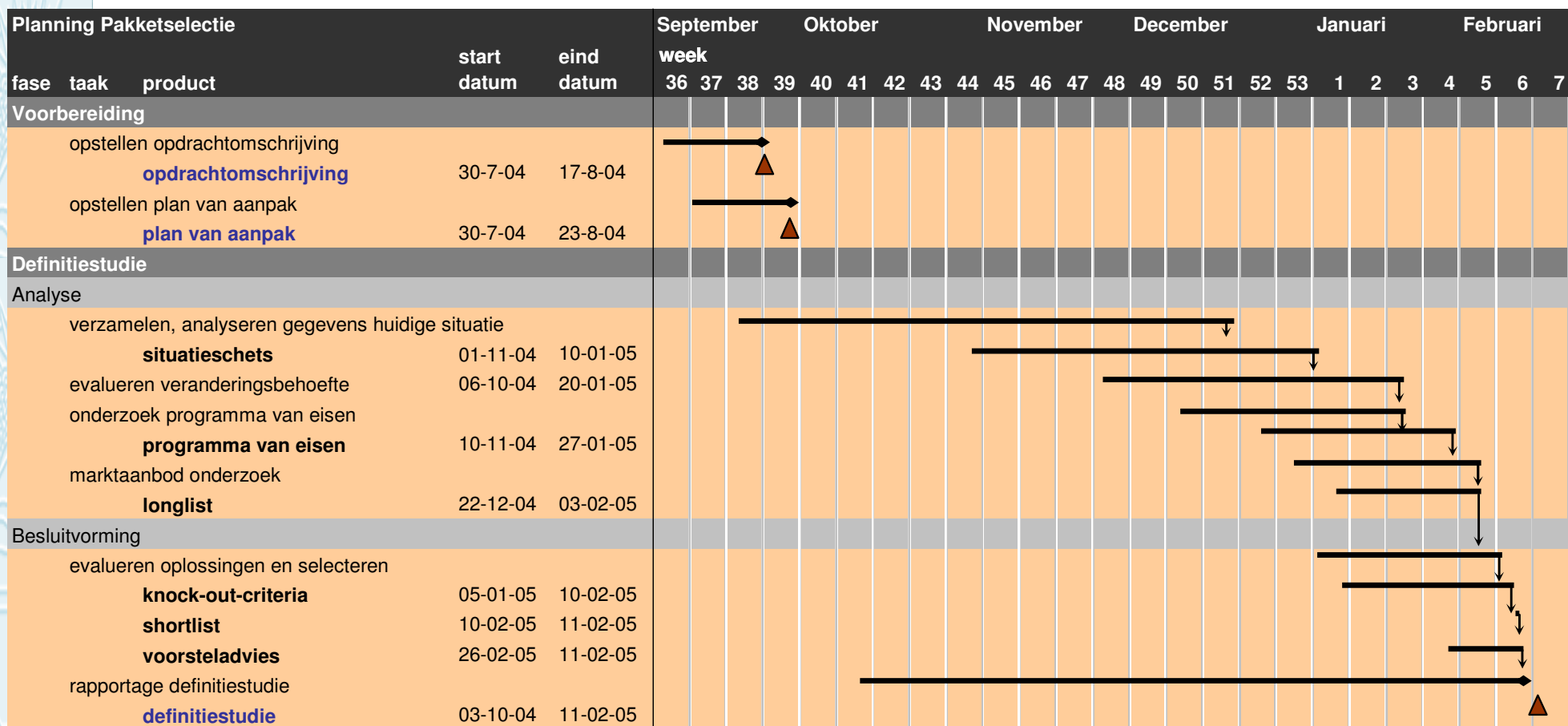
8.1 Uitleg producten

Definitiestudie

De belangrijkste doelstellingen van de definitiestudie zijn:

- het verkrijgen van inzicht in de problemen en achtergrond op het gebied van de informatievoorziening op operationeel niveau;
 - situatieschets huidige informatievoorziening
Een analyse van de huidige informatievoorziening, waarbij de knelpunten en wensen beschreven worden.
- het bepalen hoe het nieuwe systeem er uit moet zien;
 - programma van eisen
De veranderingsbehoefte, systeemeisen en keuzecriteria, zover als deze van invloed zijn op het te kiezen pakket, worden hierin aangegeven.
- het marktaanbod evalueren en de meest geschikte pakketten selecteren;
 - longlist
 - knock-out-criteria
 - shortlist

De definitiestudie bevat het definitieve voorsteladvies (het in overeenstemming met de ICT-stuurgroep geselecteerde pakket) en de tussenproducten van het voorafgaande traject.



Planning Pakketselectie			start		eind	Februari		Maart							
fase	taak	product	datum	datum		week									
						5	6	7	8	9	10	11	12		
Afstudeerverslag schrijven															
	schrijven eindverslag		09-02-05												
	terugkoppeling aan school														
	terugkoppeling aan OZR														
	afstudeerverslag		09-02-05	23-03-05											

Legenda

p.v.a. Mijlpaalproduct

longlist Tussenproduct



duur van taak



oplevering mijlpaalproduct



taak welke inelkaar vloeit met de volgende

Definitiestudie

Celie Lacroix



Oogziekenhuis -

- Rotterdam

Bedrijf
Project
Uitvoerder
Afdeling
Stagebegeleider

Oogziekenhuis Rotterdam
Elektronisch patiëntendossier
Celie Lacroix
Patiëntenzorg
Dhr. A. Tee
Dhr. J. Chen

Copyright © 2004 by Het Oogziekenhuis Rotterdam Alle rechten voorbehouden.

Niets uit dit document mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, of door fotokopieën, opnamen of op andere manier, zonder voorafgaande toestemming van Het Oogziekenhuis Rotterdam. Dit document bevat vertrouwelijke informatie en is niet bestemd voor inzage door personen, die niet direct betrokken zijn bij dit project, tenzij met uitdrukkelijke toestemming van Het Oogziekenhuis Rotterdam.

Inhoudsopgave

INLEIDING	4
MANAGEMENTSAMENVATTING.....	5
1 EFFECTEN ELEKTRONISCH PATIËNTENDOSSIER	7
2 HUIDIGE SITUATIE	9
2.1 SAMENWERKING ERASMUS MC EN HET OOGZIEKENHUIS.....	9
2.2 SOFTWARE EN HARDWARE	9
2.3 HUIDIGE DOSSIER INDELING	12
2.4 VISIE VAN MINISTERIE VAN VOLKSGEZONDHEID, WELZIJN EN SPORT	14
2.4.1 <i>Elektronisch patiëntendossier</i>	14
2.4.2 <i>Medicatie dossier</i>	14
2.4.3 <i>Wetten en normen</i>	15
2.5 PROBLEEMANALYSE	16
3 PROGRAMMA VAN EISEN.....	19
3.1 RANDVOORWAARDEN	20
3.2 FUNCTIONELE EISEN	20
3.3 TECHNISCHE EISEN	24
3.4 LEVERANCIERSEISEN	26
4 KANDIDAAT-PAKKETTEN.....	28
4.1 MARKTAANBOD	28
4.2 KEUZE CRITERIA	29
4.3 KANDIDATEN	30
5 VOORSTELADVIES.....	31
5.1 ADVIES	31
5.2 VERVOLGTRAJECT.....	32
Bijlage 1. Bronnen	34
Bijlage 2. Medische automatisering.....	35
Bijlage 3. Huidig dossier	42
Bijlage 4. Longlist.....	75

Inleiding

Dit rapport is geschreven door Celie Lacroix. Zij heeft bij Het Oogziekenhuis Rotterdam een afstudeerstage gedaan voor de opleiding Bedrijfskundige Ontwikkeling van Informatie Voorziening van de Haagse Hogeschool.

De probleemstelling van de afstudeeropdracht luidt: “Welk oogheelkundig pakket voldoet aan het programma van eisen van Het Oogziekenhuis?”

De opdracht spitst zich toe op het opstellen van een programma van eisen aan de hand van de vastgestelde informatiebehoefte van Het Oogziekenhuis en een aanbeveling voor een softwarepakket dat aan dit programma van eisen voldoet. Hierbij wordt rekening gehouden met de specialistische achtergrond van Het Oogziekenhuis en gekeken naar oogheelkundige pakketten. De secundaire bedrijfsprocessen (zoals de financiële administratie e.d.) worden reeds ondersteund en om deze reden buiten beschouwing gelaten in deze afstudeeropdracht.

Het eerste hoofdstuk geeft inzicht in de voordelen van een elektronisch patiëntendossier ten opzichte van een papieren dossier.

Het tweede hoofdstuk geeft een beschrijving van de huidige situatie, waarbij de bijlagen specifiekere informatie leveren. Ook wordt in dit hoofdstuk de wettelijke kant belicht en de denkwijze van het ministerie voor Volksgezondheid, Welzijn en Sport omtrent dit onderwerp. De voorwaarden voor een elektronisch patiëntendossier, zoals Het Oogziekenhuis Rotterdam deze ziet, zijn beschreven in hoofdstuk 3, Programma van eisen.

Het aanbod van elektronisch patiëntendossiers wordt vergeleken met de belangrijkste criteria om uiteindelijk te kunnen komen tot een aantal serieuze kandidaat-pakketten. Voorgaande is te lezen in hoofdstuk 4.

Uiteindelijk leidt het dit onderzoek tot een advies dat in hoofdstuk 5, Voorsteladvies, wordt gemotiveerd.

Managementsamenvatting

Kader

De probleemstelling van het rapport Definitiestudie, door Celie Lacroix luidt: “Welk oogheelkundig pakket voldoet aan het programma van eisen van Het Oogziekenhuis?” Hiertoe is een programma van eisen opgesteld aan de hand van de vastgestelde informatiebehoefte van Het Oogziekenhuis, in de huidige situatie. De secundaire bedrijfsprocessen (zoals de financiële administratie e.d.) worden reeds ondersteund en buiten beschouwing gelaten in dit rapport.

Voordelen Elektronisch patiënten dossier

Er is intensief onderzoek gedaan door de aanbieders van elektronisch patiëntendossiers, naar de voordelen op het zorgproces van de patiënt en de betrokken zorgverleners. De beschrijving hiervan is te vinden in hoofdstuk 1, Effecten elektronisch patiëntendossier. De meest opvallende effecten staan hieronder weergegeven.

- **Kwaliteit van informatie**
Het gestructureerd vastleggen van gegevens vergroot de compleetheid ervan. Voorgecodeerde antwoordmogelijkheden vergroten de accuraatheid van de vastgelegde informatie.
- **Toegang tot informatie**
Elektronische gegevens zijn niet gebonden aan een fysieke locatie, waardoor deze toegankelijker wordt. Bovendien kunnen meerdere personen tegelijkertijd een dossier inzien (multidisciplinair karakter).
- **Kwaliteit van zorgverlening**
Een beter inzicht van de status van de patiënt kan worden verkregen door gestructureerd en geprotocolleerd registreren. Multidisciplinaire kennisoverdracht kan gemakkelijker plaatsvinden en leidt tot reductie van dubbele onderzoeken.

Huidige problemen

De stagiaire heeft verschillende medewerkers uit Het Oogziekenhuis gesproken. Ondervraging naar de dagelijkse werkzaamheden heeft uitgewezen dat er een aantal knelpunten zijn die de aandacht verdienen. De meest opvallende staan hieronder beschreven. Hoofdstuk 2, Huidige situatie, geeft een beschrijving van de werkzaamheden en de knelpunten.

Veel schrijfwerk

De diverse formulieren die een arts in moet vullen, bevatten vaak dezelfde soort informatie, wat veel schrijfwerk oplevert voor de artsen en spreekuurassistenten.

Geen duidelijk overzicht

De kwantiteit van de eerder genoemde formulieren geven geen duidelijk overzicht in situaties waar snelheid (spreekuur) geboden is.

Dubbele vraagstelling aan patiënten

Patiënten moeten vaak aan verschillende zorgverleners binnen het ziekenhuis hetzelfde vertellen. Dit wekt irritatie op bij patiënten. Denk aan bijvoorbeeld het mededelen van het medicijngebruik.

Ook tijdens het spreekuur wordt er naar informatie gevraagd die reeds bekend is, waardoor er tijdverlies ontstaat.

Zoekgeraakte dossiers

- Indien een patiënt op de spoedeisende hulp een nieuw ziektebeeld vertoont dan waarmee hij bekend is, is het niet noodzakelijk het dossier van deze patiënt op te vragen. In dit geval wordt er een inlegvel gebruikt dat op een later tijdstip aan het dossier wordt toegevoegd. Deze enkele inlegvellen zijn kwetsbaar voor verlies.
- Het fysieke proces van dossiers wordt bijgehouden in een applicatie. Vaak bevindt een dossier zich niet op de plek die in deze applicatie is aangegeven en ontstaat het probleem van een onvindbaar dossier.

Opslagcapaciteit in het Oogziekenhuis is laag

Het Oogziekenhuis beschikt niet over de middelen om een grote hoeveelheid digitale data op te slaan. Dit staat de implementatie van een pakket en de groei van Het Oogziekenhuis in de weg.

Beschikbaarheid van werkplekken met pc's

Niet alle afdelingen hebben voldoende pc's staan om de aanwezige medewerkers de ruimte te bieden hun (toekomstige) werkzaamheden per pc uit te voeren.

Keuzecriteria

Om een selectie te kunnen maken uit het marktaanbod, zijn een aantal harde eisen opgesteld. Voldoet een pakket niet aan één van de eisen, dan komt deze niet in aanmerking voor aanschaf, de zogehete 'Knock-out criteria'.

Het merendeel van de pakketten voldeed aan het overgrote deel van de functionele eisen. De criteria die verband hielden met de techniek bleken uiteindelijk doorslaggevend. Ondersteuning van meerdere communicatieprotocollen, platformondersteuning en de bevoegdheid van Het Oogziekenhuis tot aanpassingsmogelijkheden bleken de doorslaggevende criteria te zijn.

Advies

Uit vergelijkingen is gebleken dat iMedOne van ITBenelux BV, de beste aansluiting biedt bij Het Oogziekenhuis. iMedOne scoort heel goed en, behalve een aantal onduidelijkheden wat betreft de leverancierseisen, doorstaat deze de keuze-criteria. Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of de applicatie een complete aansluiting biedt op het programma van eisen.

Waarschijnlijk zal het pakket enige aanpassing vergen, maar het biedt een goed uitgangspunt.

1 Effecten elektronisch patiëntendossier

Sinds het ontstaan van elektronische patiëntendossiers, is intensief onderzoek verricht naar de effecten die deze heeft op het zorgproces van de patiënt en de betrokken zorgverleners.

Gebaseerd op onderzoeksliteratuur¹ en onderschreven door zorgverleners, zijn de volgende voordelen te onderscheiden:

- **Kwaliteit van informatie**
Het gestructureerd vastleggen van gegevens vergroot de compleetheid ervan. Voorgecodeerde antwoordmogelijkheden vergroten de accuraatheid van de vastgelegde informatie.
- **Toegang tot informatie**
Elektronische gegevens zijn niet gebonden aan een fysieke locatie, waardoor deze toegankelijker wordt. Bovendien kunnen meerdere personen tegelijkertijd een dossier inzien (multidisciplinair karakter).
- **Kwaliteit van zorgverlening**
Een beter inzicht van de status van de patiënt kan worden verkregen door gestructureerd en geprotocolleerd registreren. Multidisciplinaire kennisoverdracht kan gemakkelijker plaatsvinden en leidt tot reductie van dubbele onderzoeken.
- **Gegevensbeveiliging**
De toegang tot informatie kan beter gecoördineerd en bewaakt worden door afscherming van gegevens of delen hiervan.
- **Onderzoek en managementinformatie**
Vastgelegde gegevens kunnen worden geëxtraheerd voor onderzoeksdoeleinde of managementinformatie. Op deze manier kunnen rapportages worden samengesteld om bijvoorbeeld een beter beeld te krijgen in de effectiviteit van het zorgproces.
- **Beslissingsondersteuning**
Door verbeterde toegang tot meer gestructureerd vastgelegde informatie, kunnen EPD's in toenemende mate gebruikt worden ter ondersteuning van de besluitvorming rondom het zorgproces van de patiënt.
- **Koppelingen tussen toepassingen**
De mogelijkheid om stand-alone toepassingen te koppelen en een relatie te leggen met patiëntgegevens.
- **Transmurale zorg**
Samenwerking tussen ziekenhuizen bevorderen door elektronische uitwisseling van gegevens.
- **Inzagerecht**
Medische dossiers hebben steeds meer een juridische functie. Het kan handen en voeten geven aan inzagerecht.

¹ Bron: brochure Chipsoft EPD, versie 1.1.1. die de informatie weer ontleend aan o.a. B.Huber – the ERP, effects in hospital settings.

Een aspect waar minder aanbieders over informeren, zijn de nadelen van de invoering van een elektronisch ten opzichte van een papieren patiënten dossier². De nodige voorzorgsmaatregelen kunnen deze nadelen echter indekken.

- veel werk moet verzet worden bij het standaardiseren van dossiers,
- hoge kosten infrastructuur, soft- en hardware,
- af en toe "uit de lucht" zijn vergt de aanmaak van reservekopieën en noodvoorziening ,
- scholing in het werken met de computer; "tik en klikvaardigheden" ontwikkelen,
- vanaf het beeldscherm lezen wordt vaak ervaren als vervelend; teksten worden waarschijnlijk geprint en
- gegevens die op papier beschikbaar zijn, dienen bij actuele patiënten ingevoerd te worden.

² Bron: www.antenna.nl

2 Huidige situatie

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de analyse en het onderzoek dat is uitgevoerd op de huidige situatie, waarbij de secundaire bedrijfsprocessen buiten beschouwing zijn gelaten. Op deze manier wordt beter inzicht verkregen in de knelpunten en behoefte binnen het onderzochte terrein.

Informatie is verkregen door gesprekken met de teamleiders van de afdelingen, de medisch coördinatoren en medewerkers op de afdelingen. De eerste bijlage geeft de gebruikte bronnen weer.

2.1 Samenwerking Erasmus MC en Het Oogziekenhuis

Het Oogziekenhuis neemt ZIS-applicaties af van het Erasmus MC, waarbij de centrale opslag bij het Erasmus MC plaatsvindt.

Het Erasmus MC is bezig met het ontwikkelen van een GUI³ dat zorgt dat de gebruiker kan invoeren en uitvoeren (EIPado). In het kader van de ontwikkeling van EIPado willen het Erasmus MC en Het Oogziekenhuis een oogheelkundige gedeelte toevoegen. Beide organisaties willen een standaard oogheelkundig pakket aanschaffen om gebruik te maken van de expertise die al op de markt aanwezig is op het gebied van Elektronische patiënten dossiers.

2.2 Software en hardware

In Het Oogziekenhuis Rotterdam draait een enigszins verouderd systeem; BAZIS van iSoft (het voormalige Torex-Hiscom). Het gebruikte systeem is onvolledig (o.a. geen ondersteuning voor poliklinische gegevens) en onvoldoende gebruiksvriendelijk (o.a. geen grafische interface).

Onderstaand is een overzicht gegeven van de onderdelen van het BAZIS en de stand-alone toepassingen. De onderdelen bevatten patiënteninformatie die ook in het dossier terecht (zouden moeten) komen.

Naam software	Gebruikers	Afdeling ⁴	Beschrijving
ZIS - AFSPRAKEN	153	Spreba's / planning / screening	Ondersteuning voor poliklinische afspraken
ZIS - KNAP	2	ERG / ECHO	Ondersteuning voor oculometrische gegevens
ZIS - LABZIS2	10	LAB	Ondersteuning voor laboratorium uitslagen
ZIS - LOCATIE	140	OK / planning/ oogartsen administratie/ E&F	Registratie van locatie van patiënt in het operatietraject
ZIS - MDS	45	E&F / artsen	(Medisch documentatie systeem) Invoeren DBC's indien spreekuur is afgesloten
ZIS - MEDREG	15	OK	Registratie van diagnose en verrichtingen (in codes)
ZIS - OPERA	15	OK / oogartsen administratie	Ondersteuning registratie operatiegegevens (in de operatie kamer)
ZIS - PATBRIEF	15	Artsen / oogartsenadministratie	Ondersteuning arts en secretariaat voor opstellen van brieven in sjabloon

³ GUI – Graphical User Interface is een gebruikersvriendelijk scherm dat contact maakt met de database.

⁴ Voorbeeld van de afdelingen die gebruik maken van de toepassingen.

ZIS - PATIENT	153	Spreba's / artsen	Naslag patiënt gegevens (brieven, lab-uitslagen, oculometrische gegevens, enz.)
ZIS - REGIST	27	Artsen / oogartsenadministratie	Ondersteuning voor het opstellen van brieven
ZIS - OK	10	OK	Ondersteuning registratie operatiegegevens (op de afdeling OK)
ZIS - UITLEEN	20	Artsen / medisch archief	Logistiek inzicht, locatie van dossier
ZIS - WACHTLIJST	74	E&F / planning	Status van wachtlijst
IMAGENET 2000	6	Fotografie	Mogelijkheid om (serie) afbeeldingen in te lezen en bewerken
Imageviewer	26	Fotografie / oogartsen	Mogelijkheid om afbeeldingen in te lezen
EZAP (grafisch overzicht van de OK-agenda)	6	Planning	Planning voor OK
DEIO Analyzer	4	Anesthesie	Interface voor het bekijken van anestetische gegevens op de OK
DEIO Interface	4	Anesthesie	Communicatie applicatie tussen de database en cliënt
DEIO Validator	4	Anesthesie	Uitvoering van controle op patiënten data gegenereerd door Interface
DEIO Warehouse	4	Anesthesie	Databaseapplicatie voor DATEX-server

Tabel 1: Gebruikte software per afdeling

De Low Vision behandelt patiënten die geen baat meer hebben bij de behandeling van een oogarts en biedt gepaste hulpmiddelen aan. Het Oogziekenhuis maakt gebruik van de detacheringdienst van het Ergra Low Vision voor een Low Vision specialist. Deze specialist heeft een eigen spreekuur en maakt hierbij onder meer gebruik van het patiënten dossier van Het Oogziekenhuis. Het hoofdkantoor Ergra Low Vision heeft een elektronisch dossier ontwikkeld voor deze specialisten ter ondersteuning van hun consult. Een koppeling hiermee is wenselijk. De applicatie is gebouwd in Access en draait op een SQL-server.

Diverse afdelingen hebben hun meetapparatuur in een netwerk⁵ met elkaar verbonden. In de tweede bijlage, Medische automatisering, vindt u hiervan een schematische weergave. De tabel hieronder geeft inzicht in het lokale netwerk van de afdelingen of meetgegevens die op lokale meetapparatuur gegenereerd en opgeslagen worden, waarna een afdruck in het dossier gedaan wordt.

Naam apparatuur of netwerk	Afdeling	Wijze van opslag
Echograaf (A-scan), IOL-master, autorefractometer	ERG / ECHO	lokaal + externe back-up
Rolandsysteem (RetinaPort 32)	ERG / ECHO	lokaal
VEP-apparatuur	ERG / ECHO	lokaal
EOG-apparatuur	ERG / ECHO	lokaal
Echograaf (B-scan)	ERG / ECHO	niet, lokaal mogelijk
Optilink	Oogmeting	
Datex netwerk	OK	lokaal op een flashcard en Centrale, Netwerk OZR win 2000 server
GDXVCC	Perimetrie	lokaal
HFA	Perimetrie	lokaal
OCT	Fotografie	lokaal
Endotheel camera	Optometristen	lokaal
Cornea topograaf	Optometristen	lokaal
Autorefractometer	Optometristen	lokaal
Pupilometer	Focus	lokaal
Corneaanalyzer (Schwind)	Focus	lokaal
Abberometer (Schwind)	Focus	lokaal
Confoscan (Nidex)	Focus	lokaal
Laser Esiris (Schwind)	Focus	lokaal

Tabel 2: Stand-alone netwerken

⁵ Netwerk met seriële data-uitwisseling

2.3 Huidige dossier indeling

Het huidige dossier van Het Oogziekenhuis Rotterdam is opgebouwd uit formulieren met daartussen een aantal tabbladen. In bijlage 3, Huidige dossier, staat het complete overzicht van het huidige dossier en tabellen waarin wordt aangegeven welke gegevens genoteerd worden. Onderstaande lijst geeft een beeld van de weergegeven tabellen. De benaming correspondeert met de namen van de tabellen en de nummering erachter met de bijbehorende paginanummering. De externe bijlage bevat afbeeldingen van alle gebruikte formulieren.

Elk formulier bevat een sticker met patiëntgegevens.

Tabel 4: Patiëntgegevens 42

Aan de binnenkant van de kift gehecht

Tabel 5: Huisartsenbrief 43

Tabel 6: Brief voor externe oogarts 44

Voor het rode tabblad

Tabel 7: DBC-registratie 44

Tabel 8: Kaartenregistratie 45

Achter het rode tabblad

Tabel 9: Oogheelkundige status 46

Tabel 10: Vervolgellen 47

Tabel 11: OK-stempel (op het vervolgvel tijdens OK) 47

Achter het rode tabblad

Tabel 12: Pre-operatief plan 49

Tabel 13: Operatieverslag cataract 50

Tabel 14: Complicatieformulier cataract 51

Tabel 15: Vragenlijst anesthesie 53

Tabel 16: Vragenlijst anesthesie kind 53

Tabel 17: Ouderverklaring anesthesie 54

Tabel 18: Opnameformulier 55

Tabel 19: Toestemming verklaring enucleatie 55

Tabel 20: Anesthesieverslag 56

Tabel 21: Pre-operatieve zorgvoorbereiding 57

Tabel 22: Post-operatieve zorg PACU 58

Tabel 23: Verpleegplan 60

Tabel 24: Verpleegplan kind 62

Tabel 25: Medicijnkaart klinische opname 63

Achter het blauwe tabblad

Tabel 26: Consult inwendige geneeskunde 63

Achter het tweede gele tabblad

Tabel 27: Consult orthoptisten 64

Tabel 28: Vervolgellen orthoptie (idem als vervolgellen voor oogarts) 64

Tabel 29: Echografie 65

Tabel 30:	Uitslag elektrofysiologie	65
Tabel 31:	Fluorescentie angiografie	66
Tabel 32:	Diabetespost formulier	67
Tabel 33:	Visio formulier	68
Tabel 34:	Opname formulier medische registratie	69
Tabel 35:	Vragenlijst nieuwe patiënten oculoplastisch spreekuur	69

De laatste twee formulieren worden niet standaard in het dossier verwerkt, maar zijn wel een informatiebron. De vragenlijst voor de patiënten van het oculoplastische spreekuur is ontwikkeld door de artsen met dit specialisme en los in het dossier gedaan. Het ontslag formulier medische registratie wordt ingevuld door de zorgverlener en opgestuurd naar de medische registratie.

De Focuskliniek heeft haar eigen dossier, het merendeel van de inhoud wordt door geautomatiseerde meetapparatuur afgedrukt. Ook hier een overzicht van de tabellen uit bijlage 3, Huidige dossier, en een verwijzing naar deze bijlage voor het complete overzicht van het dossier van de Focuskliniek. Hiervoor geldt ook dat de benaming corresponderen met de namen van de tabellen en de nummering erachter met de bijbehorende paginanummering. De externe bijlage bevat afbeeldingen van alle gebruikte formulieren.

Dossier Focus kliniek

Tabel 36:	Operatieverslag	70
Tabel 37:	Vooronderzoek	72
Tabel 38:	Vooronderzoek (oogmeetkundig)	72
Tabel 39:	Vooronderzoek (medische afronding oogarts)	73
Tabel 40:	Postoperatief Follow-up formulier	74

2.4 Visie van Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport⁶

Hieronder volgt een beschrijving van de visie op het elektronisch patiënten dossier, zoals beschreven op de website van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en de vereniging van ziekenhuizen.

“De kwaliteit en de efficiency in de zorg zouden meer gediend zijn met een verdergaande toepassing van ICT.” Dit meldde de Secretaris Generaal van VWS, Roel Bekker, in 2001 tijdens een congres over ICT in de zorg. Ook de voormalige minister van VWS, mw. Borst, en dhr Hoogervorst, huidige minster van VWS, zien een belangrijke rol weggelegd voor de ICT in de zorg. Beiden zijn voorstander van de invoering van een elektronisch patiënten dossier.

Om dit te realiseren stimuleert VWS onder andere het totstandkomen van de infrastructuur waarmee een Elektronisch Patiëntendossier (EPD) mogelijk wordt. Ook is VWS een groot voorstander van de snelle invoering van een Zorg Identificatienummer, dat voor zo'n EPD van essentieel belang is. VWS bepleit verder de totstandkoming van een ICT-instituut waarmee de huidige verdeeldheid op allerlei terreinen kan worden tegengegaan.

2.4.1 Elektronisch patiëntendossier

Een landelijk elektronisch patiëntendossier (EPD) moet uitwisseling van gegevens tussen zorgverleners mogelijk maken. Patiëntengegevens worden dan overal beschikbaar voor de zorgverlener die deze gegevens nodig heeft. Het ministerie van VWS werkt aan wetgeving die moet garanderen dat de gegevens veilig zijn, dus slechts toegankelijk voor zorgprofessionals die toestemming hebben om ze te bekijken of te bewerken.

Het Nationaal ICT Instituut in de Zorg (NICTIZ) bouwt zo'n veilige infrastructuur, met steun van VWS. NICTIZ is een onafhankelijk instituut waarin alle veldpartijen zijn vertegenwoordigd.

2.4.2 Medicatiedossier

Als voorloper van het EPD ontwikkelt NICTIZ een landelijk medicatiedossier. Dit dossier moet ervoor zorgen dat artsen geen verkeerde medicatie voorschrijven, iets wat kan gebeuren als een bepaald geneesmiddel niet samengaat met een ander middel. Ook kunnen arts en apotheker zien waarvoor een patiënt van een andere arts een recept heeft gekregen.

Het landelijk medicatiedossier is op 1 januari 2006 landelijk beschikbaar. Gebruik ervan wordt door een wet of door financiële maatregelen verplicht gesteld.

NICTIZ werkt verder aan een waarneemdossier voor huisartsen. Daarmee worden patiëntgegevens beter beschikbaar voor waarnemers. Afspraken met verzekeraars zijn gemaakt om per 1 januari 2006 alle declaratieverkeer elektronisch te laten verlopen. Hierdoor wordt declareren sneller en betrouwbaarder.

⁶ Bron: http://www.minvws.nl/dossiers/ict_in_de_zorg

2.4.3 Wetten en normen⁷

De wetgeving betreft patiëntendossiers is ongewijzigd gebleven en gaat niet specifiek in op gedigitaliseerde gegevens. Het is niet verplicht om naast een EPD een papieren schaduw dossier te voeren. Het EPD en ICT in het algemeen moeten er juist voor zorgen dat de organisatie wordt ontlast doordat er minder papier in omloop is.

Onderstaande zijn wel zaken waar men rekening mee moet houden, gezien in een elektronische omgeving als het EPD allerlei consequenties opduiken die anders zijn dan in de papieren situatie.

- Hoe is bijvoorbeeld het inzage recht van de patiënt geregeld? Wanneer een patiënt zijn dossier opvraagt dient er een overzicht te zijn van alle gegevens die op de patiënt betrekking hebben. In een papieren omgeving ging men er in het algemeen vanuit dat het totaal aan gegevens is opgenomen in het (centrale/decentrale of poliklinische) patiëntendossier. In het EPD moeten er structuren worden aangebracht die ervoor zorgen dat de gegevens van een bepaalde patiënt direct beschikbaar zijn en dus 'vindbaar' blijven.

- Beveiliging van gegevens vraagt ook een andere aanpak. In plaats van een slot op de deur van het archief gaat het er nu om dat er 'passend' beveiligd wordt. Voorkomen moet worden dat gegevens verloren gaan door bijvoorbeeld een goede back-up functie.

- Ook de vraag van toegang tot gegevens vraagt aandacht. Een EPD maakt gegevens veel sneller uitwisselbaar. De wet bepaalt dat gegevens mogen worden uitgewisseld voor zover noodzakelijk voor een goede hulpverlening. Net als in een papieren omgeving mag niet iedereen kennisnemen van het gehele dossier van de patiënt. In een EPD omgeving moet gewerkt worden met speciale 'toegangspaden' die bepalen wie welke gegevens mag raadplegen.

Kortom: de wetgeving die van toepassing is (met name WGBO en WBP) zijn in een papieren en elektronische omgeving hetzelfde. Om in beide situaties aan de wetgeving te voldoen zijn verschillende maatregelen nodig⁸.

Verder heeft het implementatieprogramma WGBO een aantal handreikingen gemaakt om knelpunten van wetgeving op te lossen. Hierbij is ook veel aandacht besteed aan het EPD (met name in deel 4, Toegang tot patiëntgegevens). De boekjes zijn te bestellen bij de KNMG of downloaden van internet⁹.

⁷ Bron: NVZ-vereniging van ziekenhuizen

⁸ Voor meer informatie over dit onderwerp kunt u contact opnemen met NICTIZ of de website bezoeken www.NICTTZ.nl

⁹ www.KNMG.nl/wgbo

2.5 Probleemanalyse

Aan de hand van de gesprekken met medewerkers en artsen (te vinden in bijlage 3, Bronnen) zijn de volgende knelpunten naar voren gekomen betreft de huidige situatie.

Refcode	Probleemomschrijving
P1	<i>Tijdig ontvangen van informatie</i> Door het logistieke proces rondom een dossier of externe brieven, komt het vaak voor dat een dossier (nog) niet volledig of geheel niet aanwezig is (o.a. in spoedeisende hulsituaties).
P2	<i>Veel schrijfwerk</i> De diverse formulieren die een arts in moet vullen bevatten vaak dezelfde soort informatie, dit levert veel schrijfwerk op voor de artsen en spreekuurassistenten.
P3	<i>Geen duidelijk overzicht</i> De kwantiteit van de eerder genoemde formulieren geven geen duidelijk overzicht in situaties waar snelheid (spreekuur) geboden is.
P4	<i>Behoeftc aan geautomatiseerde registratie van DBC's</i> Door de komst van nieuwe stand-alone toepassingen, door de stijgende behoefte aan het verzamelen van diagnosecodes en door een stijgende behoefte aan het direct in de PC registreren van DBC's, is het noodzakelijk om te gaan werken aan het neerzetten van een geïntegreerd systeem.
P5	<i>Behoeftc aan integratie stand-alone toepassingen</i> Momenteel voeren zorgverleners de gegevens van nieuwe patiënten handmatig in, terwijl die gegevens soms elders elektronisch beschikbaar zijn. Bij handmatig invoeren worden onvermijdelijk fouten gemaakt, die uiteindelijk leiden tot dubbele registratie van één en dezelfde patiënt, dubbel uitgevoerde onderzoeken, etc. Door elektronische koppeling van patiëntgegevens moeten deze problemen straks teruggedrongen worden.
P6	<i>Toegankelijkheid van informatie</i> Gegevens in een dossier zijn voor iedereen toegankelijk en volledig zichtbaar. Er is geen mogelijkheid tot persoonlijke aantekeningen.
P7	<i>Overdaad aan informatie</i> De volledig zichtbaarheid van de formulieren biedt een overdaad aan informatie en kan niet gescheiden worden.
P8	<i>Dubbele vraagstelling aan patiënten</i> Patiënten moeten vaak aan verschillende zorgverleners binnen het ziekenhuis hetzelfde vertellen. Dit wekt irritatie op bij patiënten. Denk aan bijvoorbeeld het mededelen van het medicijngebruik. Ook tijdens het spreekuur wordt er naar informatie gevraagd die reeds bekend is, waardoor er tijdverlies ontstaat.

P9

Formulieren worden niet volledig ingevuld

Door de over-kill aan formulieren en informatie die (soms dubbel) moet worden opgeschreven, zijn vele zorgverleners makkelijker geworden in het weglaten van informatie op bepaalde formulieren. Vaak omdat de informatie ergens anders ook kan worden teruggevonden. Dit brengt wel een kettingreactie met zich mee, want degene iets verderop in het traject kan alsnog deze informatie opzoeken en invullen.

P10

Zoek geraakte dossiers

- Indien een patiënt op de spoedeisende hulp een nieuw ziektebeeld vertoont, dan waarmee hij bekend is, is het niet noodzakelijk het dossier van deze patiënt op te vragen. In dit geval wordt er een inlegvel gebruikt dat op een later tijdstip aan het dossier wordt toegevoegd. Deze enkele inlegvellen zijn kwetsbaar voor verlies.
- Het fysieke proces van dossiers wordt bijgehouden in een applicatie. Vaak bevindt een dossier zich niet op de plek die in deze applicatie is aangegeven en ontstaat het probleem van een onvindbaar dossier.

P11

Verloren informatie bij het maken van afspraken

Bij het maken van afspraken worden patiënten gevraagd naar de klachten en de reden van de afspraak, om een selectie te kunnen maken voor welke arts en op welk termijn. Het huidige systeem biedt geen tot weinig ruimte om de klachten en redenen van de patiënt te noteren.

P12

Opslagcapaciteit in het Oogziekenhuis is laag

Het Oogziekenhuis beschikt niet over de middelen om een grootte hoeveelheid digitale data op te slaan. Dit staat de implementatie van een pakket en de groei van Het Oogziekenhuis in de weg.

P13

Beschikbaarheid van werkplekken met pc's

Niet alle afdelingen hebben voldoende pc's staan om de aanwezige medewerkers de ruimte te bieden hun (toekomstige) werkzaamheden per pc uit te voeren.

P14

Medische correspondentie is onoverzichtelijk

Brieven zijn op dit moment gebundeld op datum voorin het patiënten dossier. Er is geen overzicht van binnenkomend en uitgaande correspondentie.

P15

Verschillende vormen van een operatieverslag

De bevindingen van een ok (operatieverslag) worden op verschillende wijze genoteerd. Afhankelijk van het specialisme wordt er een verslag op het pre-operatief plan geschreven, op de vervolgvellen of een print in de status gedaan van een getikt operatieverslag.

Tabel 3: Probleemlijst

Onderstaande tabel geeft aan wie de eigenaren van bovenstaande problemen zijn.

Refcode	Belangengroepen	Problemen
B1	Anesthesist	P1, P3, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P13, P15
B2	Artsen	P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14, P15
B3	Contactlenzen specialist	P5, P6, P8, P14
B4	ERG/Echo	P1, P3, P5, P7, P9, P13
B5	Fotografie	P1, P3, P5, P7, P9, P12, P13
B6	Internisten	P1, P3, P4, P5, P6, P8, P10, P13, P14
B7	Laboratorium	P5, P13
B8	Low vision specialist	P1, P3, P6, P7, P8, P10, P13, P14
B9	Medisch archief	P1, P3, P4, P10, P13, P14, P15
B10	Oogartsenadministratie	P1, P3, P5, P7, P9, P10, P14, P15
B11	Optometrist	P1, P3, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P13, P14
B12	Orthoptie	P1, P3, P5, P6, P8, P10, P13, P14
B13	Patiënt	P8, P10, P11
B14	Perimetrie	P1, P3, P5, P7, P9, P10, P13
B15	Planning	P3, P5, P7, P9, P11
B16	Spreba's	P1, P3, P5, P6, P7, P9, P10, P11, P13, P14, P15
B17	Verpleegkundigen	P1, P2, P3, P5, P6, P7, P9, P10, P13, P15

3 **Programma van eisen**

De systeemeisen worden in dit hoofdstuk globaal weergegeven. Zij vormen een basis voor de besluitvorming om tot ontwikkeling of standaardpakketkeuze over te gaan. Mede door deze beschrijving kan inzicht verkregen worden hoe men naar de gewenste situatie moet overgaan.

Op basis van interviews, inhoud van het huidige dossier en aanwezige functionaliteiten in kandidaat-pakketten zijn de onderstaande voorwaarden en eisen opgesteld.

In dit pakket van eisen wordt een onderscheid gemaakt tussen de volgende aspecten:

- **Randvoorwaarden**
Deze voorwaarden worden gesteld aan Het Oogziekenhuis vóór zij overgaan op de implementatie van een pakket.
- **Functionele eisen**
Specificaties voor het toekomstige systeem gericht op het bedrijfsproces.
- **Technische eisen**
Technische specificaties die zich richten op de omgeving van het toekomstige systeem. Hierbij valt te denken aan performance, lay-out, systeemkoppelingen enzovoort.
- **Leverancierseisen**
Verwachtingen die worden gedaan ten aanzien van de leverancier zoals ervaring, support en dergelijke.

Zowel de functionele eisen als de technische eisen zijn gerangschikt volgens MoSCoW. De afkorting MoSCoW staat voor de relatieve gewensteheid van de diverse onderdelen van het gewenste systeem:

- **Must have:**
Dit zijn fundamentele eisen waar het systeem aan moet voldoen en essentieel zijn voor de primaire bedrijfsprocessen.
- **Should have:**
Eisen die een belangrijke meerwaarde aan het pakket geven, maar het pakket niet onbruikbaar maken.
- **Could have:**
Gewenste zaken die men graag terug wil zien in het systeem, maar niet noodzakelijk zijn.
- **Won't have:**
Technische hoogstandjes of extra functionaliteiten, die wellicht een optie vormen voor de toekomst, maar op dit moment niet realiseerbaar zijn om welke reden dan ook.

Door deze prioriteitstelling kunnen grenzen worden gesteld aan de eisen. Het grote voordeel van deze werkwijze is dat de gewenste functionaliteit van de applicatie wordt gerealiseerd binnen het van te voren vastgestelde budget en, bij aanpassingen of maatwerk, binnen de afgesproken termijn. In een later stadium kan men eventueel nog een wens met lagere prioriteit realiseren.

3.1 Randvoorwaarden

Om de haalbaarheid van implementatie van een nieuw systeem te verhogen is het noodzakelijk dat Het Oogziekenhuis voldoet aan een aantal voorwaarden.

- Indeling van werkplekken met een PC.
- Hardware aanschaffen, welke de mogelijkheid biedt om invoering aan het bed van een patiënt op de verpleegafdeling mogelijk te maken (bijvoorbeeld een tablet pc, of palmtop).
- PC's dienen aangesloten te zijn op het netwerk van Het Oogziekenhuis en toegang te hebben tot het ZIS en Novel.
- Capaciteit van de individuele PC's moet voldoende aansluiting bieden voor de hierop draaiende programma's.
- Geheugencapaciteit (capaciteit van de server) om alle data op te kunnen slaan en back-ups te kunnen maken.

3.2 Functionele eisen

De huidige formulieren zijn als uitgangspunt genomen voor de minimaal vast te leggen gegevens en zijn te vinden in de bijlage 3, Huidig dossier.

Hieronder wordt weergegeven welke functies verwacht mogen worden van een toekomstig systeem.

Must have

- Registratie van patiënt
Vastlegging van personalia, gebruik van medicatie, erfelijke eigenschappen en allergieën.
- Planning en agenda
Afspraken registratie, ok-planning en bijhouden van wachtlijsten.
- Spreekuren tonen per arts, agenda afdruk mogelijk maken.
- Consultondersteuning voor oogartsen
Vastlegging van anamnese, meetresultaten, allergieën, medicatie, behandeling, verrichtingen en therapie toegespitst op de specialismen (minimaal glaucoom, retina, cornea, cataract, diabetes en oculoplastisch).
- Overzicht van beide oogzijde op één scherm weergegeven met soort gelijke gegevens naast elkaar.
- Ondersteuning voor anesthesie
Vastlegging van anesthesie gegevens voor, tijdens en na operatie.
- Ondersteuning voor internisten
Vastlegging van anamnese, allergieën, gebruik van medicatie, behandeling, verrichtingen en therapie toegespitst op het advies van de internist voor de anesthesist.

- Consultondersteuning voor orthoptist
Vastlegging van anamnese, meetresultaten, allergieën, behandeling, verrichtingen en therapie toegespitst op de orthoptie¹⁰.
- Ondersteuning voor optometrist
Vastlegging van anamnese, meetresultaten en advies voor medicatie.
- Vastlegging van operatieverrichtingen en gebruikte materialen, waarna automatisch een operatieverslag gegenereerd wordt.
- Registratie van opname gegevens
Vastleggen van rapportage, instructies voor verpleging, medicatie voorschriften en ontslagrapportage.
- Correspondentie geïntegreerd
Een volledig geïntegreerd correspondentiesysteem, waarin sjablonen kunnen worden vervaardigd met automatische invulling van patiëntgegevens, diagnose en dergelijke. Bij voorkeur een aantal voorgedefinieerde handelingen en verrichtingen die automatisch in het verslag verwerkt worden met een koppeling naar het patiëntnummer .
- Uitgaande correspondentie kan worden opgeslagen. Inkomende correspondentie op papier kan worden ingescand en opgeslagen. Met een duidelijk onderscheid tussen beiden.

Waarschuwing voor het periodiek genereren van huisartsenbrieven.
- Tekenpakket
Geïntegreerd tekenpakket waarmee men op eenvoudige wijze een visualisatie van de bevinding kan maken.
- Overzicht op medicatie per patiënt
Onderscheid tussen huidige medicatie, gestopte medicatie (en reden) en voor te schrijven medicatie.
- Overzicht op afspraken, operaties en aanvullende onderzoeken.
Een duidelijk overzicht van afspraken, operaties en aanvullende onderzoeken op datum gesorteerd. Meer informatie moet verkregen kunnen worden door deze te selecteren.
- Eenvoudig afdrukken genereren van het gehele dossier, in verband met het verstrekken van duplicaten.
- Reductie van invoermomenten, zoveel mogelijk vooraf gedefinieerd.
- Minimale aantal doorwerkschermen. Benodigde informatie is vanuit het actieve venster benaderbaar door middel van 1 klik.
- Schermdelen met variabel indeling van informatievelden.

¹⁰ De orthoptie heeft een gedetailleerd programma van eisen opgesteld. Deze is beschikbaar via mw. R. Grootendorst (orthoptist), dhr. A. Tee (hoofd planning en logistiek) en dhr. JS. Chen (beleidsmedewerker informatie en communicatie).

- Enkelvoudige invoering van data. Eenmalige invoering van terugkerende gegevens. De gegevens worden automatisch doorgevoerd naar dubbele velden.
- Hoge mate van flexibiliteit in de data - aanpassingsmogelijkheden van formulieren en vragenlijsten.
- Aanvraag invoering voor aanvullend onderzoek.
Hierbij valt te denken aan: laboratorium, pathologie, fotografie, perimetrie, erg, echo, oculometrie en ecg.
- Uitslagen en bevindingen van aanvullende onderzoeken in één scherm weergeven.
- Beschikbaarheid van de uitslagen weergeven op het moment van vrijgeven.
- Zoekfunctie die ruim word ondersteund. Gegevens van patiënten moeten kunnen worden gezocht door middel van invoering van bijvoorbeeld de geboortedatum, geslacht en achternaam of een combinatie hiervan. Ook moet men kunnen zoeken op bijvoorbeeld ziektebeeld, operatiesoort, behandelaar en dergelijke.
- Multidisciplinair karakter
Meerdere gebruikers moeten dezelfde informatie tegelijkertijd kunnen inlezen.
Elektronische gegevens zijn niet gebonden aan een fysieke locatie, waardoor deze toegankelijker wordt.
- Diagnose Behandel Code - registratie
DBC's moeten aangemaakt kunnen worden,
Overzicht van openstaande dbc's moet gegeven worden en
Lijst van de verschillende soorten dbc's moet worden weergegeven.

Should have

- Automatische bepaling van vervolgschermen bij invoering diagnose.
- Invoering van verrichtingen en gebruikte materialen tijdens operatie door de verpleegkundige, waarna operatieverslag wordt gegenereerd die goedkeuring van chirurg behoeft.
- Duidelijke indeling per specialisme indien patiënt bekend is met meerdere specialisme.
- In één oogopslag zien of andere specialisme ook iets hebben toegevoegd aan het dossier.
- Afdrukken van pagina op ieder gewenst moment.
- Resultaten bekijken van externe onderzoeken die digitaal worden aangeleverd. Helaas valt over het formaat van deze bestanden weinig te zeggen. Als artsen uitslagen opvragen krijgen ze soms een cd aangeleverd. Hier staat een programma op dat zichzelf installeert en vaak ook zichzelf weer deïnstalleert om de bijgeleverde data te kunnen bekijken.
- Elektronisch voorschrijven van medicatie
Oogartsen moeten de mogelijkheid hebben om uit een vooraf gedefinieerde medicatielijst recepten uit te kunnen printen.

- Registratie patiënt
Invoering van postcode en huisnummer geeft de straatnaam weer.
Invoering van verzekeraar geeft polisnummer weer behorende bij de geregistreerde patiënt.
Invoering van huisarts(-enpraktijk) en plaatsnaam geeft bijbehorende adresgegevens van de huisarts weer.
- Eenvoudige bediening
Het gebruikersniveau is sterk variërend van dagelijks tot noodzakelijk computergebruik in privé sfeer. Dit maakt het noodzakelijk het bedieningsniveau eenvoudig te houden.
Bovendien bevordert het de kans van acceptatie van het systeem.

Could have

- Elektronisch voorschrijven medicatie, voor op de verpleegafdeling, via het systeem naar de ziekenhuisapotheek.
- Meerdere spreekuren gelijktijdig inzichtelijk maken (i.v.m. combinatieafspraken).
- Resultaten bekijken van externe onderzoeken die niet digitaal worden aangeleverd.
- Invulruimte bij het maken van afspraken voor de telefonische uitgevoerde triage¹¹.
- Consult Low Vision specialist aansluiting tot de webapplicatie van hoofdkantoor Ergra Low Vision.
- Schermindeling per gebruiker(-sgroep) instelbaar. Flexibele schermopbouw en layout-vorm bijvoorbeeld qua lettertype, lettergrootte, tabbladen enzovoort.
- Ok-planning tijdens consult mogelijk maken.
De arts is degene die het beste kan bepalen welke operatie later gepland kan worden om een andere operatie met een bepaalde urgentie voor te laten gaan.
- Duidelijke aanduiding van reden van verwijzing.
Reden van de interne doorverwijzing geeft de richting aan van een onderzoek. Deze moet duidelijk in beeld verschijnen als het dossier door de adviesgevende wordt geopend.
- Dialoog (messagebox) tussen de spreekuurassistent en de spreekuur draaiende arts mogelijk maken. Hierbij moet een koppeling naar patiëntgegevens mogelijk zijn.
- Koppeling met de huidig gebruikte barcodes welke corresponderen met patiëntgegevens.
- Mogelijkheid tot persoonlijke aantekeningen van de zorgverlener.

¹¹ Selectie en rangschikking van patiënten voor een snelle specialistische behandeling.

Won't have

- Teleconsultatie
Uitwisseling van patiëntgegevens naar derden, tijdens een consult, om advies te verkrijgen van deskundige. Multidisciplinaire kennisoverdracht kan gemakkelijker plaatsvinden en leidt tot reductie van dubbele onderzoeken.
- Transmurale gegevensuitwisseling
Patiëntgegevens van samenwerkende ziekenhuizen zichtbaar maken.

3.3 Technische eisen

Must have

- Grafische interface
Het te implementeren systeem moet één grafische interface bieden. Door middel van de duidelijk ter beschikking gestelde functionaliteiten kan de gebruiker zijn of haar werkproces terug vinden.
- Koppelingsmogelijkheden externe applicaties
Om alle gegevens die bij een patiënt horen inzichtelijk te maken in een elektronisch patiëntendossier, is het noodzakelijk een koppeling te creëren tussen de medische automatisering op de afdelingen ERG/ECHO, perimetrie, OK, unit oogmeting, fotografie en de apparatuur van de optometristen. Deze staan weergegeven in hoofdstuk 2.1 Software en hardware. In de tweede bijlage, Medische automatisering, worden de lokale netwerken beschreven.
- Koppeling met Novell Groupwise. Groupware-functionaliteiten, zoals e-mail, agendering etc., moet benaderbaar zijn vanuit het pakket in verband met het mailen van patiëntgegevens.
- Integratie met het Ziekenhuis Informatie Systeem van iSoft (Torex-Hiscom)
Het huidige informatiesysteem bevat alle geregistreerde patiënten uit zowel Het Oogziekenhuis Rotterdam als het Erasmus Medisch Centrum. Alle gegevens van één patiënt zijn gekoppeld door middel van een patiëntnummer. Deze gegevens moeten bij de implementatie van een nieuw systeem weer opvraagbaar zijn. Rekening houdend met het redundantie-aspect is het uitgangspunt dat patiëntgegevens eenmalig worden opgeslagen. Verantwoordelijkheid voor het realiseren van de benodigde koppelingen ligt bij de leverancier van de applicatie.
- Toegang tot gegevens/ beveiliging
Gegevens van patiënten moeten op een 'passende' manier beveiligd worden. De toegang tot informatie moet gecoördineerd en bewaakt kunnen worden door afscherming van gegevens of delen hiervan. Minimale vereiste beveiliging is bijvoorbeeld gebruikers van het systeem in te laten loggen met een wachtwoord en gebruikersnaam en gegevens per gebruikersgroep zichtbaar maken.

- Reserve kopieën
Van alle opgeslagen gegevens moet regelmatig een back-up worden gemaakt. Voorkomen moet worden dat gegevens verloren gaan bij uitval of een andere vorm van fouten in het systeem. Het moet mogelijk zijn om bij elk type uitval scenario, een optimale beschikbaarheid te bewerkstelligen, zodat van het totale informatiesysteem gewaarborgd kan worden.
- Ondersteuning van meerdere communicatieprotocollen. Minimaal HL7 versie 3.
- De gewenste taalondersteuning van interface en hulpbestanden zal bij voorkeur Nederlands zijn. Ondersteuning in Engels of Duits zijn minder geschikt, maar behoren wel tot de mogelijkheden als er geen andere keus bestaat.
- De applicaties dienen minimaal Windows 95/98 en of 2000 of hoger te ondersteunen.
- Responsetijd minder dan 2 seconden (langere responstijd wekt onrustigheid)
- Eenvoudige aanpassing van invoervelden op schermen om tegemoet te kunnen komen aan de laatste informatiebehoefte. Ook in verband met de ISO-standaard voor de Focuskliniek.

Should have

- Relatie met EAD gegevens.
- De onderhoud van het product moeten passen binnen het kennisgebied van de afdeling Automatisering in het Erasmus MC.
- Verplichte invulvelden
Het moet mogelijk zijn de gebruiker bepaalde invulvelden verplicht te laten invullen. Het gestructureerd vastleggen van gegevens vergroot de compleetheid.
- Het IT-systeem moet voldoende uitbreidingsmogelijkheden hebben om een blijvende performance te bieden naar de eindgebruiker.

Could have

- Applicatie moet geschikt zijn voor een Novell-server en of een Windows 2000-server. Op deze manier kan men op elke gewenste plaats inloggen.
- Bij voorkeur gebouwd in HTML, zodat het overal toegankelijk is onafhankelijk van het 'device'.
- Koppeling met vragenlijst via internet.
- Koppeling met afsprakenformulier op internet.
- Koppeling met gebruiksvriendelijke tekstverwerker (bij voorkeur office).

- Systeem moet op termijn gekoppeld kunnen worden aan toepassingen die zich buiten het ziekenhuis bevinden.
- Rapportagemogelijkheden op strategisch, tactisch en operationeel niveau.
- Verplichte velden kunnen instellen.

Won't have

- Teleconsultatie
Uitwisseling van patiëntgegevens naar derden tijdens een consult, om advies te verkrijgen van deskundige.
- Koppeling met de fax (of mail) om medicatie via de applicatie naar de desbetreffende apotheek te sturen.
- Transmurale gegevensuitwisseling
Koppeling tussen patiëntgegevens van samenwerkende ziekenhuizen.
- Mobiele apparatuur
Aansluitingsmogelijkheden voor mobiele apparatuur (palmtop, e.d.), waarmee toegang verkregen kan worden tot het systeem.

3.4 Leverancierseisen

Om een pakket af te kunnen nemen van een leverancier dient deze aan de volgende voorwaarden te voldoen:

- Helpdeskfunctie
De leverancier moet de mogelijkheid bieden voor 2^e en of 3^e-lijns ondersteuning.
- Snelheid van service
De ondersteuning van primaire bedrijfsprocessen met een geautomatiseerd systeem brengt een groot risico met betrekking tot de continuïteit van deze processen bij mankementen van het systeem of complete uitval. In beide gevallen moet een leverancier binnen een acceptabele tijd service kunnen bieden, ook in het weekend en 's avonds.
- Samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum
Het Oogziekenhuis werkt samen met het Erasmus MC op het gebied van informatie en communicatie technologie. Beiden werken zij met hetzelfde ziekenhuis informatie systeem (ZIS), waarbij de centrale opslag bij het Erasmus MC plaatsvindt. De leverancier moet bereid zijn om een samenwerkingsverband met het Erasmus MC aan te gaan.
- Ervaring en betrouwbaarheid van de leverancier.
De leverancier wordt verondersteld ervaring te hebben met het ziekenhuiswezen en in staat te zijn referenties of samenwerkingsverbanden te tonen. Het aangeboden Informatiesysteem dient zich bewezen te hebben in de markt. In die zin moet er sprake zijn van 'proven technology'.

- **Garantie**
De leverancier dient garant te staan voor het product. Bij een onjuiste werking moet aanspraak gemaakt kunnen worden op een reparatie of vervanging.
- **Documentatie van het product**
De leverancier moet technische of functionele documentatie kunnen overleggen. Bijvoorbeeld een handleiding voor de gebruiker of beheerder en dergelijke. Bij voorkeur in het Nederlands.
- **Updates**
Softwarefouten moeten gemeld kunnen worden en in een updateversie verbeterd worden. Bovendien is het wenselijk dat de leverancier inzichtelijk maakt wat de meest voorkomende fouten en of vragen zijn (bijvoorbeeld op een FAQ-pagina) met de daarbij horende oplossingen of antwoorden.
- **Landelijk medicatie dossier**
Het ministerie van Volksgezondheid wil in 2006 een landelijk medicatiedossier verwezenlijken¹². De leverancier dient aansluiting te bieden aan een dergelijk systeem.
- **Implementatietermijn**
Vooraf dient inzicht verkregen te worden in de duur van de implementatie.
- **Opleiding**
De leverancier wordt geacht mogelijkheden te bieden voor opleidingen voor eindgebruikers en beheerders. Bovendien wordt er tijdens de implementatie begeleiding voor de beheerders verwacht totdat deze zelfstandig kunnen functioneren.
- **Aanpassingsmogelijkheden**
De mogelijkheid moet bestaan om, zonder tussenkomst van de leverancier, het product aan te passen. Gelet moet worden op de bevoegdheid en aanpassingsmogelijkheden van de afnemer.
- **Flexibiliteit t.a.v. wijzigingen vóór de implementatie**
Bij onvoorziene problemen waardoor de continuïteit van het primaire bedrijfsproces gevaar loopt, moet de leverancier de mogelijkheid bieden om wijzigingen door te voeren. De leverancier moet bereid zijn hier vooraf afspraken over te maken, zoals de vraag of dit binnen het budget valt of bijvoorbeeld een percentage hiervan zal zijn.
- **Ondersteuning en uitbreiding op het Informatiesysteem dienen minimaal tot 5 jaar na aanschaf mogelijk te zijn.**

¹² Zoals beschreven in hoofdstuk 2.3.3 Wetten en normen.

4 Kandidaat-pakketten

Dit hoofdstuk geeft een beeld van het marktaanbod, de harde eisen die gesteld worden aan pakketten en de pakketten die als serieuze kandidaten overblijven.

4.1 Marktaanbod

Het marktaanbod van standaardpakketten voor een elektronisch patiëntendossier, welke een inrichting bieden voor de oogheelkunde, zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Pakketnaam	Leverancier	In gebruik bij	Website	contactpersoon
e-Patient	Targetfour	Moorfields (Engeland)	www.itb-benelux.com	Dave Hacker dave.hacker@targetfour.nl
Mirador	iSoft	Franciscus Ziekenhuis Roosendaal	www.isoft.nl	
Wise-eye	MtO Medical	Amsterdam Medisch Centrum, Vision Clinics		Stephan Mees ten Oever info@mtomedical.nl
ChipSoft Elektronisch Zorg Informatie Systeem (CS-EZIS)	ChipSoft B.V.	o.a. Sint Franciscus Gasthuis, Diakonessenhuis Utrecht	www.chipsoft.nl www.epd.nl	Leendert van Staalduinen support@mtomedical.nl Petra Visser productspecialist CS-EZIS petra@chipsoft.nl
Medicore	Medicore	Stichting oogheelkunde Rijswijk	www.medicore.nl	Paula Keizer (secretaresse) marketing@chipsoft.nl
Phoenix	MEDCIS	Kantospitale St. Gallen (Zwitserland)	www.medcis.nl	Boris Hololtcheff boris@medicore.nl
iMedOne	ITB-Benelux BV	Kreiskrankenhaus Gummersbach (Duitsland)	www.itb-benelux.com	Jan Brugts jan.esp@it-m.com
				Glenn Nijbroek salesmanager iMedOne g.nijbroek@pinkroccade.com info-ben@itb-benelux.com

Verschillende ziekenhuizen ondersteunen het zorgproces met een (gedeeltelijk) elektronische dossier. Soms is deze ziekenhuisbreed, maar bij vele niet. Vele ziekenhuizen beschikken over eigengebouwde pakketten of breidden commerciële pakketten (standaard of maatwerk) zo uit, dat het aansluit op de werkwijze in hun ziekenhuis. Nader onderzoek is gewenst in het geval men zou willen weten welke.

Let wel dat waarschijnlijk de leverancierseisen, zoals garantie, service, onderhoud en dergelijke, op een ander niveau zullen liggen dan bij een commercieel pakket. Een ander nadeel is dat er geen overzicht is op welke ziekenhuizen dit nu wel en niet doen. Voordeel is hierbij dat het waarschijnlijk goedkoper zal zijn dan meeste commerciële pakketten.

4.2 Keuzecriteria

Om een selectie te kunnen maken uit het marktaanbod, zijn een aantal harde eisen geselecteerd uit het programma van eisen. Voldoet een pakket niet aan één van onderstaande eisen, dan komt deze niet in aanmerking voor aanschaf, de zogehete ‘Knock-out criteria’.

- Registratie van patiënt
Vastlegging van personalia, gebruik van medicatie, erfelijke eigenschappen en allergieën.
- Consultondersteuning voor oogartsen.
- Vastlegging van anamnese, meetresultaten, allergieën, medicatie, behandeling, verrichtingen en therapie toegespitst op de specialismen.
- Overzicht van beide oogzijde op één scherm weergegeven met soortgelijke gegevens naast elkaar.
- Vastlegging van operatieverrichtingen en gebruikte materialen, waarna automatisch een operatieverslag gegenereerd wordt.
- Een volledig geïntegreerd correspondentiesysteem.
- Tekenpakket
Geïntegreerd tekenpakket waarmee men op eenvoudige wijze een visualisatie van de bevinding kan maken.
- Overzicht op medicatie.
- Overzicht op afspraken, operaties en aanvullende onderzoeken.
- Duidelijk overzicht (lijst met) ok geschiedenis.
- Duidelijk overzicht (lijst met) afspraken geschiedenis.
- Reductie van invoermomenten, zoveel mogelijk vooraf gedefinieerd.
- Weinig doorloop van verschillende schermen (1 klik verwijderd van benodigde patiëntinformatie).
- Het Oogziekenhuis moet de mogelijkheid hebben zelf aanpassingen te maken aan formulieren, invulvelden, vinkboxen of dropdownboxen. De informatiebehoefte of de bedrijfsprocessen kunnen veranderen waardoor er een andere indeling ontstaat.
- Grafische interface.
- Koppelingsmogelijkheden externe applicaties.
- De mogelijkheid om de patiëntgegevens te beveiligen.

- Ondersteuning van meerdere communicatieprotocollen. Minimaal HL7 versie 3.
- Taalondersteuning van interface in Nederlands.
- Standaardpakket.
De selectiemethode voor een maatwerkpakket verschilt van die voor standaardpakketten.
Het onderzoek richt zich dan ook alleen op standaardpakketten.

4.3 Kandidaten

Alle kandidaat-pakketten worden op de keuze criteria getoetst. In bijlage 4, Longlist, zijn deze criteria en pakketten tegenover elkaar uitgezet in een tabel. Uiteindelijk blijft hier een beperkt aantal pakketten over.

Voordat er verder onderzoek is gedaan naar de beschreven pakketten uit de tabel van paragraaf 4.1, het marktaanbod, is een aantal van de pakketten afgefallen.

Het pakket van Phoenix bleek maatwerk te zijn. Om deze reden is het pakket niet verder onderzocht. Het bedrijf heeft wel aangegeven graag samen te werken met Het Oogziekenhuis om een pakket te kunnen vervaardigen, welke als standaardpakket op de markt zal komen.

Het pakket van Medicore bleek, na een gesprek met de vertegenwoordiger, een sterk geïntegreerde DBC-registratie te hebben. Hierdoor kan deze niet als losse module worden gezien en zouden alle systemen vervangen moeten worden. Dit zou een groot gevolg hebben voor de gehele organisatie, want ook de administratieve processen zouden vervangen moeten worden. Wellicht kan hieruit ook opgemaakt worden dat de software moeilijk te koppelen is aan de bestaande systemen. Dit zijn een aantal nadelen waardoor het pakket niet in aanmerking komt voor verder onderzoek.

De onderstaande pakketten zijn serieuze kandidaten voor aanschaf en kunnen verder bestudeerd worden op de keuze-criteria.

- e-Patient,
- Mirador,
- Wise-eye,
- ChipSoft Elektronisch Zorg Informatie Systeem (CS-EZIS) en
- iMedOne.

5 Voorsteladvies

Het voorsteladvies voor een pakket dat geschikt is voor het Oogziekenhuis, moet genomen worden op basis van een aantal demonstraties en vergelijking van prijs - kwaliteitsverhouding. Voor de aanvang van mijn afstudeerperiode zijn er een aantal demonstraties geweest én het budget voor dit project is nog niet vastgesteld. Het advies is om deze redenen niet onderbouwd op vergelijking van prijs - kwaliteitsverhouding en demonstraties. Bovendien wordt dit rapport eerst met het Erasmus MC besproken en aan de hand hiervan een gezamenlijke beslissing gemaakt over de te volgen stappen.

5.1 Advies

In een vroeg stadium is er een aanvraag gedaan naar informatie over de standaard pakketten. In dit stadium is ook het programma van eisen opgesteld. Vervolgens bleek, na verder onderzoek, de informatie niet toereikend voor de beeldvorming van de kandidaat-pakketten. Om deze reden is er, in een vrij late fase, een tweede aanvraag gedaan voor informatie om een correct beeld te krijgen van de functionaliteiten. Het merendeel van de leveranciers heeft hierop gereageerd, maar van enkele wordt er nog een antwoord verwacht. Het advies dat gegeven wordt, zal in een later stadium, zonodig, op deze informatie moeten worden aangepast.

Een beknopte uitkomst van de vergelijking van keuze criteria ten opzichte van de kandidaat-pakketten:

- e-Patient
Het product van Targetfour is vervaardigd in samenwerking met het Moorfields ziekenhuis in Engeland. Het pakket scoort minder goed op de gebruikersvriendelijkheid van de registratie van patiënten. Er is geen controle op het polisnummer of een overzicht voor huisartsen en verzekeraars. De ondersteuning van het laatste communicatie protocol ontbreekt wat belangrijk kan zijn voor de transmurale gegevensuitwisseling en aansluiting op het landelijk medicatie dossier. Bovendien is er geen aanpassingsmogelijkheid door de gebruiker (Het Oogziekenhuis). Dit is een van de belangrijkste voorwaarden voor het aan te schaffen pakket. Dit is dan ook de reden dat e-Patient niet geadviseerd wordt als pakket met voldoende mogelijkheden voor Het Oogziekenhuis.
- Mirador
Binnen Het Oogziekenhuis is in het verleden met Mirador gewerkt. De applicatie was van informatieve aard. Gebruikers konden gegevens wel lezen, maar niet schrijven of bewerken. Deze applicatie is vanwege deze reden afgeschaft. Wellicht kan de actieve of sturende vorm van deze applicatie uitkomst bieden. Vooral nog is er een aanvraag gedaan naar informatie en kan deze het advies nog beïnvloeden.
- Wise-eye
MtO medical houdt Het Oogziekenhuis nauwlettend in de gaten. Vooral nog is er een aanvraag gedaan naar informatie en kan deze het advies nog beïnvloeden.
- ChipSoft Elektronisch Zorg Informatie Systeem (CS-EZIS)
Chipsoft biedt een goede ondersteuning van de gewenste functionaliteiten uit de keuze-criteria. Het grote nadeel bij de applicatie van Chipsoft is dat er geen

ondersteuning wordt geboden voor Windows '95/'98 en aanpassingsmogelijkheden op aanvraag te realiseren zijn. Voorgaande is reden om Chipsoft niet te adviseren.

- iMedOne
iMedOne scoort heel goed en, behalve een aantal onduidelijkheden wat betreft de leverancierseisen, doorstaat de keuze-criteria. iMedOne is een applicatie die de moeite waard zal zijn om verder mogelijkheden te onderzoeken.

Uit de keuzecriteria is gebleken dat iMedOne de beste aansluiting biedt bij Het Oogziekenhuis. Alle patiëntgerelateerde informatie is overzichtelijk gepresenteerd in een patiëntendossier. Voor de zorgprofessional zijn bijvoorbeeld diagnoses, bevindingen, medische documenten en verpleegjournalen met één muisklik te bereiken. De gebruiker kan zelf kiezen hoe het dossier gestructureerd wordt.

Documenten die nog niet gelezen zijn door een gebruiker worden 'ge-highlight', waardoor een goed overzicht bestaat op bestaande documenten met wijzigingen of toevoeging van nieuwe documenten.

iMedOne biedt de mogelijkheid om per gebruiker eigen aantekeningen of notities toe te voegen op willekeurige plaatsen in het dossier. Verder kunnen e-mails worden verstuurd en beantwoordt vanuit het dossier en tegelijkertijd kan er een koppeling worden gemaakt, in de e-mail, met een document vanuit het dossier. Bijvoorbeeld: een referentie toevoegen vanuit het dossier. Als er een vraag is voor iemand anders omtrent een element uit het dossier, dan voegt iMedOne het desbetreffende element toe aan de vraag e-mail. Indien zo'n e-mail ontvangen wordt, kan men doorspringen naar het desbetreffende element in het dossier en een antwoord geven zonder het huidige werkproces te verstoren.

Mogelijkheden voor beveiliging zijn bijvoorbeeld gebruikersgroepen definiëren en beheren met vaste rechten (lees, toevoeg, wijzig, verwijder / storneer, elektronische handtekening) op objecten (formulieren, rapportages, transacties enz.) of een "elektronische handtekening" met documentatieblokkade voor modificaties.

Verder onderzoek zal moeten uitwijzen of de applicatie een complete aansluiting biedt op het programma van eisen. Waarschijnlijk zal het pakket enige aanpassing vergen, maar het biedt een goed uitgangspunt.

5.2 Vervolgtraject

Het traject zal vervolgd worden door dhr. J. Chen en dhr. A. Tee. Zij maken deel uit van de stuurgroep ICT. Dhr. J. Chen is de nieuw aangestelde beleidsmedewerker Informatie en communicatie, opvolger van mw. J. de Jong en dhr. A. Tee is hoofd planning en logistiek.

Nu er een beter inzicht is verkregen in de problemen, wensen en eisen, zal na bespreking met het Erasmus MC, de functies van een toekomstig systeem moeten worden vastgesteld. Hierna kan men doormiddel van demonstraties en overleg van offertes een prijs – kwaliteitsverhouding maken en een keuze op baseren.

Bijlage

Celie Lacroix



Oogziekenhuis -

- Rotterdam

Bijlage 1.	Bronnen	34
Bijlage 2.	Medische automatisering.....	35
Bijlage 3.	Huidig dossier.....	42
Bijlage 4.	Longlist.....	75

Bijlage 1. Bronnen

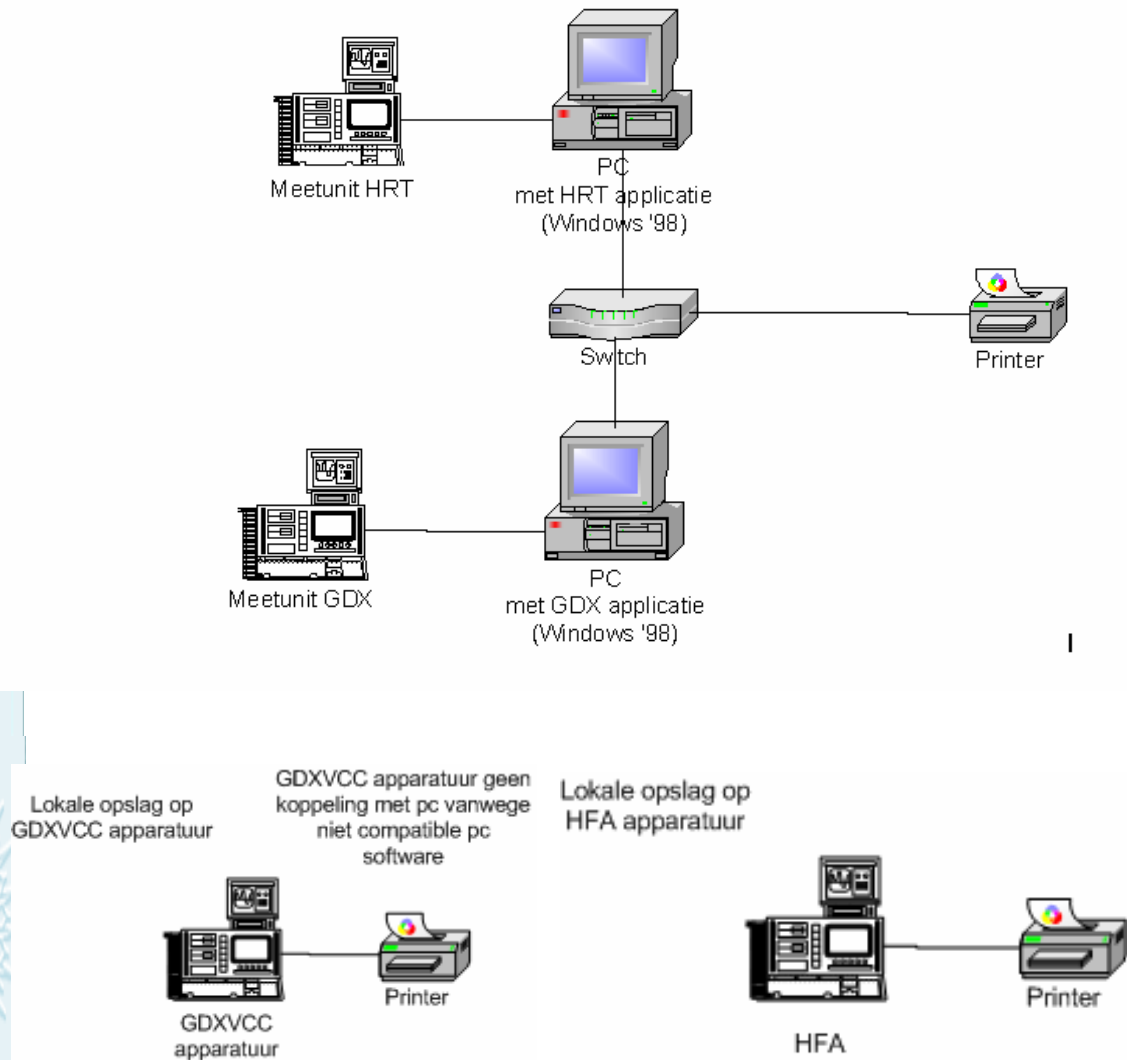
Onderstaande contactpersonen hebben hun medewerking verleend om informatie te verschaft voor de beeldvorming voor de huidige situatie.

Informatiebronnen	
Afdeling	Personen
perimetrie	Marjo vd Horst
fotografie	Cees van Oostende
ERG/ECHO	Lies Adriaanse
planning	Ineke vd Kramer
anesthesie en chirurgie	William Roos
dagcentrum	Leonie Kool
laser en poli ok	José Donker
orthoptie	Renske Grootendorst
verpleging	Roberto Valenti
screening	Hans de Knecht
medisch archief	Marga Tietz
focus kliniek	Heidi vd Brink
oculenti	Willem Vreugdenhil
laboratorium	Arjan van Dun
optometrist	Sietske Huiskens
frontdesk	Lisenka van Loon
oogartsen administratie	mw. Tijl
low vision	Lex van de Bos
	Monique de Graaf-Meerburg
spreba's	Daniëlla Jansen
	Anja Winkels en Coby Knijnenburg
neuro-optomologisch specialist en supervisor seh	dr. M. Wefers Bettink
oculoplastisch specialist	dr. W. van de Bosch
cataract specialist	dr. B. Zijlmans
anesthesist	dr. Zcudowski
retina specialist	dr. K. van Overdam
(tevens ex-gebruiker van E-patient)	
cornea specialist	dr. J. van Rooij
internist	dr. van de Loos
glaucoomspecialist	dr. Niessen
hoofd automatisering	John Broeders
medisch automatisering	Radjin Koelin
Boeken en websites	
informatiebundel Chipsoft EPD, versie 1.1.1. die de informatie weer ontleend aan o.a. B.Huber – the ERP, effects in hospital settings.	
www.antenna.nl	
www.minvws.nl/dossiers/ict_in_de_zorg	
NVZ - vereniging van ziekenhuizen	
www.nictiz.nl	
ICT Beleidsplan Het Oogziekenhuis Rotterdam	
Jitske de Jong en Kees Sol	
Reportage onderzoek FMIS – Facilitair bedrijf AZR	

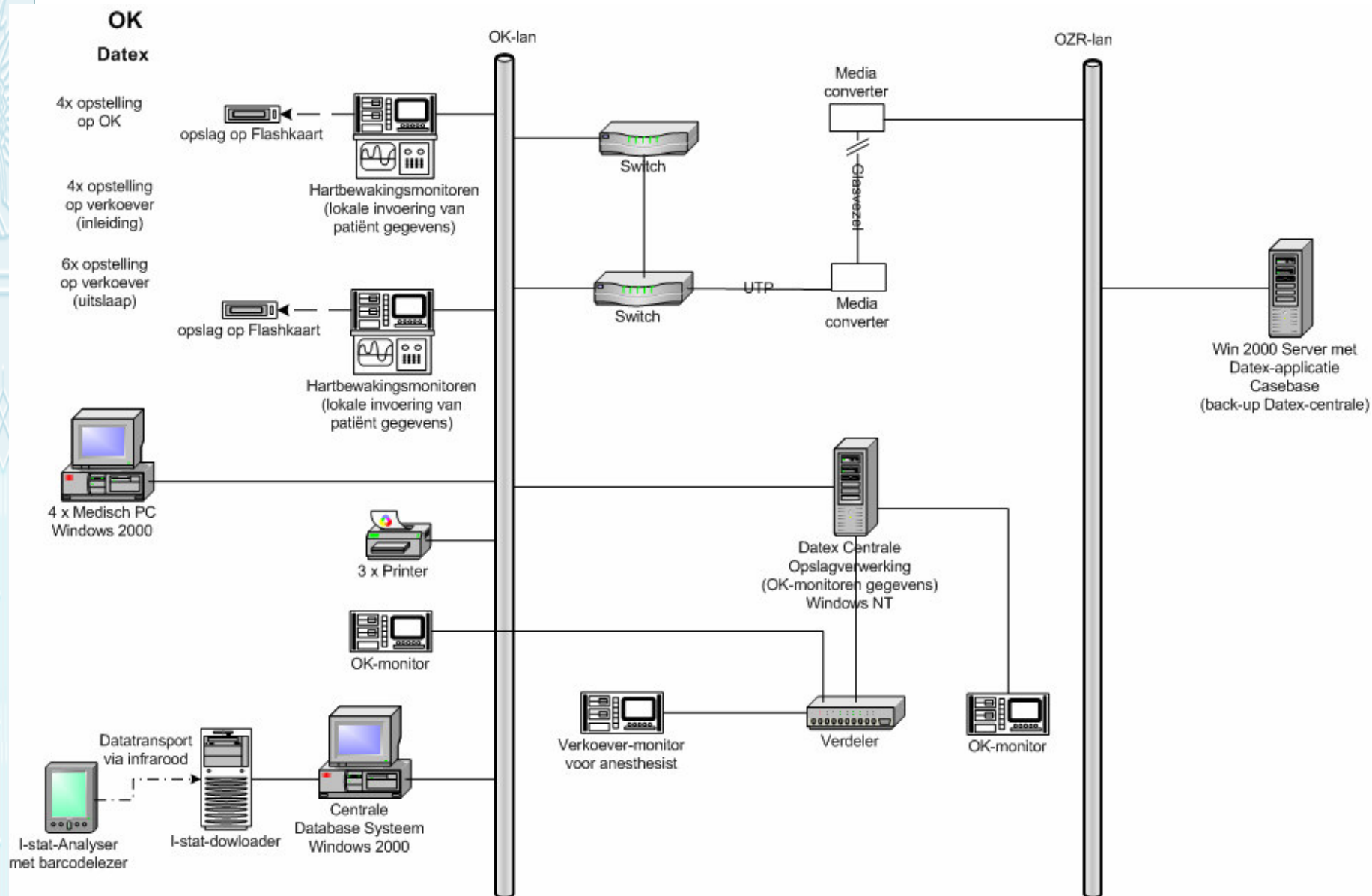
Bijlage 2. Medische automatisering

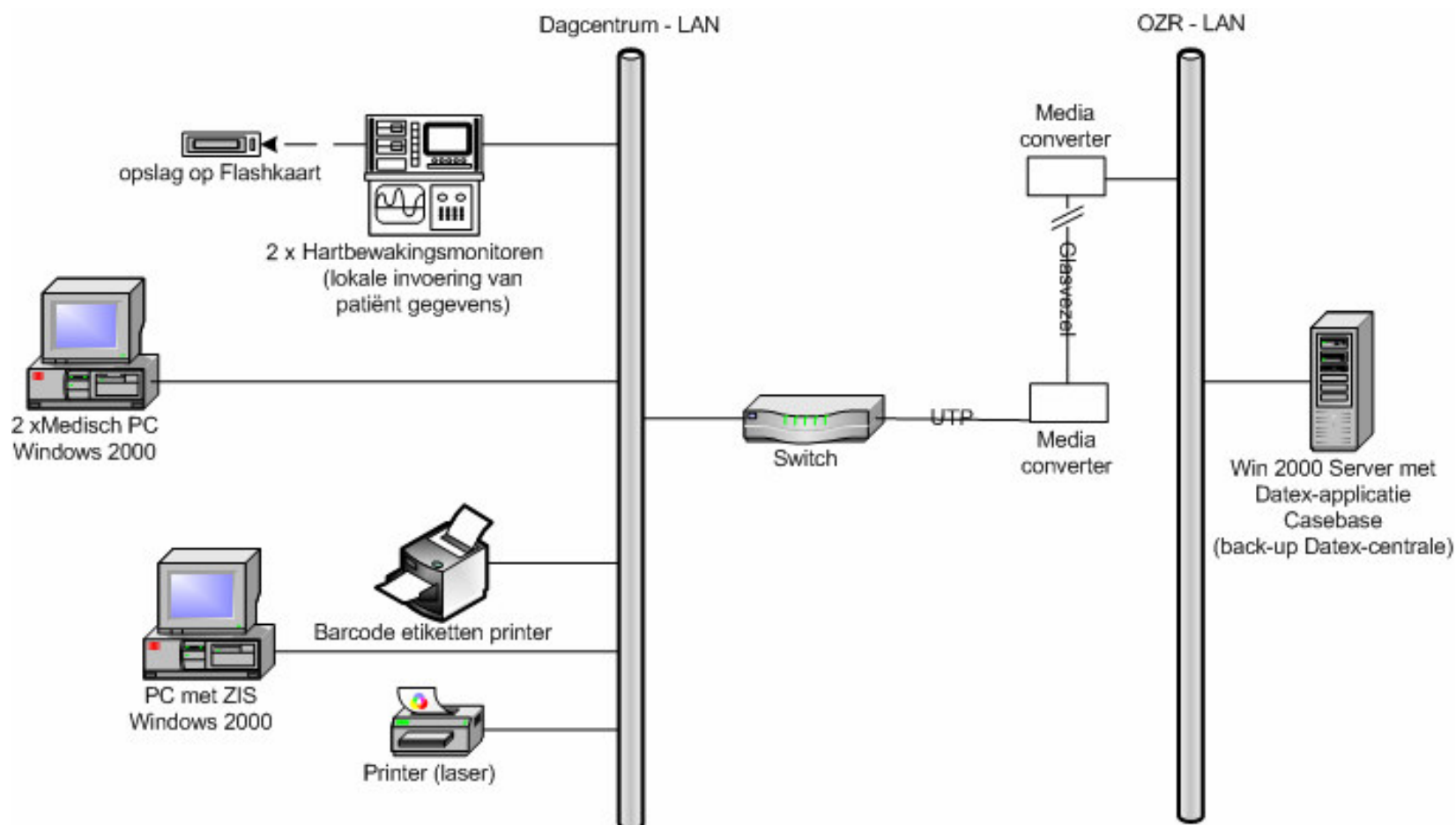
Deze bijlage bevat de opstelling van de medische automatisering in de huidige situatie.

Perimetrie



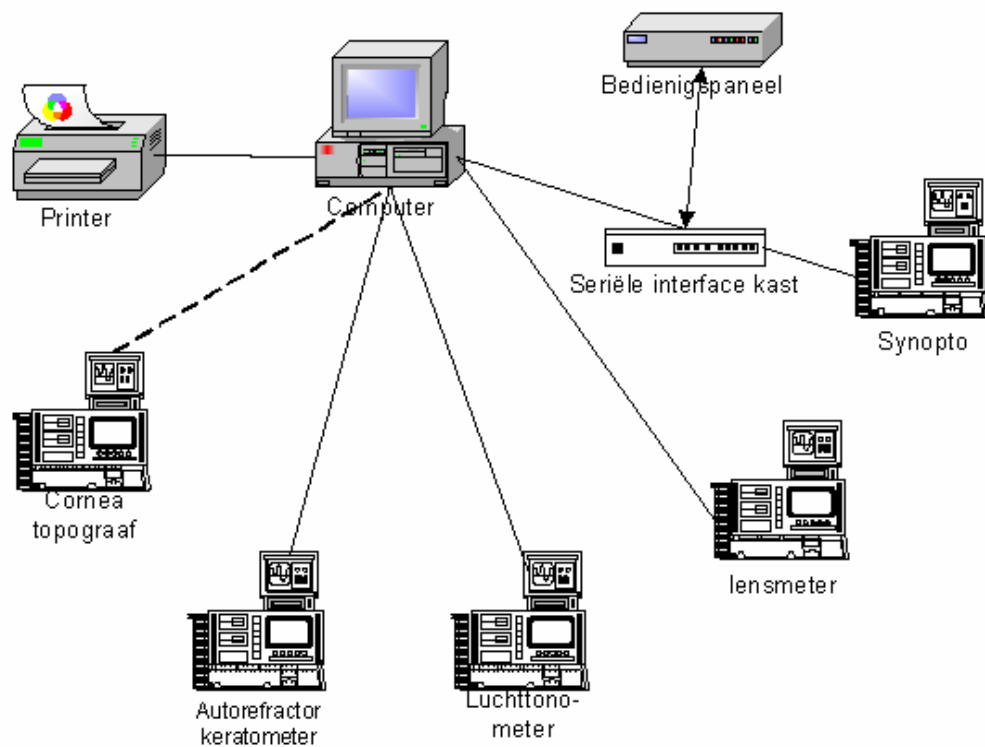
Bovenstaand de opstelling voor de perimetrie. De GDXVCC apparatuur, zoals hier opgesteld, staat in een tweevoudige opstelling. In de nabije toekomst (waarschijnlijk april) zal er een derde opstelling zoals deze gerealiseerd worden.





Het dagcentrum heeft een fysieke verbinding met het algemene netwerk van Het Oogziekenhuis Rotterdam. De apparatuur, de hartbewakingsmonitoren en de medische PC, op de OK van het dagcentrum beschikt niet over een applicatie om met de server te communiceren.

Unit oogmeting Optilink

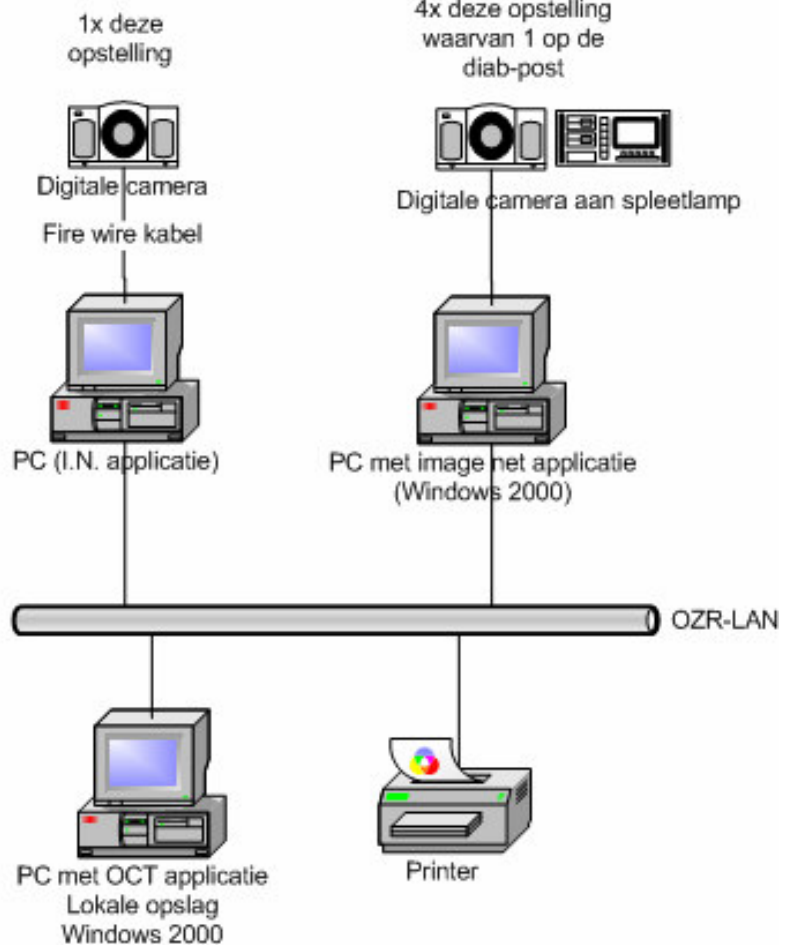


Fotografie en diabetes post Imagenet 2000 (van Topcon)

Meerdere ruimtes met pc's
(win 2000) aan het OZR
netwerk gekoppeld.

Beelden zijn via netwerk
opvraagbaar en te lezen in
imageviewer.

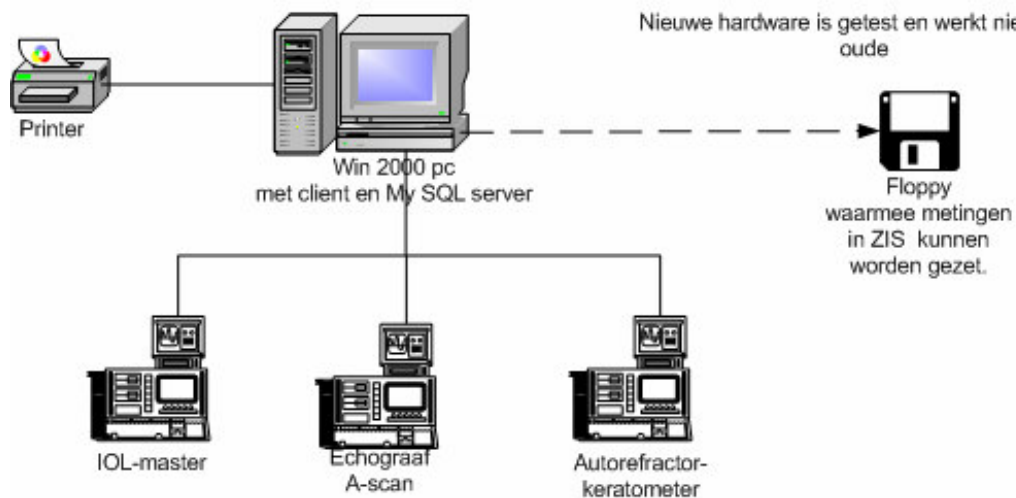
Afdruk van de foto kan
gemaakt worden op
aanvraag.



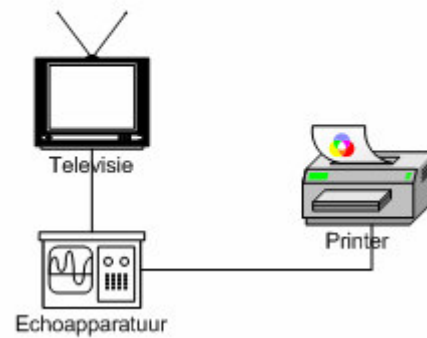
Oculometrie

Stand-alone
ontwikkeld door stagiaire onder begeleiding van
Wilfred van Marle

Nieuwe hardware is getest en werkt niet op de
oude



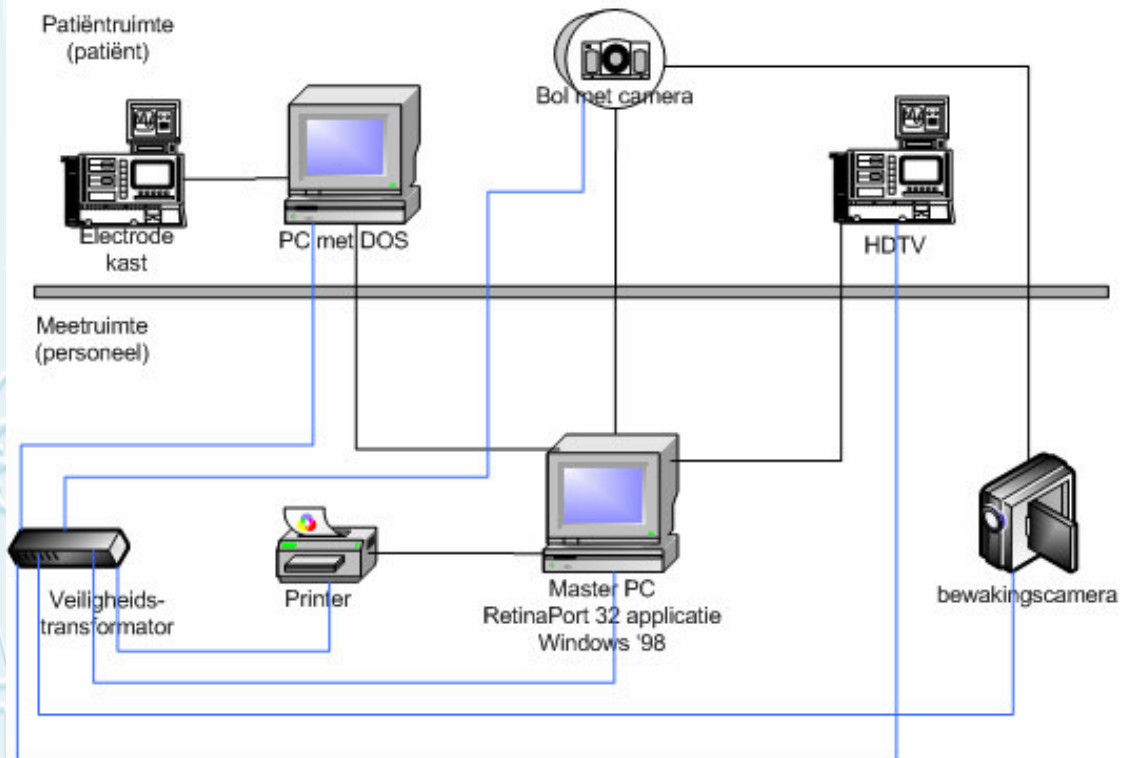
ECHO Echograaf B-scan



ERG Roland systeem (RetinaPort32)

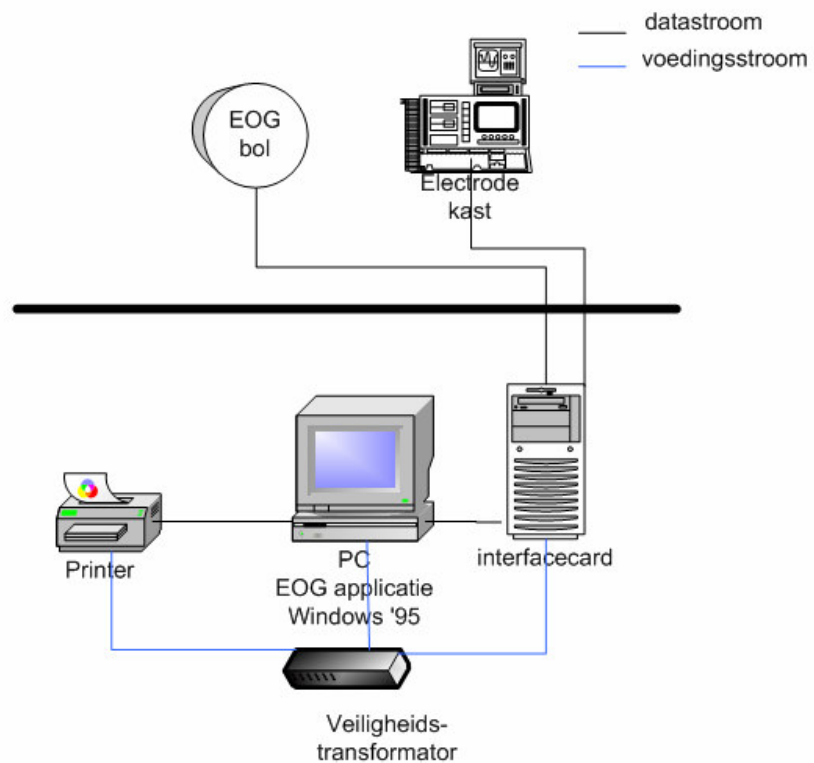
Stand-alone
ontwikkeld door Roland uit Duitsland

— datastroom
— voedingsstroom



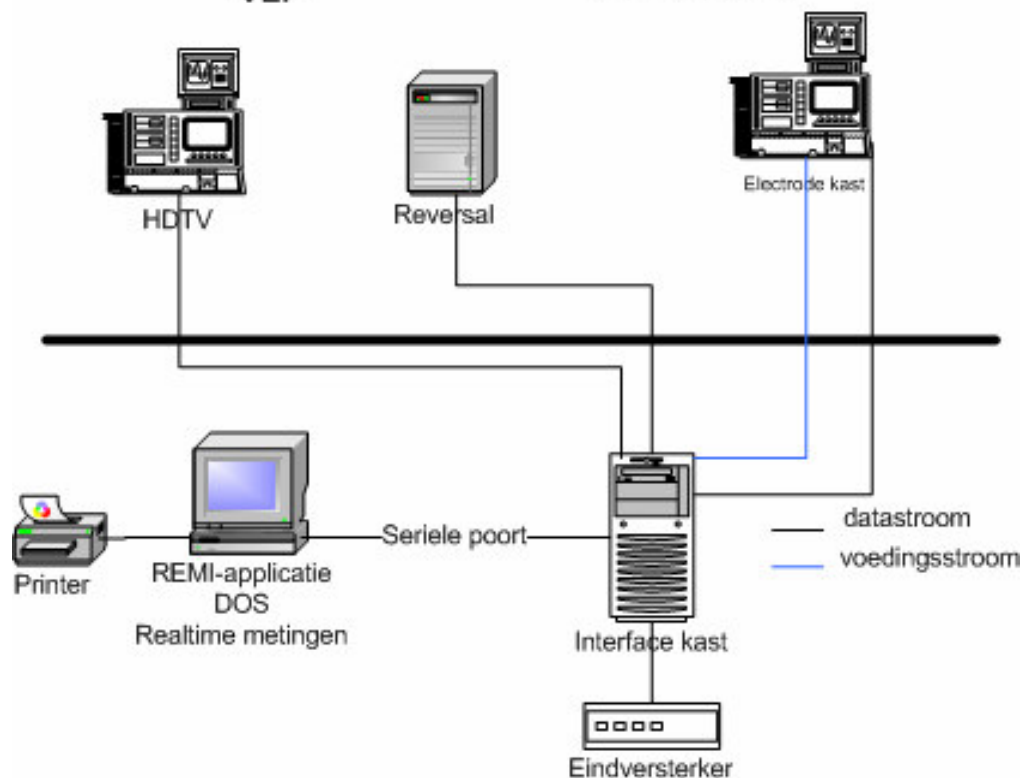
ERG EOG

Stand-alone
ontwikkeld door stagiaire onder begeleiding van
Wilfred van Marle



ERG VEP

Stand-alone
ontwikkeld door stagiaire onder begeleiding van
Wilfred van Marle



Bijlage 3. Huidig dossier

De minimale gegevens die opgeslagen moeten kunnen worden, staan hieronder weergegeven. Het overzicht van de formulieren¹³ die in een dossier gebruikt worden, op volgorde van het huidige dossier, is als uitgangspunt genomen. De Romeinse telling van de tabellen refereert aan de afbeeldingen in de externe bijlage. Hierachter staat de naam van de tabel en de afbeelding uit de externe bijlage. Sommige gegevens komen op meerdere formulieren voor en een enkele keer zelfs dubbel op hetzelfde formulier. Dit gegeven staat in de kolom 'herleidbaar'.

I. Patiëntengegevens		
veldnaam	veld soort	opmerking
1. barcode	streepjescode	gegenereerd door systeem
2. patiëntnummer	numeriek (7)	gegenereerd door systeem
3. geboortedatum	datum	
4. achternaam	tekst (20)	
5. voornaam	tekst (10)	
6. voorletters	tekst (5)	
7. geslacht	keuze	
8. telefoonnummer(s)	numeriek (10)	
9. adres	alfa numeriek (0000XX 0000XX)	huisnr, postcode geven automatisch goede straat en plaats aan
10. huisarts	tekst (15)	
11. adres huisarts	automatisch aangemaakt	naam en woonplaats van de huisarts zijn afkomstig uit lijst van huisartsen
12. verzekeringsnaam	keuze, tekst (5)	wijze van verzekeren, code
13. polisnummer	alfanumeriek (15)	controle op combinatie naam, geb.dat. en verzekeringscode (wenselijk)

Tabel 4: Patiëntengegevens

¹³ Een afdruck van deze formulieren is te vinden in de externe bijlage.

Binnenkant van de kapt

Brieven en correspondentie (in- en uitgaand) .

Inkomende correspondentie is niet eenduidig van formaat, vandaar dat alleen de uitgaande huisartsenbrieven en brieven aan externe oogartsen weer worden gegeven.

II. Medische correspondentie huisarts

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar ¹⁴
1. reden van bezoek	keuze	opties voor hoe de patiënt binnen is gekomen	
2. reden verwijzing/ anamese	tekst (250)	beknopte anamnese	oogheeskundige status 10
3. onderzoek (oogzijde)	keuze, tekst (1000)	oogzijde keuze verrichte onderzoek	
4. conclusie en advies	tekst (1000)		oogheeskundige status 26 en 27
5. vervolg actie van huisarts	keuze	m.b.t. het verstrekken van verwijskaart	
6. datum	datum	systeemdatum	
7. handtekening en naam arts	tekst (25)	herkenning van gebruiker, handtekening digitaal of achteraf op print	

Tabel 5: Huisartsenbrief

¹⁴ Terugkerende gegevens. De formuliernaam wordt vermeld met het overeenkomstige veldnummer.

III. Medische correspondentie oogarts (extern)

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. naam patiënt	tekst (20)		patiëntgegevens 4
2. geboortedatum	datum		patiëntgegevens 3
3. adres	alfa numeriek (25)		patiëntgegevens 9
4. datum ok	datum		pre-operatief plan 1
5. oogzijde	keuze		pre-operatief plan 5
6. diagnose	keuze		opname formulier 1
7. anesthesie soort	keuze		pre-operatief plan 19
8. oogzijde	keuze		pre-operatief plan 5
9. soort operatie	keuze		opnameformulier 2
10. naam operateur	tekst (15)		pre-operatief plan 33

Tabel 6: Brief voor externe oogarts

Voor rode tabblad

DBC formulier en decursus polilijst

IV. DBC Formulier

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. datum	datum	systeemdatum bij aanmaken nieuwe regel ja/ nee	
2. nieuwe ziekte geval	keuze		
3. DBC openen	alfanummeriek (6)		
4. DBC wijzigen	alfanummeriek (6)		
5. DBC sluiten	alfanummeriek (6)		

Tabel 7: DBC-registratie

V. Kaarten formulier			
veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. geboortedatum	datum		patiëntgegevens 3
2. geslacht	keuze		patiëntgegevens 7
3. achternaam	tekst (20)		patiëntgegevens 4
4. voornaam	tekst (10)		patiëntgegevens 5
5. kaarten	?		

Tabel 8: Kaartenregistratie

Achter rode tabblad

Poligegevens

VI + VII. Oogheelkundige status			
veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. algemene voorgeschiedenis	tekst (250)		
2. autorefractor	alfanumeriek (13)	standaard en invul waarde kolom voor linker- en rechterzijde	
3. visus	alfanumeriek (16)	vaststaande tekst met invul mogelijkheid kolom voor linker- en rechterzijde	
4. refractie	alfanumeriek (16)	vaststaande tekst met invul mogelijkheid kolom voor linker- en rechterzijde	
5. keratometrie	alfanumeriek (12)	vaststaande tekst met invul mogelijkheid kolom voor linker- en rechterzijde	
6. bril	keuze alfanumeriek (10) numeriek (4)	kolom voor linker- en rechterzijde	
7. allergie	keuze, tekst (15)	ruimte voor toelichting op keuze	
8. medicatie	tekst (250)		
9. verwezen door	tekst (10)	mogelijkheid voor dropdownbox	

		met keuze (huisarts/ oogarts / anders)
10. anamnese	tekst (1000)	
11. nieuw ziektegeval	keuze	ja/ nee
12. naam arts	tekst (15)	herkenning van gebruiker of dropdownbox met namen (mogelijkheid)
13. datum	datum	systeemdatum
14. afspraken	tekst (50)	
15. therapie	tekst (50)	
16. afbeelding voorzijde	vooraf gedefinieerde tekening	mogelijkheid tot markeren van plekken en arcering van delen kolom voor linker- en rechterzijde
17. afbeelding netvlies	vooraf gedefinieerde tekening	mogelijkheid tot markeren van plekken en arcering van delen kolom voor linker- en rechterzijde
18. afwijkingen	keuze	ja/ nee kolom voor linker- en rechterzijde
19. orbita/oogleden	tekst (10)	kolom voor linker- en rechterzijde
20. conjunctiva	tekst (10)	kolom voor linker- en rechterzijde
21. cornea	tekst (10)	kolom voor linker- en rechterzijde
22. VOK	tekst (10)	kolom voor linker- en rechterzijde
23. iris	tekst (10)	kolom voor linker- en rechterzijde
24. lens	tekst (10)	kolom voor linker- en rechterzijde
25. fundus papil/ macula/ periferie	tekst (30)	kolom voor linker- en rechterzijde
26. diagnose	tekst (100)	
27. advies	tekst (100)	

Tabel 9: Oogheelkundige status

VIII. Vervolgvenen			
veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. geboortedatum	datum		patiëntgegevens 3
2. achternaam	tekst (20)		patiëntgegevens 4
3. voorgeschiedenis	tekst (250)		
4. datum	datum	systeemdatum	
5. beloop	tekst (1000)		
6. therapie	tekst (250)		
7. naam zorgverlener	tekst (15)	herkenning van gebruiker of dropdownbox met namen (mogelijkheid)	

Tabel 10: Vervolgvenen

IX. OK-stempel			
veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. operatie kamer	numeriek		
2. datum	datum	systeemdatum	
3. operateur	tekst (15)		pre-operatief plan 2
4. assistent	tekst (15)		
5. operatie	tekst 25)		opname formulier 2
6. anesthesist	tekst (15)		pre-operatief plan 17
7. anesthesie	keuze	lokaal of geheel	pre-operatief plan 19

Tabel 11: OK-stempel (op het vervolgvel tijdens OK)

Achter groene tabblad

Alle opname- en operatiepapieren

X. Preoperatief plan (pre-op plan)

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. operatiedatum	datum		opname formulier 7
2. operateur	tekst (15)	herkenning van gebruiker of dropdownbox met namen (mogelijkheid)	
3. datum screening anesthesioloog	datum		
4. operatietijd	keuze	interval	
5. oogzijde	keuze		opname formulier 3
6. cataract	keuze	keuze cataract techniek	opname formulier 2
	lenstype alfanumeriek (5)		
	lenssterkte alfanumeriek (5)		
7. vitrectomie	keuze	keuze vitrectomie techniek	opname formulier 2
8. ablatio	keuze	keuze ablatio techniek	opname formulier 2
9. cornea	keuze	keuze cornea techniek	opname formulier 2
10. glaucoom	keuze	keuze glaucoom techniek	opname formulier 2
11. plastisch	?		opname formulier 2
12. scheelzien	?		opname formulier 2
13. andere	?		opname formulier 2
14. opmerkingen	tekst (50)		
15. handtekening operateur	tekst (25)	herkenning van gebruiker, handtekening digitaal of achteraf op print (mogelijkheid)	
16. asa indeling	keuze	interval	vragenlijst anesthesie 39
17. naam	keuze	naam van anesthesioloog	
18. opnamesoort	keuze		
19. anesthesie soort	keuze		
20. lengte	numeriek (3)	op huidige formulier bijgeschreven,	

21. gewicht	numeriek (3)	geen ruimte voor op huidige formulier bijgeschreven,	
22. trac.circulatorius	keuze	geen ruimte voor vaste tekst met invulmogelijkheid voor	
23. trac.respiratorius	keuze	positieve of negatieve waarde vaste tekst met invulmogelijkheid voor	
24. endocrinologie	keuze	positieve of negatieve waarde vaste tekst met invulmogelijkheid voor	
25. overige	keuze	positieve of negatieve waarde vaste tekst met invulmogelijkheid voor	
26. medicatie van betekenis	tekst (100)	positieve of negatieve waarde	pre-operatieve zorg voorbereiding 4 en 24 of vragenlijst anesthesie kind 7
27. lichamelijk onderzoek	tekst (100)	invulwaarde met vaste tekst	
28. voorschriften afdeling	numeriek	invulwaarde met vaste tekst	
29. voorschriften verkoever	keuze		
30. preoperatieve maatregelen	tekst (25)		
31. verrichtingen	tekst (1000)	operatieverslag	
32. datum	datum		
33. operateur	keuze	naam van de operateur	
34. assistent	tekst (10)	naam van de assistent	
35. vraagstelling van anesthesist aan internist	tekst (50)	op huidige formulier bijgeschreven, geen ruimte voor	

Tabel 12: Pre-operatief plan

XI. Operatieverslag cataract

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. ok	keuze	kamer	ok-stempel 1
2. oogzijde	keuze		opname formulier 3
3. anesthesie soort	keuze		oogheelkundige status 11 en 19
4. datum	datum	systeemdatum	
5. operateur	keuze	naam operateur	pre-operatief plan 33
6. assistent	tekst (15)	naam assistent	pre-operatief plan 34
7. anesthesist	keuze	naam anesthesioloog	pre-operatief plan 17
8. soort operatie	keuze		pre-operatief plan 7-13
9. pre operatieve risicofactoren	keuze	opsomming van risicofactoren	
10. phacoverslag	keuze, tekst	vaste tekst met invulmogelijkheid	
11. complicaties	keuze	soorten complicatie	
12. complicatiebehandeling	keuze	soorten behandelingen	
13. anesthesie verloop	keuze	vaste tekst met vaste invulmogelijkheid als goed/ matig/ slecht	
14. type IOL	keuze	gegevens over de gebruikte implantaat lens	

Tabel 13: Operatieverslag cataract

XII. Complicatieformulier cataract

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. oogzijde	keuze		opname formulier 3
2. datum	datum	systeemdatum	
3. datum ok	datum		opname formulier 7
4. operateur	keuze	naam operateur	pre-operatief plan 33
5. assistent	tekst (15)	naam assistent	pre-operatief plan 34
6. post-operatieve complicaties	keuze	opsomming van complicaties	
7. voorgeschreven complicatiebehandeling	keuze	soorten behandelingen	operatieverslag cataract 12

Tabel 14: Complicatieformulier cataract

XIII + XIV. Vragenlijst anesthesist

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. operatie gehad	keuze		
2. operatie + jaar + evt. complicaties	tekst (30) + numeriek (4) + tekst (50)	indien nodig, terugkerende regel valt weg indien voorgaande vraag nee was	
3. complicaties bij bloedverwanten tijdens of na narcose	keuze tekst (100)	indien nodig, terugkerende regel	
4. medicijngebruik	keuze		oogheelkundige status 8
5. medicatie + dosering + reden	tekst (100)	indien nodig, terugkerende regel valt weg indien voorgaande vraag nee was	oogheelkundige status 8
6. verdovende middelen	keuze, tekst (25)		
7. alcohol gebruik	keuze, tekst (10)	hoeveelheid	
8. roken	keuze, tekst (10)	keuze hoeveelheid	
9. onder behandeling	keuze		
10. specialist + behandeling	tekst (100)	indien nodig, terugkerende regel valt weg indien voorgaande vraag nee was	
11. hartaanval (wanneer)	keuze, numeriek (4)		
12. beklemmend gevoel op borst	keuze		

13. hoe vaak	tekst (10)	valt weg indien voorgaande vraag nee was (interval?)
14. middel	tekst (10)	valt weg indien voorgaande vraag nee was dropdownbox met standaard middelen
15. effect	keuze	valt weg indien voorgaande vraag nee was
16. hartkloppingen of onregelmatige polsslag	keuze	
17. bloeddrukwaarde	numeriek (3)	
18. polswaarde	numeriek (3)	
19. vocht achter long + wanneer	keuze, datum	
20. copd-bekend	keuze	
21. kortademig	keuze	
22. cva of tia + wanneer	keuze, datum	
23. suikerziekte	keuze	
24. insuline gebruik	tekst (25)	invulwaarde met standaard tekst
25. hypoglycemie | hyperglycemie	keuze	
26. bloedverdunners	keuze	
27. overgevoeligheid	keuze, tekst (25)	ruimte voor toelichting op keuze
28. bekend met epilepsie of spierziekte	keuze, tekst (25)	ruimte voor toelichting op keuze
29. leverontsteking of geelzucht	keuze	
30. nierafwijking + medicijn	keuze, tekst (20)	
31. schildklier + medicijn	keuze, tekst (20)	
32. bijnieraandoening + medicijn	keuze, tekst (20)	
33. sickle cel anemie	keuze	
34. verlengde bloedingstijd of blauwe plekken	keuze	
35. besproken anesthesievorm	keuze	
36. oogzijde	keuze	
37. lengte	numeriek (3)	
38. gewicht	numeriek (3)	
39. voorlopige asa-score	keuze	
40. motivatie + opmerkingen	tekst (250)	

41. datum

datum

42. handtekening

tekst (25)

handtekening van patiënt

Tabel 15: Vragenlijst anesthesie

XV. Vragenlijst anesthesist kind

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. verloop bevalling	keuze, tekst (25)	ruimte voor toelichting op keuze	
2. voldragen bij geboorte	keuze		
3. geboortegewicht	numeriek (4)		
4. aangeboren afwijkingen	keuze, tekst (25)	ruimte voor toelichting op keuze	
5. onder behandeling bij andere specialist	keuze, tekst (25)	ruimte voor toelichting op keuze	
6. eerdere opname	keuze, tekst (25)	ruimte voor toelichting op keuze	
7. medicatie	keuze, tekst (25)		
8. allergie	keuze, tekst (25)		
9. astmatisch	tekst (25)		
10. recent verkouden of infectieziekte	keuze		
11. kinderziektes	keuze		
12. eerdere narcose	keuze		
13. complicaties	keuze, tekst (25)		
14. complicaties bij bloedverwanten	keuze, tekst (25)		
15. roepnaam	tekst (10)		
16. vermeldingen vragen of opmerkingen	tekst (250)		
17. naam kind	tekst (15)		
18. geboortedatum	datum		
19. handtekening ouder / voogd	tekst (25)	handtekening van patiënt	
20. datum	datum		

Tabel 16: Vragenlijst anesthesie kind

XVI. Ouderverklaring anesthesie

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. geslacht	keuze		patiëntgegevens 7
2. achternaam	tekst (15)		patiëntgegevens 4
3. akkoord handtekening anesthesie	keuze	naam anesthesioloog	
4. akkoord handtekening ouder/ verzorger	handtekening		
5. datum	datum	systeemdatum	

Tabel 17: Ouderverklaring anesthesie

XVII. Opnameformulier

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. diagnose	keuze	keuze lijst diagnoses	
2. ingreep	keuze	soort operatie	
3. oogzijde	keuze		
4. datum aanvraag	datum		
5. naam aanvrager	keuze	naam aanvragend arts	
6. opname datum	datum		
7. ok-datum	datum		
8. operateur (specialisme)			
9. voorkeur anesthesie	keuze	soort anesthesie	
10. voorkeur opname	keuze	soort opname	
11. urgentie	keuze	urgentiecode	
12. mogelijke infecties	keuze		
13. operatieduur	numeriek (3)	interval	
14. oogheelkundige status	tekst (5)		
15. antistolling	tekst (5)		
16. diabetes	keuze	wijze van medicatie	vragenlijst anesthesie 23 en 24

17. naam verpleegkundige	tekst (10)	herkenning van gebruiker	
18. einde poli afspraak	tijd		
19. intake tijd	tijd		
20. mogelijke anesthesie	keuze	anesthesie soort	
21. patiënt kan stilliggen	keuze		
22. begeleiding	keuze		
23. communicatie tijdens ok	keuze		
24. antistolling	tekst (10)		
25. diabetes	keuze	wijze van medicatie (dubbele vermelding)	opname formulier 16
26. soort opname + motivatie	keuze, tekst (50)		
27. screening (soort onderzoeken)	keuze	meerdere onderzoeken mogelijk, afspraken gelijktijdig bekeken (wenselijk)	
28. deadline datum	datum	op huidige formulier bijgeschreven, geen ruimte voor	
29. oogheelkundige screening	keuze		
30. planning	tekst (25)	beschikbaarheid patiënt	
31. bijzonderheden	tekst (100)		

Tabel 18: Opnameformulier

XVIII. Toestemming verklaring enucleatie			
veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. geslacht	keuze		patiëntgegevens 7
2. achternaam	tekst (15)		patiëntgegevens 4
3. geboortedatum	datum		patiëntgegevens 3
4. oogzijde	keuze		opname formulier 3
5. datum	datum	systeemdatum	
6. akkoord handtekening patiënt	handtekening		

Tabel 19: Toestemming verklaring enucleatie

XIX. Anesthesieverslag

De apparatuur op de grote ok genereert een anesthesieverslag en het dagcentrum (hier weergegeven) doet dit handmatig.

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. datum	datum		
2. anesthesist	keuze	naam anesthesioloog	
3. verpleegkundige	tekst		
4. operateur	keuze	naam operateur	
5. oogzijde	keuze		opname formulier 3
6. soort operatie	keuze		opname formulier 2
7. anamnese	keuze		
8. bijzonderheden	tekst (50)		
9. medicatie	numerieke waarden	grafiek	
10. zuurstofgehalte	numeriek (3)		
11. venflon	keuze	oogzijde	
12. anest. compl	?	waarden uitgezet in een grafiek?	
13. chirurg. comp	?	waarden uitgezet in een grafiek?	
14. evaluatie anesthesie	keuze	waarden uitgezet in een grafiek?	
15. premedicatie	keuze + numeriek (3) + tijd	soort+ hoeveelheid in mg + tijd	
16. anestheticum	keuze + numeriek (3)	medicatie + hoeveelheid	
17. anesthesie techniek	keuze	wijze van anesthesie	
18. bijzonderheden	tekst (50)	diabetes patiënt, medicatie, enz	
19. operateur	?	opmerkingen van de operateur?	
20. patiënt	keuze	toestand patiënt	
21. lengte	numeriek (3)	op huidige formulier bijgeschreven, geen ruimte voor	
22. gewicht	numeriek (3)	op huidige formulier bijgeschreven, geen ruimte voor	

Tabel 20: Anesthesieverslag

XX. Preoperatieve Zorg Voorbereiding

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. datum	datum	systeemdatum	
2. aankomsttijd	tijd	systeemdatum	
3. verpleegkundige	tekst (10)	naam verpleegkundige	
4. anesthesioloog	keuze	naam anesthesioloog	
5. klin. screening			
6. gewicht + lengte + temp + roepnaam	numeriek (3) + numeriek (3) + numeriek (2) + tekst (10)		pre-operatief plan 20 (lengte), pre-operatief plan 21 (gewicht)
7. checklist medische voorbereiding	keuze	afvinklijst	
8. venflon	keuze	oogzijde	
9. infuus	keuze + numeriek (3)	samenstelling + hoeveelheid	
10. premedicatie	keuze + numeriek (3) + tijd	soort+ hoeveelheid in mg + tijd	
11. diabetes beleid	keuze		
12. asa-indeling	keuze	interval	post-operatieve zorg voorbereiding PACU 16
13. allergie	keuze + tekst (10)	positief of negatief + toelichting	oogheekundige status 7
14. soort operatie	keuze		opname formulier 2
15. anesthesie soort	keuze		pre-operatief plan 19
16. oogzijde	keuze		opname formulier 3
17. antistolling	keuze + numeriek (5)	soort antistolling + inr	opname formulier 15
18. bewaking	keuze	soort bewaking	
19. grafiek	numerieke waarden	grafiek met tijd t.o.v. infuus	
20. anesthesie techniek	keuze	wijze van anesthesie	
21. premedicatie	keuze + numeriek (3)	medicatie + hoeveelheid	
22. anestheticum	keuze + numeriek (3)	medicatie + hoeveelheid	
23. complicaties	keuze	soort complicaties	
24. bijzonderheden	keuze	voorgedane bijzonderheden	

Tabel 21: Pre-operatieve zorgvoorbereiding

XXI. Postoperatieve Zorg PACU

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. komst (tijd)	tijd	systeemtijd	
2. verpleegkundige	tekst (10)	naam verpleegkundige	
3. toestand	keuze	omstandigheden waarin de patiënt de recovery binnenkomt	
4. allergie	keuze + tekst (10)	positief of negatief + toelichting	oogheelkundige status 7
5. bewaking	keuze	soort bewaking	
6. ademondersteuning	keuze	soort ondersteuning	
7. nabeademing	keuze + numeriek (12)	soort beademing + vaste tekst met invulmogelijkheid	
8. geantagoniseerd	tijd + numeriek (9)	tijdstip + medicatiehoeveelheid	
9. grafiek	numerieke waarden	grafiek met tijd t.o.v. infuus	
10. aldrete score	numerieke waarden	grafiek met tijd t.o.v.groep	
11. aanv. aldrete score	numerieke waarden	grafiek met tijd t.o.v.groep	
12. bijzonderheden	tekst (100)		
13. urineproductie	numeriek	aantal ml.	
14. analgetica	keuze + numeriek (3) + tijd	soort + hoeveelheid + tijdstip	
15. anti-emetica	keuze + numeriek (3) + keuze	soort + hoeveelheid + toedieningswijze	
16. houding patiënt	keuze		
17. vochttoediening	keuze + numeriek (3)	soort vocht + hoeveelheid	
18. bloedsuikercontrole	tijd + numeriek (4)	tijdstip + hoeveelheid	
19. bloeddruk	tijd + numeriek (3)	tijdstip + waarde	
20. polswaarde	tijd + numeriek (3)	tijdstip + waarde	
21. anesthesie akkoord	tekst (3) + tijd	paraaf van anesthesist + tijdstip	
22. overdracht afd.	tekst (5) + tijd	naam + tijdstip	

Tabel 22: Post-operatieve zorg PACU

XXII + XXIII + XXIV + XXV. Verpleegplan

Er wordt onderscheid gemaakt tussen dagverpleging, short-stay en long-stay. Het enige verschil hiertussen is dat er meer of minder schrijfruimte is op de formulieren. Om deze reden vervalt het verschil in een digitale situatie.

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. allergie	tekst (25)		oogheekundige status 7 pre-operatiefplan 20 pre-operatiefplan 21
2. lengte	numeriek (3)		
3. gewicht	numeriek (3)		
4. contactpersoon	tekst (30)	naam contactpersoon, e.v.t. relatie met patiënt	
5. contact telefoonnummer	numeriek (10)		
6. bellen OK-tijd	tijd		
7. operatiedatum	datum		pre-operatiefplan 1 opname formulier 2
8. ingreep	keuze		
9. bijzonderheden	tekst (100)		
10. pre-operatieve zorg	keuze	voorbereidende zorg verrichtingen nazorg verrichtingen	
11. post-operatieve zorg	keuze		
12. verpleegkundige zorg i.o.v. anesthesioloog	tekst (100)		
13. verpleegkundige zorg i.o.v. internist	tekst (100)		
14. verpleegkundige zorg i.o.v. oogarts	tekst (100)		
15. rapportage datum	datum	systeemdatum	
16. rapportage tijd	tijd	systeemtijd	
17. rapportage	tekst (100)	15-17 worden bij elke handeling of bevinding van de verpleegkundige herhaald	
18. datum infuus	datum		
19. tijd infuus	tijd		
20. gluc. waarde	numeriek (5)		
21. toegediende vloeistof	keuze		
22. aantal cc	numeriek (5)		
23. pompstad	numeriek (5)		

24. bloeddrukwaarde	numeriek (5)	
25. polswaarde	numeriek (3)	
26. temperatuur	numeriek (3)	18-26 worden bij elke verandering in de situatie herhaald
27. datum klinisch bezoek oogarts	datum	systeemdatum
28. tijd klinisch bezoek oogarts	tijd	systeemtijd
29. gemaakte afspraken	tekst (100)	
30. arts	tekst (15)	systeemherkenning gebruiker
31. i.o.	?	27-31 worden herhaald bij elk klinisch bezoek van de oogarts
32. screeningsdatum	datum	systeemdatum
33. ADL hulp	keuze	
34. aanbieden hulpmiddelen	tekst (25)	
35. wimpers knippen	keuze	
36. pre-operatieve controles uitvoeren	keuze	
37. overige verpleegkundige zorg	tekst (25)	
38. observeren gesteldheid	keuze	32 – 38 hebben allen betrekking op de dag van screening
39. operatiedatum	datum	systeemdatum
40. nuchter voor	keuze	
41. ADL hulp	keuze	
42. aanbieden hulpmiddelen	tekst (25)	
43. post ok verrichtingen	keuze	
44. instructies patiënt	keuze	
45. overige verpleegkundige zorg	tekst (50)	
46. observeren gesteldheid	keuze	39 – 46 hebben allen betrekking op de dag van operatie

Tabel 23: Verpleegplan

XXVI + XXVII. Verpleegplan kind

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. opname indicatie	tekst (25)		
2. datum opname gesprek	datum		
3. datum operatie	datum		pre-operatiefplan 1
4. door	tekst (15)	naam verpleegkundige	
5. roepnaam	tekst (15)		patiëntgegevens 5
6. eerdere opname	keuze		
7. waarvoor en reactie kind	tekst (50)		
8. voorbereiding van kind	keuze, tekst (25)		
9. ziekte in laatste 6 weken	keuze, tekst (15)		
10. inenting	keuze		
11. knuffelbeestje	keuze, tekst (10)		
12. los zittende tanden	keuze, tekst (10)		
13. allergie	keuze, tekst (15)		
14. medicijn gebruik	tekst (250)		oogheelkundige status 7 oogheelkundige status 8
15. pre-medicatie	keuze		
16. oogdruppels	keuze		
17. voeding	tekst (50)		
18. nuchter	keuze		
19. informatie geven over	keuze		
20. bijzonderheden	tekst (250)		
21. operatiedatum	datum		pre-operatiefplan 1
22. ochtend temperatuur	numeriek (3)		
23. post ok verrichtingen	keuze		
24. instructies ouders	keuze		
25. rapportage datum	datum	systeemdatum	
26. rapportage tijd	tijd	systeemtijd	
27. rapportage	tekst (100)	25 - 27 worden bij elke handeling of bevinding van de verpleegkundige herhaald	
28. datum klinisch bezoek	datum	systeemdatum	

oogarts		
29. tijd klinisch bezoek oogarts	tijd	systeemtijd
30. gemaakte afspraken	tekst (100)	
31. arts	tekst (15)	systeemherkenning gebruiker

Tabel 24: Verpleegplan kind

XXVIII + XXIX. Medicijnkaart klinische opname (medimpex)

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. datum	datum	systeemdatum	
2. tijd	tijd		
3. incidentele medicaties	tekst (25)		
4. sterkte	numeriek (4)		
5. vorm	keuze		
6. dosis	numeriek		
7. paraaf	paraaf	naam verpleegkundige	
8. paraaf arts	paraaf	naam arts	
		veldnummer 1-8 herhaald zich per medicatie	
9. bijzonderheden	tekst (100)		
10. allergie	tekst (50)		
11. datum	datum	systeemdatum	
12. infuusvloeistof en toevoegingen	keuze		
13. sterkte	numeriek (4)		
14. vorm	keuze		
15. dosis	numeriek		
16. paraaf	paraaf	naam verpleegkundige	
17. paraaf arts	paraaf	naam arts	
		veldnr 11-17 herhaald zich per medicatie	
18. medicatie (sticker)	keuze	lijst van soorten medicatie	
19. grafiek	numeriek	invulwaarde tijd t.o.v. datum	
20. kamer	numeriek (2)		
21. bed	numeriek (2)		

- | | |
|-----------------------|------------|
| 22. naam | tekst (15) |
| 23. dagen van de week | keuze |
| 24. uren (1-24) | keuze? |

Tabel 25: Medicijnkaart klinische opname

Achter gele tabblad

ECG (XXX) en Labuitslagen (XXXI)

Beiden zijn digitaal aangemaakt en dienen een koppeling te krijgen met het toekomstige systeem. Zie hoofdstuk 2, Huidige situatie, Paragraaf 2.1, software en hardware.

Achter blauwe tabblad

Interne consultformulieren

De afdeling Interne heeft voor haar patiënten een eigen dossier. Consulten voor oogheelkundige patiënten worden op een apart formulier geschreven, waarvan het origineel in het oogheelkundige dossier gaat en een kopie in het archief voor de interne geneeskundige patiënten.

XXII. Consult inwendige geneeskunde

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. consultdatum	datum	stempel	
2. ontslagdatum	datum		
3. medicatie	tekst (50)		oogheelkundige status 8, pre-operatief plan 26, vragenlijst anesthesie 4 en 24
4. roken/ alcohol	keuze + tekst (15)	hoeveelheid bij gebruik	
5. allergie	tekst (25)		oogheelkundige status 7
6. bloeddruk	tekst (50)		
7. hartfunctie	tekst (25)		
8. abdomen	tekst (25)	?	
9. pulm	tekst (25)	?	
10. ecg	tekst (15)		
11. consul bij (her)opname	keuze		
12. opmerking	tekst (100)		
13. antistolling stop	keuze	instructies m.b.t. antistolling	

Tabel 26: Consult inwendige geneeskunde

Achter 2^e gele tabblad

Functieonderzoeken

XXXIII. Consult othoptist

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. soort verwijzer	keuze		
2. anamnese	keuze, tekst (100)		
3. prognose	tekst (100)		
4. behandelresultaat	tekst (100)		
5. therapietrouw	tekst (25)		
6. behandelproces	tekst (100)		
7. reden afsluiting behandeling	tekst (50)		
8. advies en afspraak	tekst (25)		

Tabel 27: Consult orthoptisten

XXXIV. Vervolgstellen

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
8. geboortedatum	datum		patiëntgegevens 3
9. achternaam	tekst (20)		patiëntgegevens 4
10. voorgeschiedenis	tekst (250)		
11. datum	datum	systeemdatum	
12. beloop	tekst (1000)		
13. therapie	tekst (250)		
14. naam zorgverlener	tekst (15)	herkenning van gebruiker of dropdownbox met namen (mogelijkheid)	

Tabel 28: Vervolgstellen orthoptie (idem als vervolgstellen voor oogarts)

Het dossier bevat op deze plaats een aantal uitdraaien van metingen die op geautomatiseerde meetapparatuur wordt verricht of schematische weergaven van uitslagen verwerkt in een grafiek. Deze dienen een koppeling te krijgen met het toekomstige systeem. Zie hoofdstuk 2, Huidige situatie, Paragraaf 2.1, software en hardware. In de externe bijlage zijn afbeeldingen hiervan opgenomen. Dit zijn de volgende:

Cornea topograaf (XXXV),
Autorefactor keratometer (XXXVI),
Hess (XXXVI),
Donkeradaptie curve (XXXVIII),
GDX (XXXIX),
Goldmann (XL) en
HFA (XLI).

XLII. Echografie			
veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. aanvragende arts	tekst (25)		
2. klinische informatie	tekst (250)		
3. vraagstelling	tekst (250)		
4. oogzijde	keuze		
5. datum onderzoek	datum		
6. datum vorig onderzoek	datum		
7. grafiek od/os	tekening		

Tabel 29: Echografie

XLIII. Uitslag elektrofysiologie			
veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. datum onderzoek	datum		
2. datum vorig onderzoek	datum		
3. aanvragende arts	tekst (25)		
4. vraagstelling	tekst (250)		
5. klinische informatie	tekst (250)		
6. rustpot/lichtstijging	alfanumeriek (200)	aantal meetgegevens in tabelvorm opgeschreven, per oogzijde	

Tabel 30: Uitslag elektrofysiologie

XLIV. Fluorescentie angiografie

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. aanvragend arts	tekst (15)		
2. dianose	tekst (50)		
3. macula degeneratie	keuze	oogzijde	
4. type	keuze		
5. overige	tekst (25)		
6. fluo	keuze		
7. icg	keuze		
8. laserbehandeling	keuze		
9. commentaar	tekst (50)		
10. code	tekst (25)		

Tabel 31: Fluorescentie angiografie

XLV. Diabetespost formulier

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. datum	datum	systeemdatum	
2. verwezen door	tekst (15)		
3. onderzoeker	tekst (15)	systeemherkenning van gebruiker	
4. controlerend arts	tekst (15)		
5. jaartal van suikerziekte	numeriek (4)		
6. type	keuze		
7. laatst gemeten bloedsuikerwaarde	numeriek (5)		
8. laatst gemeten HbA1C waarde	numeriek (5)		
9. datum van meting	datum		
10. aandoeningen	keuze		
11. aandoeningen overige	tekst (100)		
12. medicijngebruik	tekst (250)		oogheelkundige status 8

13. laatste verandering in medicatie	keuze, tekst (50)	
14. zwanger	keuze	
15. roken	keuze	
16. alcoholgebruik	keuze	
17. onder controle bij oogarts	keuze	
18. laatste bezoek oogarts	alfanumeriek (10)	
19. visus zonder correctie	numeriek (6)	zowel linkeroog, als rechter
20. visus met correctie	numeriek (6)	zowel linkeroog, als rechter
21. autorefractie	numeriek (6)	zowel linkeroog, als rechter
22. stenop.	numeriek (6)	zowel linkeroog, als rechter
23. N.C.T.	numeriek (4)	zowel linkeroog, als rechter
24. papil	tekst (25)	
25. macula	tekst (25)	
26. periferie	tekst (25)	
27. diagnose	tekst (25)	
28. afspraak controle oogarts	tekst (10)	
29. afspraak revisie contrale	keuze	

Tabel 32: Diabetespost formulier

Het dossier bevat op deze plaats de OCT (XLVI) afbeeldingen en de oculometrische gegevens (XLVII en XLVIII) welke beiden worden verricht op geautomatiseerde meetapparatuur. Deze dienen een koppeling te krijgen met het toekomstige systeem. Zie hoofdstuk 2, Huidige situatie, Paragraaf 2.1, software en hardware. In de externe bijlage zijn afbeeldingen hiervan opgenomen. Tevens hoort op deze plek in het dossier het Low Vision formulier. De Low Vision specialist verwerkt de gegevens in de zeer nabije toekomst ook digitaal, vandaar dat alleen de afbeelding is opgenomen in de externe bijlage. Ook deze staat beschreven in hoofdstuk 2, Huidige situatie, Paragraaf 2.1, software en hardware.

L. Visio formulier

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. hulpvraag	keuze		
2. commentaar	tekst (100)		
3. LVA in gebruik	keuze		
4. tevreden	keuze		
5. ziektebeeld	keuze	zowel linkeroog, als rechteroog	
6. meetgegevens huidige sterkte	numeriek	zowel linkeroog, als rechteroog	
7. refractie	numeriek	zowel linkeroog, als rechteroog	
8. montuur	keuze		
9. meetgegevens qua afstand	numeriek		
10. commentaar	tekst (100)		

Tabel 33: Visio formulier

LI + LII. Opname formulier medische registratie

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. opnamereden	keuze		
2. heropname	keuze		
3. herkomst	keuze		
4. voorzorg	keuze		
5. ontslag naar (bestemming)	keuze		
6. opnameperiode	datum		
7. medebehandelaar(s)	tekst (15)		
8. consulent(en)	tekst (15)		
9. internist	tekst (15)		
10. ontslag-diagnose	keuze		
11. verrichtingen	tekst (50)		
12. handtekening	tekening		
13. ziekenhuishygiëne	keuze		
14. handtekening	tekening		
15. operateur	tekst (15)		pre-operatiefplan 2

- | | |
|-------------------------------|------------|
| 16. mede-operateur | tekst (15) |
| 17. verrichting/diagnose code | keuze |

Tabel 34: Opname formulier medische registratie

LIII. Vragenlijst nieuwe patiënten oculoplastisch spreekuur

veldnaam	veld soort	opmerking	herleidbaar
1. naam	tekst (15)		patiëntgegevens 5 + 4
2. geboortedatum	datum		patiëntgegevens 3
3. datum	datum	systeemdatum	
4. suikerziekte	keuze		
5. diabetesbehandeling	keuze		
6. bloedverdunners	keuze		
7. medicijnen	tekst (100)		
8. eerdere behandeling ogen	tekst (50)		
9. ziekten	tekst (50)		
10. andere behandelingen	tekst (50)		
11. allergie	tekst (50)		
12. opmerkingen	tekst (25)		

Tabel 35: Vragenlijst nieuwe patiënten oculoplastisch spreekuur

Dossier Focus kliniek

De Focus kliniek maakt gebruik van haar eigen dossier, het merendeel van de inhoud wordt door geautomatiseerde meetapparatuur afgedrukt. Ook hier een overzicht de minimale gegevens die opgeslagen moeten kunnen worden. De Romeinse telling van de tabellen refereert aan de afbeeldingen in de externe bijlage. De kolom met herleidbare gegevens ontbreekt, omdat alle gegevens voor de formulieren in de Focus kliniek eenmalig worden opgeschreven

LIV. Operatieverslag

veldnaam	veld soort	opmerking
1. behandeldatum	datum	systeemdatum
2. naam cliënt	tekst (15)	
3. geboortedatum	datum	
4. refractieherhaling	alfanumeriek (15)	
5. naam oogarts	tekst (15)	
6. naam assistent	tekst (15)	
7. medicijntasje	keuze	
8. behandeldeel	keuze	
9. zone/trans	alfanumeriek (10)	
10. te corrigeren	alfanumeriek (15)	
11. procedure	keuze	
12. inform consent	keuze	
13. laserparameters	keuze	
14. pachometrie	numeriek (5)	
15. afgeweken van protocol	keuze, tekst (50)	
16. eyetracker loss	keuze, numeriek (1)	
17. verbandlens	keuze	
18. medicatie	tekst (50)	
19. opmerkingen	tekst (50)	
20. paraaf oogarts	tekening	

Tabel 36: Operatieverslag

LV. Vooronderzoek

veldnaam	veld soort	opmerking
1. cliëntnummer	numeriek (10)	
2. datum vooronderzoek	datum	
3. datum 2 ^e vooronderzoek	datum	
4. voorletters	tekst (5)	
5. naam	tekst (15)	
6. geslacht	keuze	
7. geboortedatum	datum	
8. adres	tekst (20)	combinatie postcode +
9. postcode	alfanumeriek (6)	huisnummer geven adres
10. woonplaats	tekst (10)	+ woonplaats
11. telefoonnummer	keuze, numeriek (10)	meerdere mogelijk
12. e-mail	tekst (15)	
13. brilsterkte	numeriek (7)	zowel links als rechts
14. contactlenzen	keuze	zowel links als rechts
15. leesbril	keuze	zowel links als rechts
16. bekend in OZR	keuze	
17. status opvragen	keuze	
18. patiëntnummer	numeriek (7)	
19. algemene gezondheid	tekst (25)	
20. medicijngebruik	tekst (25)	
21. allergie	tekst (25)	
22. oogheelkunde	tekst (25)	
23. oogafwijkingen familie	tekst (25)	
24. contactlenzen	tekst (25)	
25. hobby's/sport/beroep	tekst (25)	
26. motivatie	tekst (25)	
27. info folder gelezen	keuze	
28. website	keuze	
29. voorlichtingsavond bezocht	keuze	

30. informatiebronnen	tekst (25)
31. eerst te behandelen oog	keuze
32. meting	numeriek (10)
33. topolink behandeling	keuze
34. wavefront behandeling	keuze
35. afspraak cliënt	keuze

Tabel 37: Vooronderzoek

LVI. Vooronderzoek (oogmeetkundig onderzoek)		
veldnaam	veld soort	opmerking
1. datum oogmeetkundig onderzoek	datum	
2. paraaf oogmeetkundige	tekening	
3. brilsterkte	numeriek (7)	zowel links als rechts
4. contactlenssterkte	numeriek (7)	zowel links als rechts
5. refractie VODS	numeriek (7)	zowel links als rechts
6. visus	tekst (5)	zowel links als rechts
7. covertest	tekst (15)	zowel links als rechts
8. oogdruk	numeriek (7)	zowel links als rechts
9. pachometrie	numeriek (7)	zowel links als rechts
10. schirmer	numeriek (7)	zowel links als rechts
11. BUT	numeriek (7)	zowel links als rechts
12. topografie, evt bijzonderheden	tekst (25)	zowel links als rechts
13. ptosis/ levatorfunctie	tekst (10)	zowel links als rechts
14. orbita	tekst (10)	zowel links als rechts
15. cornea epitheel	tekst (10)	zowel links als rechts
16. cornea stroma	tekst (10)	zowel links als rechts
17. cornea endotheel	tekst (10)	zowel links als rechts
18. VOK	tekst (10)	zowel links als rechts
19. iris	tekst (10)	zowel links als rechts
20. ooglens	tekst (10)	zowel links als rechts
21. in fundo	tekst (10)	zowel links als rechts

Tabel 38: Vooronderzoek (oogmeetkundig)

LVI. Vooronderzoek (medische afronding oogarts)

veldnaam	veld soort	opmerking
1. naam oogarts	tekst (15)	systeemherkenning
2. naam cliënt	tekst (15)	
3. datum bespreking	datum	systeemdatum
4. vooronderzoek volledig	keuze	
5. contrasttest	keuze	
6. alternatief besproken	keuze	
7. ORK aanwezig	keuze	
8. optikon keratron aanwezig	keuze	
9. informed consent meegenomen	keuze	
10. leesvisus/leesbril >40 jaar	tekening, tekst (25)	
11. voorspelbaarheid 1.00D	tekening, tekst (25)	
12. halo's/glare	tekening, tekst (25)	
13. restcorrectie aanvaardbaar	tekening, tekst (25)	
14. wondgenezing/ pijn	tekening, tekst (25)	
15. arbeidsongeschikte dagen	tekening, tekst (25)	
16. vragen cliënt behandeld	tekening, tekst (25)	
17. overige	tekening, tekst (25)	

Tabel 39: Vooronderzoek (medische afronding oogarts)

LVI. Postoperatief Follow-up formulier

veldnaam	veld soort	opmerking
1. datum	datum	systeemdatum
2. naam	tekst (15)	
3. geboortedatum	datum	
4. behandeling	keuze	zowel links als rechts
5. behandeldatum	datum	
6. periode post-op	tekst (15)	zowel links als rechts
7. anamnese	alfanumeriek, tekening	
8. aanvullende diagnostiek	tekst (25)	zowel links als rechts
9. complicatienummer	numeriek (3)	

- | | |
|------------------------|------------|
| 10. medicatie | tekst (25) |
| 11. tevredenheidsscore | keuze |
| 12. revisie | tekst (10) |
| 13. paraaf | tekening |

Tabel 40: Postoperatief Follow-up formulier

Het dossier bevat op deze plaats afdrukken van de pupilometer (LVIII), cornea topograaf (LX) en de aborowmeter (LXII en LXIII), welke allen worden verricht op geautomatiseerde meetapparatuur. Deze dienen een koppeling te krijgen met het toekomstige systeem. Zie hoofdstuk 2, Huidige situatie, Paragraaf 2.1, software en hardware. In de externe bijlage zijn afbeeldingen hiervan opgenomen.

Bijlage 4. Longlist

Functionaliteit		e-Patient	Mirador	Wise-eye	CS-EZIS	iMedOne
registratie van patiënten		+	+		+	+
	postcodecheck	-	+		+	+
	polisnummercheck	-			+	+
	huisartsen- en verzekeraarsoverzicht	-	+		+	+
planning en agenda		+	+		+	+
	ok-planning	+	+		+	+
	poliklinische afspraken	+	+		+	+
	wachlijsten	+	+		+	+
consult ondersteuning oogarts		+		+	+	+
	anamnese	+		+	+	+
	meetresultaten	+		+	+	+
	medicatie	+		+	+	+
	behandeling	+		+	+	+
	verrichtingen	+		+	+	+
	therapie	+		+	+	+
	geïntegreerd tekenpakket	+			+	+
	beide ogen op 1 scherm	+			+	+
ondersteuning anesthesie		+			+	+
ondersteuning internisten		?			+	+
ondersteuning orthoptist		+			+	+
ondersteuning optometrist		+			+	+
vastlegging operatieverrichtingen		+	+		+	+
geïntegreerde aanmaak van operatieverslagen		+	+		?	+

Functionaliteit		e-Patient	Mirador	Wise-eye	CS-EZIS	iMedOne
opname gegevens registreren		?	+		+	+
geïntegreerd correspondentie systeem		+	+		+	+
overzicht per patiënt	medicatie	+	+		+	+
	afspraken	+	+		+	+
	operatie	+	+		+	+
reductie invoermomenten		+			+	+
minimale doorwerkschermen		+	+		+	+
flexibele aanpassingsmogelijkheden van data op formulieren en vragenlijsten		+			+	+
aanvraag aanvullende onderzoek		?	+		+	+
beschikbaarheid uitslagen weergeven		+	+		+	+
scherm delen		+	+		+	+
multiple-user		+			+	+
Techniek						
GUI		+	+	+	+	+
aanroepen van externe programma's		+	+		+	+
integratiemogelijkheid met iSoft		?	+		+	?
password beveiliging		+	+		+	+
back-up manager		+			-	+
ondersteuning van communicatieprotocollen	(minimaal HL7 version 3)	-			+	+
Taalondersteuning	Nederlands	HL7 2.2 optie	+		+	+
	Engels	+	nvt		nvt	+
	Duits	nvt	nvt		nvt	+
platform ondersteuning	Windows 95/98	+			-	+
	Windows 2000	+			+	+

Leverancierseisen	e-Patient (Targetfour)	Mirador (iSoft)	Wise-eye (Mto Medical)	CS-EZIS (Chipsoft)	iMedOne (ITB- Benelux)
Helpdeskfunctie	+			+	+
Snelheid van service	op aanvraag, kan verbeterd worden met (remote) web access ¹⁵			bij calamiteiten binnen 24 advies en ondersteuning, ook via remote-access	+
Samenwerking met het Erasmus Medisch Centrum	+	+		?	+
Ervaring en betrouwbaarheid van de leverancier.	5 jaar samenwerking met Moorfields en bedrijf bestaat 15 jaar	marktleider in de ict-zorgsector en bestaat 30 jaar, ook in buitenland te vinden		19 jaar ervaring in ICT zorgsector in verschillende landen	10 jaar ervaring in de ICT-zorgsector en opereert wereldwijd
Garantie	+			?	+ (SLA ¹⁶)
Documentatie van het product (technisch en functioneel)	op aanvraag			+	+
Updates	+ max. elke 6 maanden			+	+
Aansluiting Landelijk medicatie dossier	?			+	+
Implementatietermijn	software installatie <1 dag, configuratie en aanpassingen waarschijnlijk langer			?	?
Opleiding voor eindgebruikers en beheerders	+	+		+	+
Bevoegdheid tot aanpassingsmogelijkheden	- op aanvraag			-	+
Flexibiliteit t.a.v. wijzigingen vóór de implementatie	- op aanvraag			?	+

¹⁵ Remote access: toegang tot een computer op afstand

¹⁶ SLA: Service level agreement: Een tussen de opdrachtgever en de IT-dienstenorganisatie overeengekomen specificatie van de diensten, het kwaliteitsniveau, de betrokken partijen en de omstandigheden waaronder de diensten geleverd worden.



Externe bijlage

Celie Lacroix



Oogziekenhuis -

- Rotterdam

Huidige dossier

Het huidige dossier van Het Oogziekenhuis Rotterdam is opgebouwd uit formulieren met daartussen een aantal tabbladen. Onderstaande lijst geeft een beeld van het huidige dossier. De paginanummers corresponderen met de afbeeldingen van deze formulieren.

Elk formulier bevat een sticker met patiëntgegevens.

Figuur I.	Patiëntgegevenssticker	4
-----------	------------------------------	---

Aan de binnenkant van de koft gehecht

Figuur II.	Medische correspondentie huisarts	4
Figuur III.	Medische correspondentie oogarts (extern)	5

Voor het rode tabblad

Figuur IV.	DBC-formulier	6
Figuur V.	Kaarten formulier	6

Achter het rode tabblad

Figuur VI.	Oogheekundige status voorkant	7
Figuur VII.	Oogheekundige status achterkant	8
Figuur VIII.	Vervolgvelen	9
Figuur IX.	Ok-stempel	9

Achter het groene tabblad

Figuur X.	Preoperatief plan	10
Figuur XI.	Operatieverslag cataract	10
Figuur XII.	Complicatieformulier cataract	12
Figuur XIII.	Vragenlijst anesthesist voorkant	13
Figuur XIV.	Vragenlijst anesthesist achterkant	14
Figuur XV.	Vragenlijst anesthesist kind voorkant	15
Figuur XVI.	Ouderverklaring anesthesie	17
Figuur XVII.	Opnameformulier	18
Figuur XVIII.	Toestemmingsverklaring enucleatie	19
Figuur XIX.	Anesthesieverslag	20
Figuur XX.	Preoperatieve Zorg Voorbereiding	21
Figuur XXI.	Postoperatieve Zorg PACU	22
Figuur XXII.	Verpleegplan 1/4	23
Figuur XXIII.	Verpleegplan 2/4	23
Figuur XXIV.	Verpleegplan 3/4	24
Figuur XXV.	Verpleegplan 4/4	26
Figuur XXVI.	Verpleegplan kind (voorkant)	27
Figuur XXVII.	Verpleegplan kind (achterkant)	28
Figuur XXVIII.	Medicijnkaart klinische opname (medimpex) voorkant	29
Figuur XXIX.	Medicijnkaart klinische opname (medimpex) achterkant	30

Achter het gele tabblad

Figuur XXX.	ECG	31
Figuur XXXI.	Laboratoriumuitslagen	32

Achter het blauwe tabblad

Figuur XXXII.	Consult interne geneeskunde.....	33
---------------	----------------------------------	----

Achter het tweede gele tabblad

Figuur XXXIII.	Consult orthoptie	34
Figuur XXXIV.	Consult orthoptie vervolgvellen	35
Figuur XXXV.	Cornea topograaf	36
Figuur XXXVI.	Autorefractorkeratometer	37
Figuur XXXVII.	Hess	38
Figuur XXXVIII.	Donkeradaptiecurve.....	39
Figuur XXXIX.	GDX	40
Figuur XL.	Goldmann	41
Figuur XLI.	HFA	42
Figuur XLII.	Echografie	43
Figuur XLIII.	Uitslag elektrofysiologie	44
Figuur XLIV.	Verslag fluorescentie-angiografie	45
Figuur XLV.	Diabetes post formulier	46
Figuur XLVI.	OCT	48
Figuur XLVII.	Oculometrie 1/2	49
Figuur XLVIII.	Oculometrie 2/2	50
Figuur XLIX.	Low Vision formulier	51
Figuur L.	Visio formulier	52
Figuur LI.	Ontslagformulier medische registratie (voor)	53
Figuur LII.	Ontslagformulier medische registratie (achter)	54
Figuur LIII.	Vragenlijst nieuwe patiënten oculo plastisch spreekuur	54

Dossier Focus kliniek

Figuur LIV.	Operatieverslag	55
Figuur LV.	Vooronderzoek 1/3	57
Figuur LVI.	Vooronderzoek 2/3	57
Figuur LVII.	Vooronderzoek 1/3	59
Figuur LVIII.	Postoperatief follow-up formulier	60
Figuur LIX.	Pupilometer	61
Figuur LX.	Cornea topograaf	61
Figuur LXI.	Aborowmeter 1/2	62
Figuur LXII.	Aborowmeter 2/2	63

Figuur 1.

Patientgegevenssticker

6.721.567 02-12-1975 751202
Onbekend M
010-4121900 THS
Piet NZ
Glaucoomstraat 1
Rotterdam
C.J. Jansen
3062 DL Rotterdam

Figuur II.

Medische correspondentie huisarts

PATIENTENGEDEEVENS:

OOGTSENMAATSCHAP
het oogziekenhuis rotterdam
Member of the American Association
of Eye and Ear Hospitals (AAEEH)


E 725 303 02-12-1075 751232)
Onbekend M
090-412980 THS
Post NL
Stationsstraat 1
Rotterdam
C.J. Jorres
3062 GL Rotterdam

Geachte Collega,

Bovengenoemde patiënt(e) op onze polikliniek:
☐ werd door U verwezen, ☐ kwam op eigen initiatief,
☐ kwam voor controle, ☐ kwam als spoedgeval.
☐ u verzocht nadere informatie

Reden verwijzing / anamnese:

Onderzoek: visus rechter oog:
 visus linker oog:

Conclusie en advies:

☐ Er wordt geen vervolgspraak gemaakt.

Wilt u bij een volgende verwijzing opnieuw een kaart verstrekken?

☐ Patiënt kreeg een vervolgspraak.

Wilt u een Aanvullende kaart / Jaarkaart verstrekken?

☐ Het betrof een nieuw oorgoed.

Wilt u een nieuwe Rijksoverheid kaart verstrekken?

☐ Patiënt was niet in het bezit van een kaart.

Wilt u deze afslag verstrekken?

☐ Patiënt kreeg een controle afspraak na spoedgebehandeling.

Wilt u een Korte kaart / Jaarkaart verstrekken?

Figuur III. Medische correspondentie oogarts (extern)

datum 03-06-2004
ons kenmerk
patient nr. : 6.721.567

het oogziekenhuis rotterdam
Member of the American Association
of Eye and Ear Hospitals (AAEEH)

polikliniek william boothlaan 18
kliniek schiedamsevest 180
telefoon 010 - 4017.777
fax 010 - 4111.747
e-mail oogartsenozr@icapi.nl
correspondentie-adres
postbus 70030
3000 LM rotterdam



De weledelgel. vrouwe
V.M.L.H. Oen, oogarts
Flevoziekenhuis
Postbus 3005
3062 DL Rotterdam

Geachte collega,

Uw patiënt Onbekend geboren 02-12-1975 16 wonende : Glaucoomstraat 1 te Rotterdam is
op 03-06-2004 geopereerd aan het rechter oog in verband met een:

status na vitrectomie met olie; nu olie uit
wegens VOK vol olie.

Onder algehele anesthesie werd aan het rechter oog een vitrectomie met
siliconenolie evacuatie verricht.

Verrichtingen: 3 sclerotomiepoorten en pars plana infuus
epiretinale membranectomie in 1 kwadrant
siliconenolie uit en weer in

Byzonderheden:

Perifere en centrale KJ. 5700 Cs siliconenolie permanent; IOL verwijderd

Uw patiënt werd ontslagen met als ontslagmedicatie Predforte oogdruppels in
het rechter oog. Houdingsadvies: Voorover..

Met collegiale groeten,

Dr. J.C. van Meurs,
oogarts

Figuur IV.

DBC-formulier

Het Oogziekenhuis Rotterdam
The Rotterdam Eye Hospital

OZR
schiedamsveest 180
3011 BH Rotterdam

DBC
2003 Diagnose Behandeling Combinatie

6.721.567 02-12-1975 751202
Onbekend M
010-4121900 THS
Piet
Glaucoomstraat 1
Rotterdam
C.J. Jansen
3062 DL Rotterdam

Datum	Nieuw ziektegeval?	DBC openen	DBC wijzigen	DBC sluiten
	☐ Ja ☐ Nee	_____	_____	_____
	☐ Ja ☐ Nee	_____	_____	_____
	☐ Ja ☐ Nee	_____	_____	_____
	☐ Ja ☐ Nee	_____	_____	_____
	☐ Ja ☐ Nee	_____	_____	_____
	☐ Ja	_____	_____	_____

Figuur V.

Kaarten formulier

Het Oogziekenhuis Rotterdam
The Rotterdam Eye Hospital

OZR

Jaar	Maand	Dag
75	12	02

Dhr/Mevr. Onbekend
Voornaam Piet

6.721.567 02-12-1975 751202
Onbekend M
010-4121900 THS
Piet
Glaucoomstraat 1
Rotterdam
C.J. Jansen
3062 DL Rotterdam

NZ 1054

KAARTEN:

POL-13 Bijzonderheden:

Figuur VI.

ponsp^{lantia}

6.721.567 02-12-1975 751202
Onbekend W
010-4121900 THS
Piet NZ
Glaucoumstraat 1
Rotterdam
C.J. Jansen
3062 DL Rotterdam

ALLERGIE:

MEDICATIE:

ALGEMENE VOORGESCHIEDENIS:

VERWEZEN DOOR:

Autorefractor $S = C$ as
$$S = C_{AS}$$

VISUS OD
zc sten mc

OS
zc sten mo

refractive S _____ = C _____ as _____ : _____

S _____ $= C$ _____ as _____ :

keratometrie _____ D x _____°; _____ D x _____° reg/irr

_____ D x _____°; _____ D x _____° reg/irr

bril $\frac{\text{afstand}}{\text{nabij}}$ OD _____

OS _____

ATOD _____

ATOS

ANAMNESE

AFSPRAKEN/THERAPIE

NIEUW ZIEKTEGEVAL ☐ ja
☐ nee

name/datum

Figuur VII. Oogheelkundige status achterkant

OD		OS	
Afwijkingen ja/nee		Afwijkingen ja/nee	
orbita/ oogleden			
conjunctiva			
cornea			
VOK			
iris			
lens			
Fundus papil			
macula			
periferie			
DIAGNOSE		ADVIES	

Figuur VIII. Vervolgvelen

Jaar

Maand

Dag

75

12

02

vervolgvel nr.

1

Naam:

dhr. Onbekend

Het Oogziekenhuis Rotterdam

The Rotterdam Eye Hospital



VOORGESCHIEDENIS:

6.721.567

02-12-1975 751202

Onbekend

M

010-4121900

THS

Piet

NZ

Glaucoomstraat 1

Rotterdam

C.J. Jansen

3062 DL Rotterdam

Datum

Beloop

Therapie

5/6/02

Figuur IX. Ok-stempel

OK 1-1 Datum: 25/09/02

Ops: ur: dk

Assi: dk

Ops: x: cat + i OD

Anesthetist:

Anesthesie lokaal (algaheel)

Figuur X.

Preoperatief plan

PREOPERATIEF PLAN				 6.721.567 02-12-1975 751202 Onbekend M 010-4121900 THS Piet Glaucoomstraat 1 Rotterdam C.J. Jansen 3062 DL Rotterdam								
operatiedatum: <u>31/01/03</u>												
operateur:												
(het hokje met het juiste antwoord omcirkelen)				datum screening anesthesioloog:/...../ 200..								
OOGARTS		OD	OS	ANESTHESIOLOOG		naam		DC1	DC2	DV	KL	
OPERATIETIJD				ASA	1	2	3	4	JC MG EO JZ		ALG.	LOK.
2 3 4 5 6 7 8 9 10 ↑												
cataract	phaco		lenstype		hart infarct in anamn. angina pectoris A.P. in rust CABG, PTCA hartritmestoornissen hypertensie vitium cordis dec.cordis in anamn. oedeem		Marcoumar Acenocoumarol Ascal stoppen dagen pre op LICHAMELIJK ONDERZOEK Cor: Pulm.: RR / Pols /min Overige opm.: Pat. geïnformeerd over risico: N/L JA Consult anesthesioloog heropname: JA NEEN Consult internist: JA NEEN VOORSCHRIFTEN AFDELING Domicum ml mg tab Paracetamol supp. mg Nitroderm pleister mg VOORSCHRIFTEN VERKOEVER ASTRUP: cap. art. INR Glucose Aanvullend LAB					
	ECCE		lenssterkte									
	Sec.impl.		D									
vitrectomie	olie	uit	corneal	oerclage	TRAC. RESPIRATORIUS		COPD emphyseem longembolie asthma ENDOCRINOLOGIE IDDM Hypo's ie NIDDM bijnhierhormonen suppl. S.K. Hypo Hyper					
	in		pars.pl.		laser							
	PFC	SF6	C3F8	cryo	OVERIGEN							
ablatio	plombe mm		punctie		SF6	C3F8						
cornea	PKPL LKPL		Dalk		Astig.corr.							
	Pteryg		Conj.pl.		hech.bij.							
glaucoom	TE	CCC	Baerveldt		PI							
plastische												
scheelzien												
andere												
handtekening operateur												

OPERATIEVERSLAG

datum:

opérateur.

assistant:

mag.ok 09

Figuur XI.

Operatieverslag cataract

Operatieverslag cataract

☐ OK1-4 ☒ OD ☐ lokaal
☐ OK5-6 ☐ OS ☐ narcose

Datum: 25/09/02

Operateur: _____ Nr.* _____

Assistent: _____

Anesthesist: _____



6.721.567 02-12-1975 751202
Onbekend M
010-4121900 THS
Piet NZ
Glaucoomstraat 1
Rotterdam
C.J. Jensen
3062 DL Rotterdam

identificat

*hoeveelste cataractoperatie in de opleiding (assistenten en fellows)?

Operatie

☐ Phaco
☐ ECCE
☐
☐

Pre operatieve risicofactoren: ja / nee

☐ Pupil < 4mm ☐ Phacodonesis
☐ Cornea opaciteit ☐ Zonula ruptuur
☐ Pseudoexfoliatie ☐ Ondiepe VOK
☐ Glaucoom ☐ Hardheid / 3+ / 4+
☐ Uveitis ☐ Overig: _____

Phaco verslag:

Incisie: corneaal ☐ corneo-scleraal ☐
Viscoelastics: geen ☐
Capsulotomie: capsulorhexis ☐ canopener ☐
Hydrodissectie volledig: ja / nee
Phacoemulsificatie: divide and conquer ☐ centrale sculping ☐
Duur phaco: cumulatief min, stand 3 min.
Implant positie: in de zak ja / nee
Hechtingen: 10x ☐ aantal bites no stitch ☐

Complicaties: ja / nee

☐ iris prolaps ☐ lensresten in CV
☐ pos. CV druk ☐ glasvochtverlies
☐ ruptuur rhexis ☐ hyphaerne
☐ iris touch ☐ overig: _____
☐ zonulolysis
☐ ruptuur A-K

Complicatiebehandeling: ja / nee

☐ capsular tensionring
☐ voorste vitrectomie
☐ VOK lens
☐ lens in sulcus
☐ perifere iridectomie
☐ overig: _____

Anesthesie: retrobulb. / druppels / subtenon

akinesie: goed/ matig/ slecht
anesthesie: goed/ matig/ slecht
orbicularis akinesie: goed/ matig/ slecht
blokkade N II: goed/ matig/ slecht

Medewerking patiënt: goed/ matig/ slecht
Bijzonderheden:

Patiënt mag naar huis: ja / nee

Type IOL (sticker):

Figuur XII. Complicatieformulier cataract

Gebruik: tot 2 maanden na operatie

Complicatieformulier cataract

☐ OD
☐ OS

Datum: _____

Datum OK: _____

Operator: _____

Assistent: _____

6.721.567 02-12-1975 751202
Onbekend M
010-4121900 THS
Piet NZ
Glaucoomstraat 1
Rotterdam
C.J. Jansen
3062 DL Rotterdam

Ponsplaatje / patiëntensticker

Post-operatieve complicaties

☐ minder gezichtswinst behaald dan verwacht	☐ endophthalmitis
☐ conjunctiva bloeding	☐ irisprolaps
☐ rood oog	☐ IOP stijging
☐ hechting(en) te strak	☐ lens decentratie
☐ uitstekende hechting	☐ verkeerde lenssterkte
☐ wondlekkage	☐ pupil capture
☐ cornea oedeem	☐ nastaar
☐ cornea epitheel beschadiging	☐ onverwachte netvliesafwijking
☐ hyphaema	☐ macula oedeem
☐ prikkeling a.g.v. achterlaten lensresten	☐ overig: _____
☐ anterior uveïtis	

Voorgeschreven complicatiebehandeling

☐ geen behandeling, alleen uitleg gegeven

☐ drukverlagende druppels voorgeschreven: _____

☐ andere corticosteroïde druppels voorgeschreven: _____

☐ mydriaticum voorgeschreven: _____

☐ hechting bijplaatsen

☐ hechting verwijderen

☐ wondrevisie

☐ YAG laser behandeling

☐ lens verwisselingsoperatie

☐ netvliesoperatie

☐ vitrectomie (gas/olie)

☐ vitrectomie overig

☐ andere operatie, nl: _____

☐ overig: _____

Orgineel formulier s.v.p. invoegen in dossier
Doorslag s.v.p. opsturen naar HBBT oranje

POU-3

Figuur XIII. Vragenlijst anesthesist voorkant

Vragenlijst Pre-operatieve Screening Anesthesiologie

Voor het kiezen van een juiste operatielocatie en anesthesie, en het eventueel aanvragen van aanvullend onderzoek is het noodzakelijk dat de onderstaande vragen in het bijzijn van de patiënt wordt ingevuld en ondertekend.

		Ja	Nee
1.	Bent u eerder in het Oogziekenhuis Rotterdam geopereerd ?	☐	☐
2.	Bent u wel eens eerder geopereerd ? Zo ja, waarvoor en wanneer, en eventuele complicaties	☐	☐
	OPERATIE	JAAR	EVENTUELE COMPLICATIES
1.	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....
4.	.....	.....	.....
3.	Zijn er bij u of uw bloedverwanten / familie complicaties geweest tijdens of na de narcose ?	☐	☐
4.	Gebruikt u op dit moment medicijnen ? Zo ja, hieronder aangeven welke middelen en waarvoor	☐	☐
	NAAM MEDICATIE + DOSERING	GEBRUIKT VANWEGE	
1.	.....	.....	
2.	.....	.....	
3.	.....	.....	
4.	.....	.....	
5.	.....	.....	
6.	.....	.....	
7.	.....	.....	
8.	.....	.....	
9.	.....	.....	
5 a.	Gebruikt u verdovende middelen ? Zo ja, welke en hoe vaak ?	☐	☐
5 b.	Gebruikt u alcohol, zo ja, hoeveel ?	☐	☐
5 c.	Rookt u, zo ja, hoeveel ?	☐	☐
6.	Bent u nu onder behandeling van een arts, anders dan waarvoor u geopereerd gaat worden ? Zo ja, welke ?	☐	☐
	WELKE ARTS / SPECIALIST	WAARVOOR	
1.	.....	.....	
2.	.....	.....	
3.	.....	.....	
4.	.....	.....	
5.	.....	.....	

Figuur XIV. Vragenlijst anesthesist achterkant

7.	Heeft u ooit een hartaanval gehad ?	Ja O	Nee O		
	Zo ja, hoelang is dit geleden ?				
8.	Heeft u wel eens pijn of een beklemmend gevoel op de borst bij Inspanning ? In rust ?	O O	O O		
	Zo ja, hoe vaak heeft u dat ?				
	Gebruikt u hier iets voor, en zo ja, wat gebruikt u dan ?				
	Heeft dit dan: direct / na enige tijd / geen effect ?				
9.	Heeft u last van hartkloppingen of een onregelmatige polsslag ?	O	O		
10.	Wordt of werd u behandeld voor hoge bloeddruk ?	O	O		
	WAARDE GEMETEN BLOEDDRUK..... WAARDE GEMETEN POLSSLAG.....				
11.	Is er bij u ooit vocht achter de longen geconstateerd ?	O	O		
	Zo ja, wanneer is dat geweest ?				
12.	Bent u bekend met COPD ?	O	O		
	Zo ja, bent u kortademig bij : Inspanning / In rust				
13.	Heeft u ooit een hersenbloeding of andere neurologische aandoening gehad (CVA of TIA) ?	O	O		
	Zo ja, wanneer is dat geweest ?				
14.	Heeft u suikerziekte ?	O	O		
	Zo ja, gebruikt u hiervoor Dieet / Tabletten				
	Insuline , in ochtend..... I.E. middag..... I.E. avond..... nacht..... I.E.				
14 b.	Bent u bekend met hypoglycemie / hyperglycemie ?	O	O		
15.	Gebruikt u bloedverdunnende middelen (acenocoumarol, marcoumar, ascal, aspirine) ?	O	O		
16.	Bent u bekend met overgevoeligheid voor medicijnen of stoffen ? Zo ja, welke ?	O	O		
17.	Heeft u of heeft u ooit gehad:				
	Epilepsie, wanneer voor het laatst, en hoe vaak ?	O	O		
	Spierziekte (spierdystrofie of myostenie gravis)	O	O		
	Leverontsteking of geelzucht	O	O		
	Nierafwijking.....	O	O		
	Schildklier-aandoening, zo ja, welke medicatie gebruikt u hiervoor ?	O	O		
	Bijnieraandoening, zo ja, welke medicatie gebruikt hiervoor ?	O	O		
	Sickle cell anemie.....	O	O		
	Verlengde bloedingstijd of blauwe plekken (ziekte v. Willebrand, hemofilie, trombocytopenie/pathie)	O	O		
18.	Welke anesthesievorm heeft de oogarts met u afgesproken ?	Lokaal	Algeheel		
19.	Welk oog wil de oogarts bij u gaan opereren:	OD	OS	ODS	
20.	Wat is uw lengte.....cm			Wat is uw gewicht.....Kg.	
	Voorlopige ASA-score verpleegkundige	1	2	3	4
	Motivatie.....				
	Heeft u nog andere opmerkingen betreffende uw gezond die voor de anesthesiologen belangrijk zijn om te weten ?				
	Datum.....				Handtekening.....

Figuur XV. Vragenlijst anesthesist kind voorkant

Vragenlijst Preoperatieve Screening Anesthesiologie, voor kinderen

Voor het kiezen van de juiste anesthesievorm, en het eventueel aanvragen van aanvullend onderzoek is het noodzakelijk dat de onderstaande vragen door de ouders/verzorgers van het te behandelen kind zorgvuldig wordt ingevuld en ondertekend.

1.	Is uw kind eerder in het oogziekenhuis geopereerd ? Zo ja, wanneer, en waarvoor ?.....	O	O
2.	Is uw kind toen onder algehele anesthesie behandeld ? Hoe heeft uw kind toen erop gereageerd ?.....	O	O
4.	Zijn er bij uw kind complicaties geweest?	O	O
5.	Kent u in uw naaste familie gevallen waarbij na een operatie complicaties zijn opgetreden ?	O	O
6.	Is uw kind eerder in een ziekenhuis opgenomen geweest voor operatie ? Zo ja, waarvoor en wanneer, en eventuele complicaties.	O	O
	OPERATIE EVENTUELE COMPLICATIES		JAAR
	1. ....		.....
	2. ....		.....
	3. ....		.....
7.	Gebruikt uw kind medicijnen ? Zo ja, hieronder aangeven welke middelen en waarvoor	O	O
	NAAM MEDICATIE + DOSERING GEBRUIKT VANWEGE:		
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
8.	Is uw kind buiten het Oogziekenhuis onder behandeling van een arts/specialist ? Zo ja, welke ?	O	O
	WELKE ARTS / SPECIALIST		WAARVOOR
	1.		
	2.		
	3.		
9.	Was uw kind voldragen bij de geboorte ?	O	O
10.	Wat was het geboortegewicht ?		GRAM
11.	Verliep de bevalling van uw kind zonder problemen ?	O	O
12.	Zijn er ooit aangeboren afwijkingen bij uw kind vastgesteld ? Zo ja, welke	O	O
13.	Is uw kind overgevoelig voor medicijnen of stoffen ? Zo ja, welke	O	O
14.	Is uw kind astmatisch ?	O	O
15.	Heeft uw kind recent nog koorts gehad ?	O	O
16.	Heeft dit lang geduurd ?	O	O

		Ja	Nee
17.	Zijn hier acties op ondernomen ? Zo ja, welke ?	O	O
19.	Is uw kind recent verkouden geweest, of heeft het andere infectieziektes doorgemaakt ?	O	O
Welke Kinderziektes heeft uw kind gehad ?			
	Besmettingsgevaar		
	incubatie tijd na contact		
	Mazelen 5dgn na begin exantheem 12 dgn	O	O
	Bof 10 dgn 21 dgn	O	O
	Rode Hond 7dgn na begin exantheem 21 dgn	O	O
	Waterpokken tot laatste blaasje is ingedroogd 21	O	O
	Kinkhoest 21 dgn 21 dgn	O	O
	Andere, welke ?		
21.	Welk oog wil de oogarts bij uw kind gaan opereren:	OD	OS ODS
22.	Wat is de lengte van uw kind cm		Wat is het gewicht van kind .....Kg.

Heeft u nog andere opmerkingen betreffende de gezondheid van uw kind die voor de anesthesiologen belangrijk zijn om te weten ?
.....

Het is ten aller tijden voorbehouden aan de anesthesiologen om de ouders / verzorgers en of het kind op te roepen voor een pre-operatief onderzoek, ongeacht de bevindingen van een eerdere operatie in het Oogziekenhuis.

De ondergetekende Ouder / Verzorger van :

Geboren op:

Verklaart hierbij toestemming te geven tot het onderzoek / behandeling onder algehele anesthesie, indien de behandelend arts dit noodzakelijk acht.

Datum : Handtekening Ouder /
Verzorger.....

Figuur XVI. Ouderverklaring anesthesie



De heer/mevrouw : _____
Verklaart hierbij dat:

- Informatie is verschaft over de gang van zaken bij de inleiding tot de anaesthesie.
- Ik de inleidingsruimte zal verlaten wanneer mijn kind slaapt.
- Ik de inleidingsruimte zal verlaten wanneer de anaesthesist(e) dit verzoekt.
- Ik de inleidingsruimte zal verlaten wanneer ik onwel word.
- Ik me realiseer op eigen verantwoordelijkheid en risico mee te gaan met de inleiding tot de anaesthesie van mijn kind.

Accoord aneesthesie _____

Handtekening ouder/verzorger _____

Datum : _____

Figuur XVII. Opnameformulier

OPNAMEFORMULIER

Ponsplaatje

POLIKLINIEK

Diagnose : ablatio

Ingerep : _____

☒ OD ☐ OS ☐ ODS

Datum aanvraag : 15/10/02

Naam aanvrager : dr...

6.721.567 02-12-1975 751202
Onbekend M
010-4121900 THS
Piet
Glaucoomstraat 1
Rotterdam
C.J. Jansen
3062 DL Rotterdam

Extra telefoonnummer: 240 140 144

Opnamedatum: 31/01/03
OK datum: 31/01/03

Operateur: ☐ Oogh ☐ _____

Voorkeur anesthesie: ☐ LOKAAL ☐ NARCOSE

Voorkeur opname: ☐ Dagcentrum
☐ OK 1-4 Dagverpleging
☐ OK 1-4 Klinisch

☐ Uitleg en informatie ingreep gegeven

Urgentie: ☒ A ☐ B ☐ C

Operatieduur: _____ min

Oogh. status: ☐ ja _____

☐ Antistolling _____

☐ Diabetes insuline / tabletten

Mogelijke infecties: JA NEE

MRSA ☐ ☐

TBC ☐ ☐

Ander ☐ ☐

Barrièreverpleging ☐ ☐

Isolatie: standaard ☐ ☐

INTAKE

Tijd einde poli afspraak: _____

Naam verpleegkundige: _____

Intake van: _____ Tot: _____

Mogelijke anesthesie, i.o.m. patiënt: ☐ LOKAAL ☐ NARCOSE

Patiënt kan half uur stilliggen ☐ Ja ☐ Nee

Patiënt neemt begeleiding mee ☐ Ja ☐ Nee

Communicatie tijdens OK mogelijk ☐ Ja ☐ Nee

Soort opname: ☐ Dagcentrum
☐ OK 1-4 dagverpleging
☐ OK 1-4 klinisch

* Motivatie: _____

☐ Antistolling _____

☐ Diabetes insuline / tabletten

Screening:

☐ Laboratorium deadline datum

☐ ECG

☐ Interne Is patiënt eerder in OZR bij internist geweest?
☐ ja → vermelden vrije regel systeemdeel **AFSPRAKEN**

☐ Anesthesie

☐ Alle stations op routekaart aangekruist

☐ Formulier anesthesie meegegeven

Oogheelkundige screening:

☐ Oculometrie, datum _____

☐ Kruisbloed (of centr. VO)

☐ Orthoptie

Planning

☐ Relevante periode van afwezigheid

☐ Is het mogelijk voor patiënt op korte termijn opgenomen te worden? ☐ ja ☐ nee

Bijzonderheden: _____

WET OPN-17 / GEEL OPN-18

Figuur XVIII. Toestemmingsverklaring enucleatie



OZ

Hierbij verklaart de heer / mevrouw: _____

geboren op: ____ / ____ / ____ toestemming te geven tot het
operatief verwijderen van het linker / rechteroog.

Datum: ____ / ____ / ____

Handtekening: _____

Figuur XIX. Anesthesieverlag

ANESTHESIEVERSLAG

(DOOGHEELKUNDIG BLOK)

DATUM

31/01/03

ANESTHESIST

IAC LSB MMG

VERPLEEGDE

OPERATEUR

ZIEDE

OD

OS

6.721.567

02-12-1975 751202

12

Onbekend

M

0

010-4121900 THS

NZ

Piet

Glaucoomstraat 1

Rotterdam

C.J. Jansen

3062 DL Rotterdam

OPERATIE		ECCE PHACO	ECCE	SEC. IMPL.	IRIS PRO.	COCC	TRAB	ABL	VITR	CPR
ANAMNESE	CAR.RISICO	PUL.RISICO	NEDDM	IDDM	CUMARINES	ASCAL	TT%		ASA	
BIJZONDERHEDEN										

15	30	45	15	30	45	15	30	PREMEDICATIE	MO	TUD	
								DORMICUM			
								PROPOPOL			
200								ANESTHETICUM	%	VOL	
								ULTRACAIN			
								SCANDICAIN			
O ₂								MARCAINE			
VENFLON	R	L						XYLOCAINE			
ANESTH. COMPL.	150										
HERSENSTAM ANESTH.								HYALON			
BULBUS PERFORATIE								ANESTHESIE TECHNIEK			
N.OPTICUS BESCHAD.								PERIBULBAIR	BOV.	OND.	
ARTERIELE BLOEDING								RETROSULBAIR	HONAN BALOON		
VENEUZE BLOEDING . 100								VAN LINT BLOCK	N. FACIALIS		
PRESEPTALE BLOEDING								NAALD	ATKIN.	STAND	
ANAFYL. REACTIE/SHOCK								BEUVERDOVING	JA	NEEN	
TOXISCHE REACTIE								TOTAAL VOLUME	M		
HARTRITME STOORNISSEN								BIJZONDERHEDEN			
CHEMOSIS 50											
CHIRURG. COMPLICATIES											
EXPULSIEVE BLOEDING											
>> INTRAOCULAIRE DRUK											
0											

EVALUATIE ANESTHESIST	(+) = GOED (-/+) = MATIG (-) = SLECHT										OPERATEUR	PATIËNT
ANALGESE												(+), (+/-), (-)
M. RECT. SUP.												INJECTIEPUN
M. RECT. INF.												OPERATIEPUN
M. RECT. LAT.												BYZ. LIGGING
M. RECT. MED.												ADEMHALING
M. OBLIQUUS SUP.												COMMENTAAR
M. OBLIQUUS INF.												
M. ORBICULARIS												
VOOESCHRIFTEN AFD.												

mag.ok11.

Figuur XXI. Postoperatieve Zorg PACU

Verslag Postoperatieve Zorg PACU

ALLERGIE

Komst PACU : _____ uur Toestand: ☐ geïntubeerd
PACU verpleegkundige: _____ ☐ larynxmasker in
☐ wakker na algehele anesthesie
☐ wakker na lokaal anesthesie

Bewaking: ☐ ECG ☐ NIBP ☐ SaO₂ ☐ Capnogram ☐ Temp. ☐ IBP

Ademondersteuning: nabeademing: ☐ Manueel ☐ Ventilator TV _____ ml. Freq. _____ X I:E _____ Druk _____ cm. H₂O

☐ Detubatie geautoriseerd door anesthesioloog:

☐ Tube verwijderd Tijd: _____ uur
☐ Larynxmasker verwijderd Tijd: _____ uur
☐ Keeltampon verwijderd Tijd: _____ uur
☐ Mond/keelholte uitgezogen Tijd: _____ uur

Geantagoneerd om _____ uur
methyaltropine _____ mg.
prostigmine _____ mg.
anexate _____ mg.

Tijd:	15	30	45	15	30	45	15	30	45	15
Infuus:										
220										
210										
200										
190										
180										
170										
160										
150										
140										
130										
120										
110										
100										
90										
80										
70										
60										
50										
40										
30										
20										

SaO₂ in %

Blds in mmol/l

Bijzonderheden:

Aldrete score

Groep	In	15	30	45	60	Uit
1						
2						
3						
4						
5						

Totaal score:

moet minimaal 9 punten zijn bij ontslag.

Aanvulling Aldrete score OZR met
betrekking tot misselijkheid/braken

Groep	In	15	30	45	60	Uit
6						
7						

Totaal score

moet minimaal 2 punten zijn bij ontslag.

Urineproductie _____ ml.

Postoperatieve instructies voor de verpleegafdeling

Analgetica:

☐ Paracetamol supp. _____ mg. à _____ uur
☐ Naproxen supp. _____ mg. à _____ uur
☐ Dolviran supp. 400/10/50 mg. à _____ uur
☐ Diclofenac supp. _____ mg. à _____ uur
☐ Dipidolor i.m. _____ mg. à _____ uur
☐ Anders n.l. _____

Houding patient

☐ Zijligging links
☐ Zijligging rechts
☐ Zittend hoofd voorover
☐ Buikligging
☐ Anders n.l. _____

Bloedsuikercontrole 1 uur na ontslag verkoever.

Tijd: _____ uur _____ mmol/l

Controle bloeddruk en pols voor ontslag verpleegafdeling.

Tijd: _____ uur bloeddruk _____ mmHG.
Tijd: _____ uur polsslag _____ per min.

Anti-emetica:

☐ Latican _____ mg. i.v./i.m./supp./or.
☐ Primperan _____ mg. i.v./i.m./supp./or.
☐ Droperidol _____ mg. i.v./i.m.
☐ Anders n.l. _____

Vochttoediening:

☐ Rest infuuszak in 1 à 2 uur
☐ Gluc. 2.5%/NaCl 0.45% _____ ml. à 24 uur
☐ Glucose 5% _____ ml.
☐ Actrapid in infuus: _____ iE
☐ Anders n.l. _____

Anesthesist accoord voor ontslag naar afdeling	
Tijd _____ uur	Paraaf _____
Aan de afdeling overgedragen door:	
Tijd _____ uur	Paraaf _____

Figuur XXII. Verpleegplan 1/4

VERPLEEGPLAN DAGVERPLEGING		PONSPLAATJE
Allergie : _____		
Lengte : _____		
Gewicht : _____		
Contactpersoon : _____ / _____		
Contact telefoonnummer: _____ / _____		
Bellen OK tijd : _____ / _____		
Operatiedatum : _____		
Ingreep : _____		Paraaf
Bijzonderheden:		
Pre-operatieve zorg		
Lokale verdoving		-
Algehele narcose		-
1e keer druppelen		-
gegeven druppels _____		-
2e keer druppelen		-
gegeven druppels _____		-
Wimpers knippen		-
Postoperatieve zorg		
Tensie en polscontrole		-
Pijn en misselijkheid		-
Mictie		-
Venflon verwijderen		-
Revisietijd en -plaats doorgeven		-
Leefregels meegeven / houdingsadvies		-
Overige verpleegkundige zorg in opdracht van de anaesthesioloog:		-
Overige verpleegkundige zorg in opdracht van de internist:		-
Overige verpleegkundige zorg in opdracht van de oogarts:		-

Figuur XXIII. Verpleegplan 2/4

Verpleegplan

Screeningsdag, datum: _____

	plan	paraaf
ADL hulp: ☐ mobiliseren		
☐ toilet		
☐ _____		
Aanbieden hulpmiddelen: _____		
Wimpers knippen		
Pré operatieve controles uitvoeren		
Overige verpleegkundige zorg:		

Observeren lichamelijke en psychische gesteldheid	Dag Avond Nacht	

Operatiedag, datum: _____

	plan	paraaf
Nuchter voor: ☐ Locale verdoving		
☐ Algehele narcose		
☐ Dagcurve		
☐ Cito TT		
ADL hulp: ☐ wassen		
☐ aankleden		
☐ mobiliseren		
☐ toilet		
☐ _____		
Aanbieden hulpmiddelen: _____		
Post ok: Observeren pijn		
Observeren misselijkheid		
Observeren infuus / venflon		
Verwijderen infuus / venflon		
Postoperatieve controles uitvoeren		
Patiënt heeft geürineerd		
Patiënt leren druppelen		
Familie leren druppelen		
Wijkverpleging regelen		
Overdracht wijk schrijven		
Overige verpleegkundige zorg:		

Observeren lichamelijke en psychische gesteldheid	Dag Avond Nacht	

Figuur XXIV. Verpleegplan 3/4

Ontslagdag, datum: _____

	plan	paraaf
ADL hulp: ☐ wassen		
☐ aankleden		
☐ mobiliseren		
☐ toilet		
☐ _____		
Aanbieden hulpmiddelen: _____		
Observeren pijn		
Observeren misselijkheid		
Oogverzorging		
Bespreken leefregels met patiënt		
Vertellen welk nummer bij problemen te bellen		
Revisie afspraken meegeven		
Door arts getekend recept meegeven		
Overdracht wijk meegeven		
Vervoer regelen		
Overige verpleegkundige zorg:		

Observeren lichamelijke en psychische gesteldheid	Dag	

Figuur XXV. Verpleegplan 4/4

Rapportage

[illegible]

Infuus en metingen

[illegible]

Afspraken oogarts

[illegible]

Figuur XXVI. Verpleegplan kind (voorkant)

Dossier Kinderen

Opname indicatie

Datum opnamegesprek:
Datum operatie:

Door



Roepnaam

Is uw kind eerder in een ziekenhuis opgenomen geweest?

☐ nee

☐ ja, (waarvoor en reactie kind)

Heeft u uw kind voorbereid op de operatie / het onderzoek?

☐ nee

☐ ja,

Is uw kind de laatste zes weken ziek geweest?

☐ nee

☐ ja,

Heeft uw kind inentingen gehad? ☐ BMR

☐ DKTP

☐ overige,

Heeft uw kind een knuffel of kroel?

☐ nee

☐ ja,

Heeft uw kind los zittende tanden?

☐ nee

☐ ja,

Allergisch voor:

Gewicht: _____

Lengte: _____

Medicijngebruik:

Naam

Dosering

Tijden

Pré medicatie:

Oogdruppels:

Voeding:

Nuchter houden vanaf: _____

Informatie gegeven over:

☐ opnameverloop & pré ok tempen

☐ afdeling en werkwijze

☐ ouders mee naar ok ☐ nee ☐ ja

->

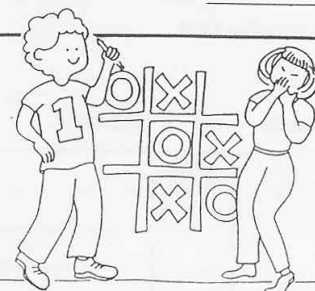
Hebben de ouders / het kind:

☐ de video gezien

☐ het afdelingsboekje gekregen

☐ briefje anesthesie ondertekend

Bijzonderheden:



Figuur XXVII. Verpleegplan kind (achterkant)

	plan	paraaf
Ochtend temperatuur: _____	_____	_____
Post ok: observeren pijn en misselijkheid	_____	_____
observeren infuus	_____	_____
verwijderen infuus / venvlon	_____	_____
kind heeft geürineerd	_____	_____
Ontslag: heeft kind goed gedronken	_____	_____
oogverzorging geven	_____	_____
ouders instrueren oogdruppelen / zalven	_____	_____
ouders vertellen wie ze kunnen bellen bij vragen	_____	_____
ouders vertellen wat te doen bij pijn / misselijkheid	_____	_____
door arts getekend recept meegeven	_____	_____
controle afspraak meegeven	_____	_____
vervoer regelen	_____	_____

Rapportage

datum	tijd	rapportage	par.
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Artsenafspraken

datum	tijd	afspraken	arts	verpl
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

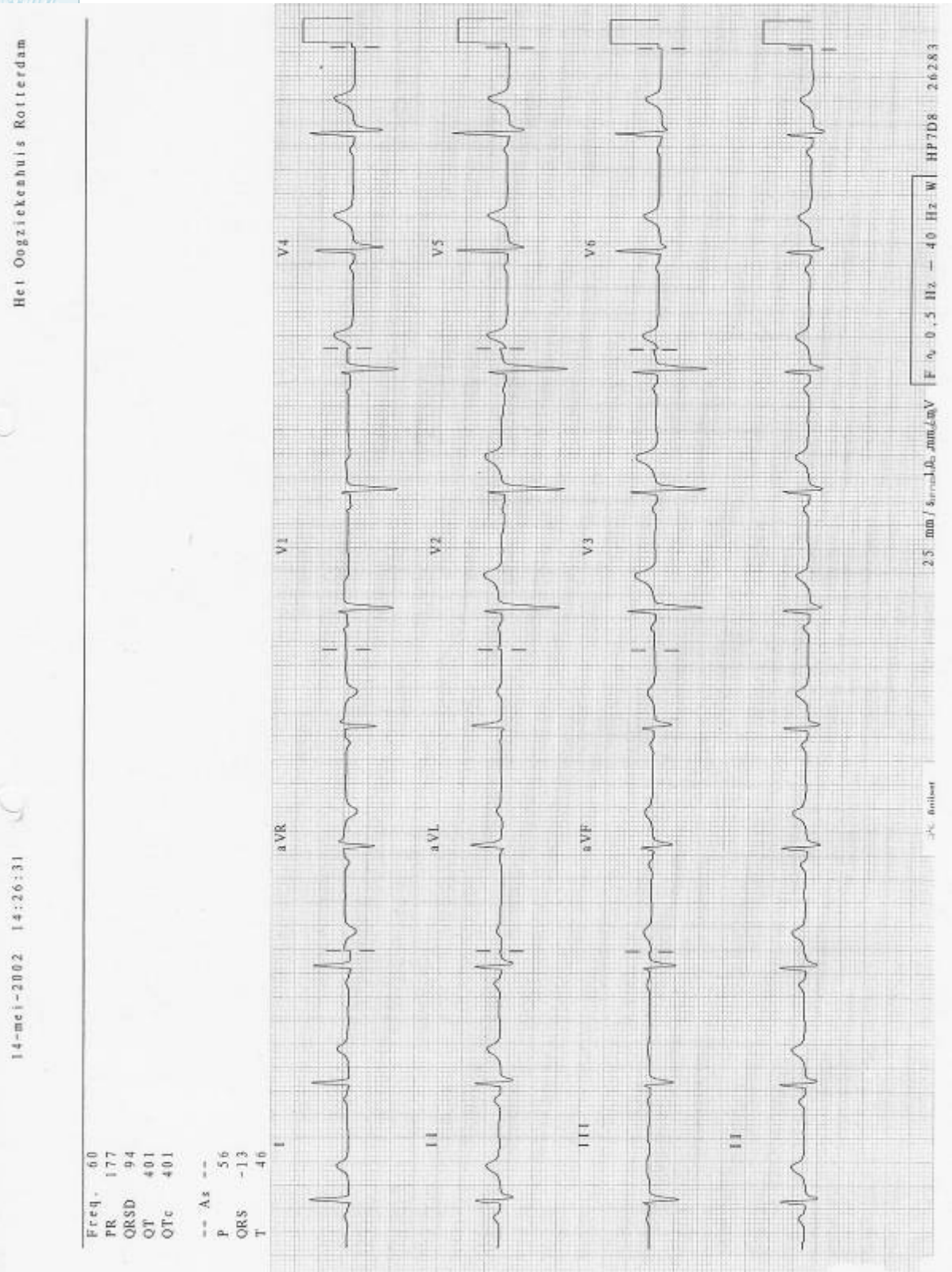
Figuur XXVIII. Medicijnkaart klinische opname (medimpex) voorkant

[illegible]

Figuur XXIX. Medicijnkaart klinische opname (medimpex) achterkant

Kamer:		Bed:		ma di wo do vr za zo		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24	
Naam:		Naam:					
Naam:		Naam:					

Figuur XXX. ECG



Figuur XXXI. Laboratoriumuitslagen

PATIENT afgedrukt: 14-05-02 16:37, gebruikernr: 3798

LAB : Alle chemie OOGZ-lab OOG-ZKHS
Pag: 1

Kolnr. / Monsternr. 1 9279643
Aanv.afd. / Artscode OOGZ
Materiaal / Afn.dat. BL 060601
Labcode / Afn.tijd CKCD

&: niet gecontroleerd op referentie's @: nog niet 2e-lijns geautoriseerd
** ROUTINE CHEMIE **

mmol/l Cholesterol 6.8 H
mmol/l Triglyceride 1.55

Kolnr. / Labcode 1 CKCD
Aanv.afd. / Artscode OOGZ
Materiaal / Afn.dat. BL 060601

@: nog niet 2e-lijns geautoriseerd

** GLUCOSE **

mmol/l Glucose/Hemo 3.2

Kolnr. / Monsternr. 1 9279643
Aanv.afd. / Artscode OOGZ
Materiaal / Afn.dat. BL 060601
Labcode / Afn.tijd CKCD

&: niet gecontroleerd op referentie's @: nog niet 2e-lijns geautoriseerd
** EIWITCHEMIE **

* lipidspectrum *

mmol/l HDL-Cholest. 1.63
mmol/l LDL-Cholest. 4.60 H
Chol/HDL 4.17

Figuur XXXII. Consult interne geneeskunde

Consult Inwendige Geneeskunde		Het Oogziekenhuis Rotterdam The Rotterdam Eye Hospital	
Consult datum: 16-09-2002 Onslag datum: R.v.O.:		6.721.567 02-12-1975 751202 Onbekend Q10-4121900 THS Piet Glaucomstraat 1 Rotterdam C.J. Jansen 3062 DL Rotterdam	
V.G.	Medicatie:		
A.			
Tr. circ.			
Tr. resp.			
Tr. dig.			
Tr. urog.			
Intox.	Roken/alcohol	Allergie:	
L.O.	RR:		
H.H.			
Thorax	Cor:	Abdomen:	
	Pulm.:		
Extrem.	ECG:		
Concl.	intern consult bij (her) opname gewenst	0 ja	0 nee
		antistolling stop 0 ja 0 nee stoppen ... dagen pre op. TT datum: Antistolling hervatten 0 1 dag PO 0 3 dagen PO 0 nader order info aan patiënt meegeven 0	

Figuur XXXIII. Consult orthoptie

Geboortedatum:			Vervolgvel nr. _____	Het Oogziekenhuis Rotterdam The Rotterdam Eye Hospital	
Jaar	Maand	Dag	Naam: <u>de Oude</u>		
75	12	02	 6.721.567 02-12-1975 751202 Onbekend M 010-4121900 THS Piet Glaucoomstraat 1 Rotterdam C.J. Jansen 3062 DL Rotterdam		
soort verwijzer ☐ oogarts ☐ huisarts ☐ orthoptist					
ANAMNESE					
aard klacht ☐ strabismus ☐ visusvermindering ☐ diplopie ☐ nystagmus ☐ asthenope ☐ klachten/hoofdpijn ☐ torticollis tijdstip van ontstaan ☐ dag geleden ☐ maand geleden ☐ jaar geleden manier van ontstaan ☐ acuut ☐ geleidelijk					
Prognose / behandeldoelen (functioneel, cosmetisch)					
Evaluatie Behandelresultaat (t.a.v. de klacht/reden verwijzing, de prognose/behandeldoelen) dd ____ / ____ / ____			verwezen via ☐ cb arts ☐ schoolarts ☐ neuroloog ☐ internist ☐ optometrist ☐ overig opgemerkt door ☐ patiënt ☐ ouders/verzorgers ☐ verwijzer ☐ overig eerder orthoptisch behandeld ☐ ja ☐ nee eerdere behandeling ☐ occlusie ☐ druppels ☐ bril/prisma ☐ strabismusoperatie ☐ overige operaties ☐ overige therapie patiënt akkoord behandeling ☐ ja ☐ nee ☐ onbekend klacht ☐ klachtenvrij ☐ klacht sterk verminderd ☐ klacht verminderd ☐ klacht gelijk gebleven ☐ klacht verergerd ☐ overig behandeldoelen bereikt ☐ volledig ☐ gedeeltelijk ☐ niet behandelduur ____ maanden/jaren duur behandeling ☐ langer dan verwacht ☐ gelijk aan verwachting ☐ korter dan verwacht reden afsluiten ☐ motivatie patiënt ☐ klachtenvrij/doel bereikt ☐ sociale indicatie ☐ verhuizing patiënt ☐ financieel ☐ leeftijd patiënt ☐ overig		
Therapietrouw					
Behandelproces					
AFSLUITEN BEHANDELEPISODE					
Reden afsluiten behandeling					
Adviezen aan / afspraken met de patiënt					

Figuur XXXIV. Consult orthoptie vervolgvellen

[illegible]

Figuur XXXV. Cornea topograaf

Alcon eyemap®

Patient Graph

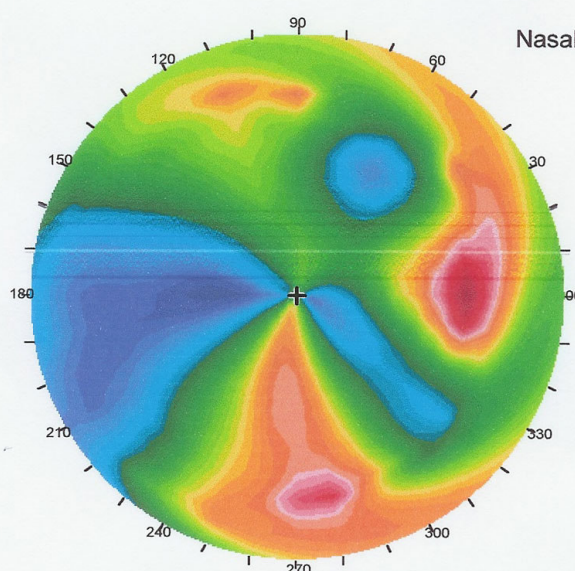
P. Onbekend 12/02/04 14:44 OD CORNEA DEPT EYE HOSPITAL

DOB: 02-12-75

Dioptric Plot

Tangential

KS: 50.03D @ 080
KF: 41.94D @ 170
KD: 8.09D
Real K / Avg (1.60)
SF: 0.94 E: 0.25
SRI: 0.25
VID: 11.28 mm



59.00
58.25
57.50
56.75
56.00
55.25
54.50
53.75
53.00
52.25
51.50
50.75
50.00
49.25
48.50
47.75
47.00
46.25
45.50
44.75
44.00
43.25
42.50
41.75
41.00
40.25
39.50
38.75
38.00

Axis	Dist	Pwr	Rad	Z
000	0.00	45.77	7.37	0.00

Rel 1/4 D

Comments:

Copyright © 1995-1997 Alcon Laboratories, Inc.

Software Version 5.50.03
Printed 12/02/04 15:50

Figuur XXXVI. Autorefractorkeratometer

Name: _____

Date: 20/01/2005

Serial No.: 2818 PD: 67.0 VD: 12.00

[OD (Right) Data]

<Ref Data>

S: - 0.37 C: - 1.12 A: 99

<Kerato Data>

	D	MM	A
H	: 46.12	7.31	17
V	: 45.37	7.43	107
Ave	: 45.75	7.37	
CYL	: - 0.75	107	

<Peripheral Data>

```

      **.*
    **.* | **.*
      ↗ 46.14 ↘
43.75 ————— 44.37
      ↓ 45.41
44.75 ————— 44.25
      43.87
    
```

[OS (Left) Data]

<Ref Data>

S: + 1.75 C: - 0.12 A: 94

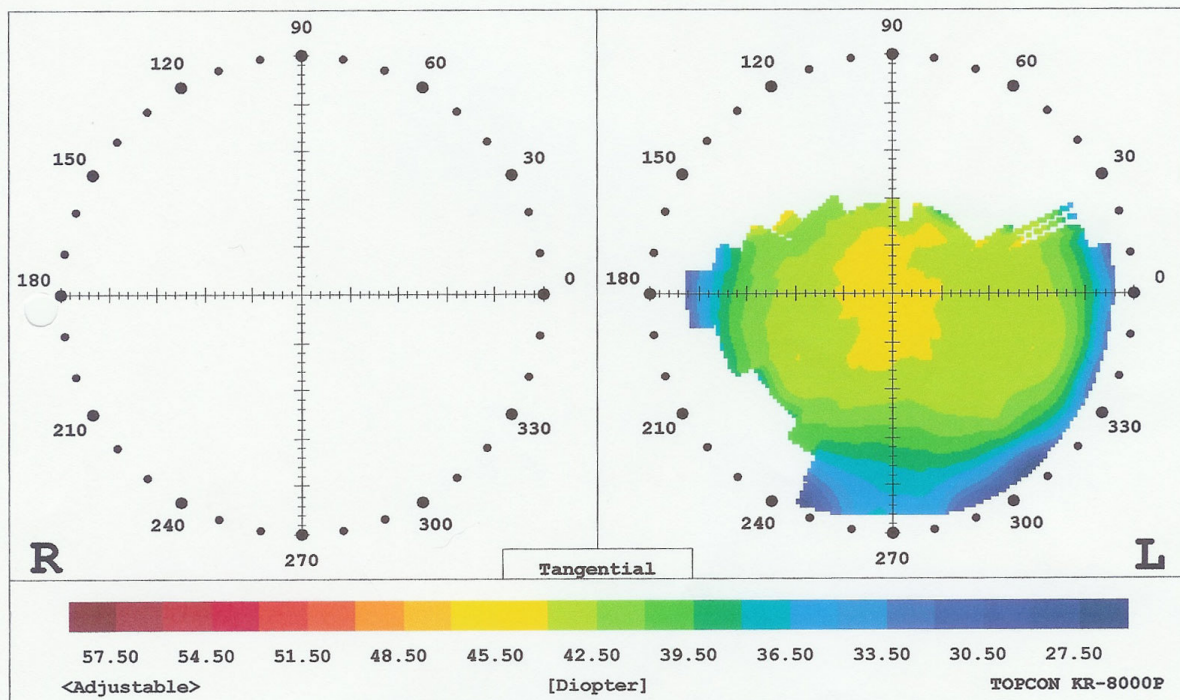
<Kerato Data>

	D	MM	A
H	: 44.25	7.63	38
V	: 44.50	7.57	128
Ave	: 44.37	7.60	
CYL	: - 0.25	38	

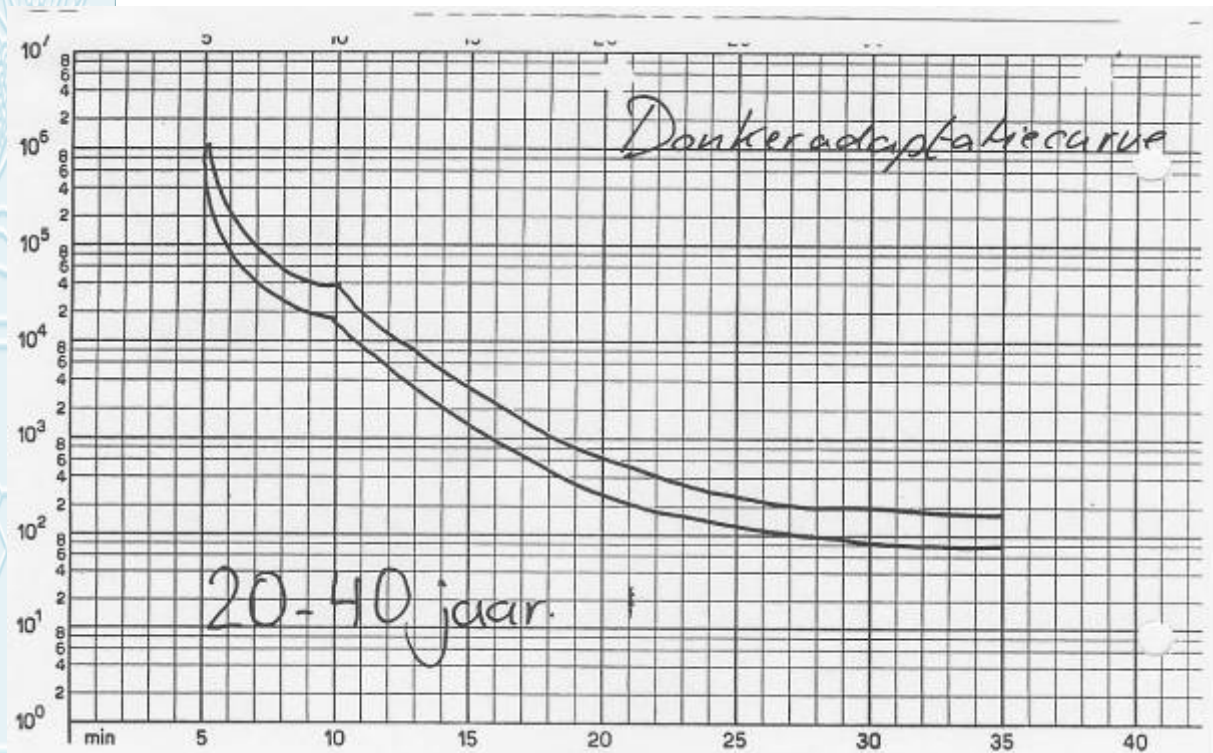
<Peripheral Data>

```

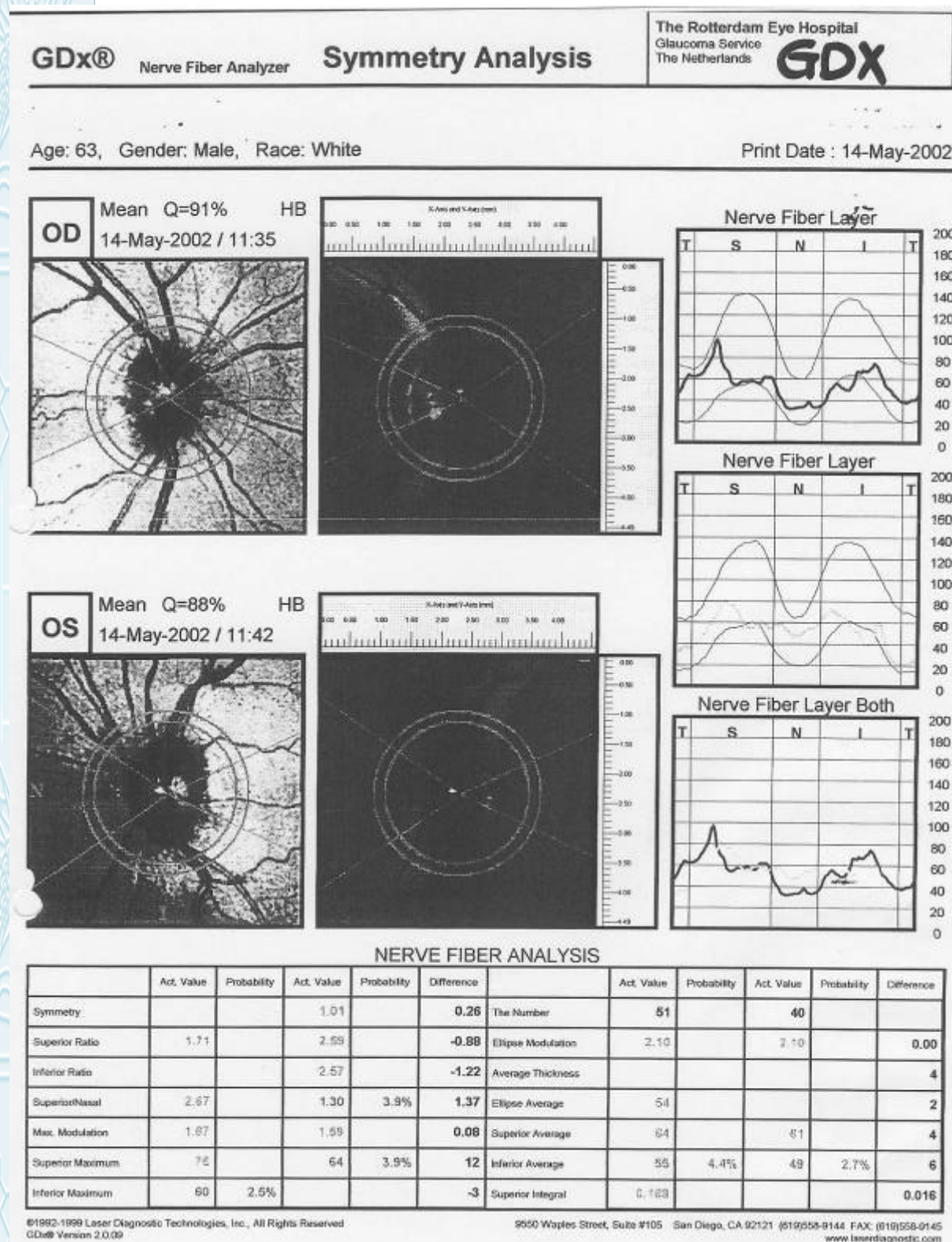
      **.*
    **.* | **.*
      ↗ 44.25 ↘
43.37 ————— 43.75
      ↓ 44.56
43.87 ————— 44.00
      42.87
    
```



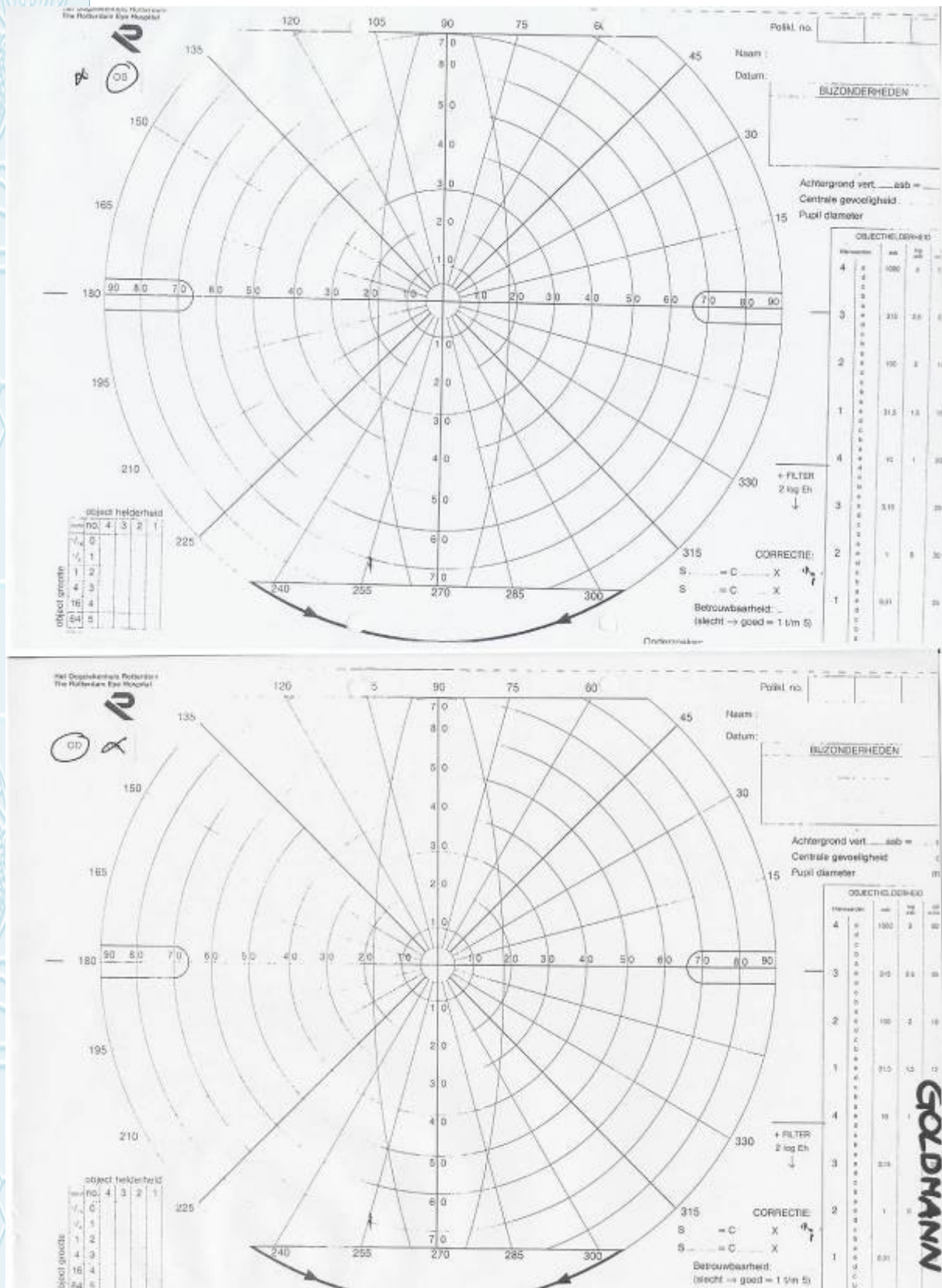
Figuur XXXVIII. Donkeradaptatiecurve



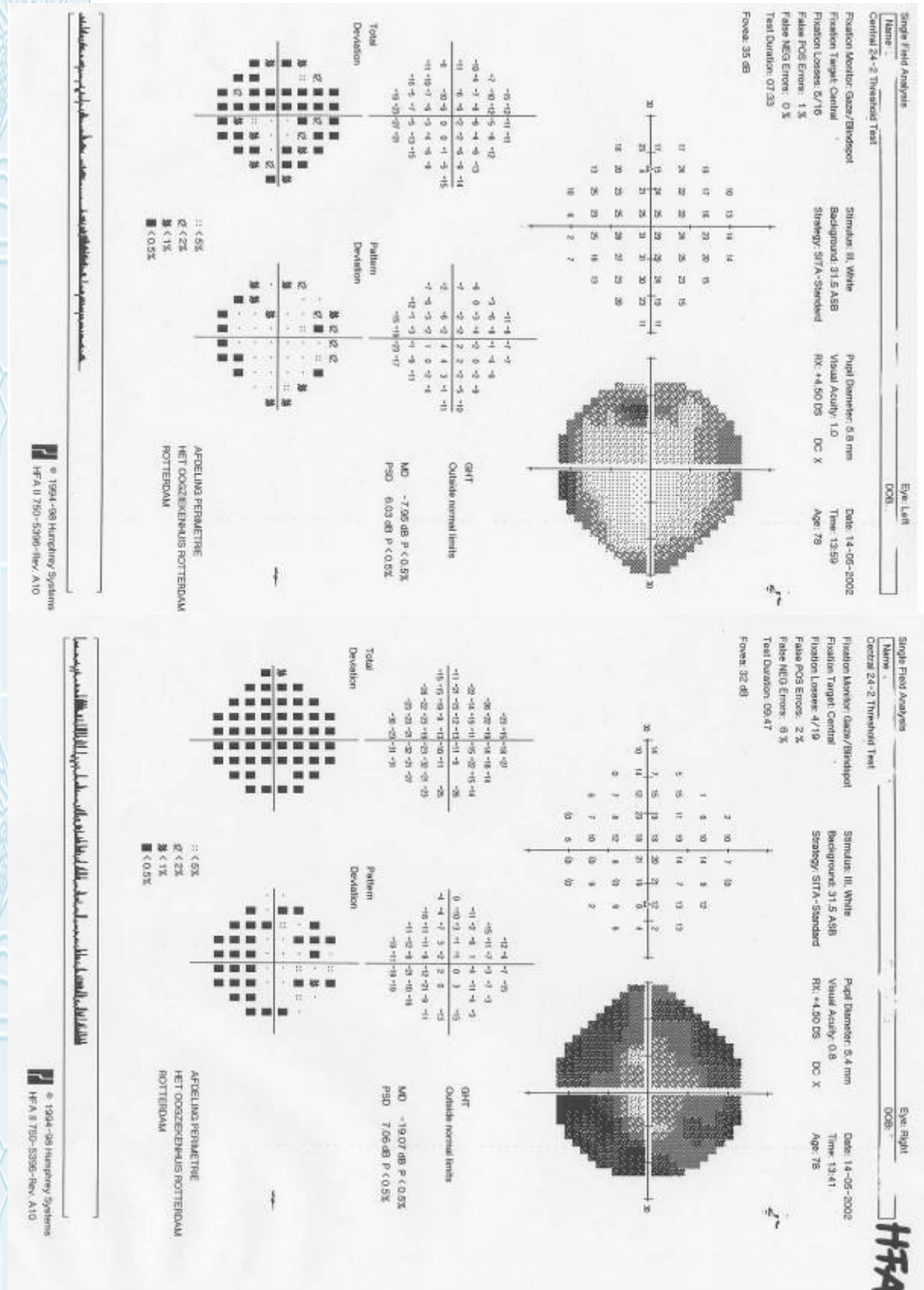
Figuur XXXIX. GDX



Figuur XL. Goldman



Figuur XLI. HFA



Figuur XLII. Echografie

Het Oogziekenhuis Rotterdam The Rotterdam Eye Hospital OZR Afd. Echografie Tel. (010) 401 76 36		PATIËTENGEGEVENS: ECHO	
Aanvragend arts:		Barcode: 6.721.567 02-12-1975 751202 12 Onbekend M 010-4121900 THS Piet NZ Glaucoomstraat 1 Rotterdam C.J. Jansen 3062 DL Rotterdam	
Klinische informatie:		Vraagstelling:	
ie onderzoeken OD/OS		Datum onderzoek: Datum vorig onderzoek:	
OD		OS	
2D scan OD/OS:			

Figuur XLIII. Uitslag elektrofyfiologie

Het Oogziekenhuis Rotterdam
The Rotterdam Eye Hospital



UITSLAG ELEKTROFYFIOLOGIE

Datum onderzoek :
Datum vorig onderzoek :
Aanvragend arts :
Vraagstelling :
Klin. informatie :



EOG rustpot./lichtstijging				OD		OS	
ERG-ISCEV / ERG-OZR				Ampl. uV	Lat. ms	Ampl. uV	Lat. ms
Scotopisch (b)							
Max. resp. (b)							
(a)							
OP's							
Fotopisch (b)							
(a)							
20Hz							
30Hz							
ERG	patr.omkering	P1	N1				
VEP	lichtflits						
	-10 dB wit	P1	P2				
	0 dB wit	P1	P2				
	20Hz						
	patr.presentatie						
	80' 40%	P1	P2				
	40' "	P1	P2				
	20' "	P1	P2				
	10' "	P1	P2				
	5' "	P1	P2				
	2,5' "	P1	P2				
	patr.omkering						
	80' 40%						
	40' "						
	20' "						

Figuur XLIV. Verslag fluorescentie-angiografie

VERSLAG FLUORESCENTIE-ANGIOGRAFIE			
Naam	:	dhr Onbekend	
Poli nr.	:	751202	
Datum	:	15-05-02	
Aanvragend arts	:		
Diagnose	:	MACULA DEGENERATIE <u>OD</u> / OS / ODS	
- Type	:	atrofisch / ARMD / sereuze pel / myopie /	exsudatief juveniel (histoplasma) haemorrhagische pel trauma
	:	overige	
- Fluo	:	ja / nee	klassieke neovascularisatie occulte neovascularisatie plaque geen neovascularisatie
- ICG	:	ja / nee	klassieke neovascularisatie occulte neovascularisatie plaque geen neovascularisatie
Laserbehandeling	:	ja /	nee
	:	bij twijfel	: revisie op korte termijn
- Commentaar	:		
- Code	:		

Figuur XLV. Diabetes post formulier

NAW-gegevens (sticker met barcode)	datum:
	verwezen door:
	onderzoeker:
	controleerend oogarts:

Wanneer is bij uw suikerziekte geconstateerd? (jaartal)
 Welk type suikerziekte heeft u? type I type II
 Wat is uw laatstgemeten bloedsuikerwaarde?
 Wanneer is dit gemeten? (datum)

Wat is de laatstgemeten HbA1C waarde?
 Wanneer is dit gemeten? (datum)

Heeft u:
 * hoge bloeddruk nee / ja sinds:
 * hartproblemen nee / ja sinds:
 * problemen met bloedvaten nee / ja sinds:
 * nierproblemen nee / ja sinds:
 * hand- en/of voetproblemen nee / ja sinds:
 * verhoogd cholesterol nee / ja sinds:

Welke andere aandoeningen heeft u?

Welke medicijnen gebruikt u?			
naam	dosering	naam	dosering
.....			
.....			
.....			
.....			
.....			

Is kortgeleden de medicatie m.b.t. de suikerziekte veranderd? nee / ja
 (Bijv. andere dosering; bijv. van tabletten naar injectie; bijv. van injectie naar pomp)

Zo ja: welke verandering:

Bent u zwanger? nee / ja weken

Rookt u? nee / ja sigaretten/ per dag

Drinkt u alcohol? nee / jaconsumpties/per dag

Bent u vanwege uw suikerziekte onder controle bij een oogarts? nee / ja laatste bezoek

visus R		zonder corr	
		met corr	
		Autorefr.	
		stenop.	
N.C.T.		mm/hg	

visus L		zonder corr	
		met corr	
		Autorefr.	
		stenop.	
N.C.T.		mm/hg	

BEOORDELING FOTO's

papil.....

macula.....

periferie.....

diagnose.....

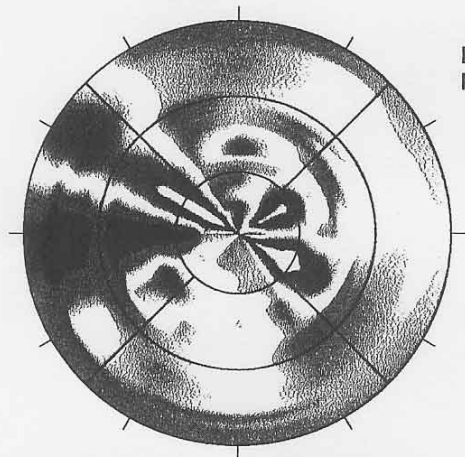
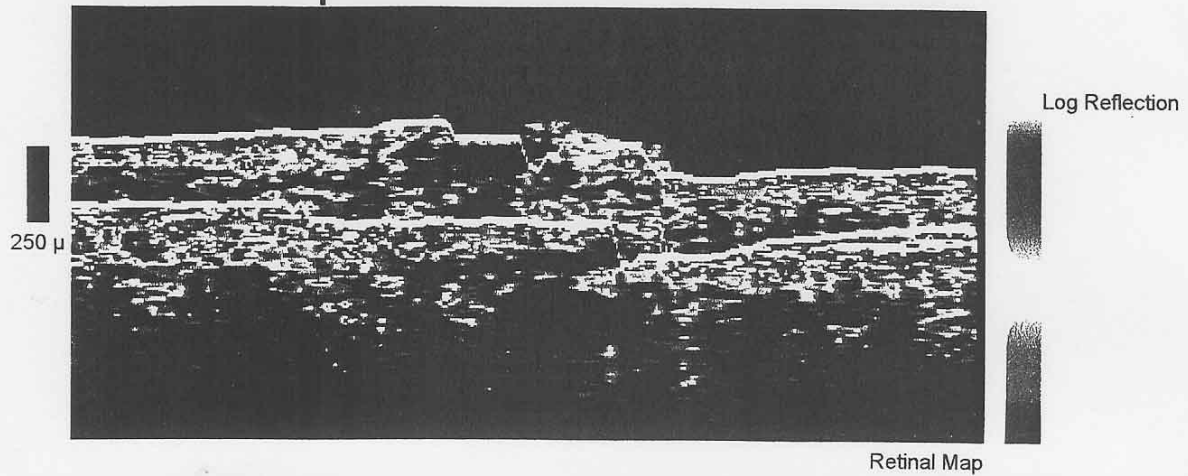
.....

Afspraak voor controle bij arts:

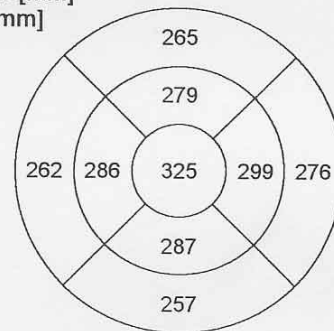
Afspraak bij Diabetes Oogcontrole: 3 mnd / 6 mnd / 12 maand

Figuur XLVI. OCT

Retinal Map



D +)1.00)2.22)3.45[mm]
Max Display Dia: 3.45[mm]



150 200 250 300 350 400 450 500 μ m

Processed: octaaFVT, octaaFVU, octaaFVV, octaaFVW,
octaaFVX, octaaFVY Display: octaaFVT



Fundus Video

Personal	
Name	:
Birth Date	:
Scan	
Scan Type	: RadialLines
Scan Date	: 10-16-2001
Scan Length	: 5.92 mm
Eye Information	
Eye	: OD
Eye Length	: 24.46 mm
Refraction	: 0.00 D
S/N	: 52 dB
Center	: 292 +/- 77 μ m
Total Volume	: 2.60 mm ³

Figuur XLVII. Oculometrie 1/2

Oogziekenhuis Rotterdam

Afdeling: ERG-Echografie

Polinummer: Naar

Aanvragende arts: Dr. Niessen

Datum onderzoek: 01-10-2004

Datum kopie: 01-10-2004

Voorgenomen lensimplant: OS

Implantlens: MC40BD AOK lens

(ACD=5,35 mm. , A_srk = 118,7)

Pathologie OD : **Cataract**

Visus OD : 0,90

S +0,00 C * VD=12

Pathologie OS : **Cataract**

Visus OS : 0,60

S +0,00 C * VD=12

Voor berekening gebruikte meetresultaten.

	OD (IOLMaster)	OS (IOLMaster)
Corneasterkte Fc (337,5 / Rc)	43,1 dpt * 180 44,5 dpt * 90	42,8 dpt * 165 44,1 dpt * 75
Diepte VOK (+ cornea)	3,3 mm	3,3 mm
Dikte lens	0,0 mm	0,0 mm
Aslengte exclusief dikte retina	23,7 mm	23,7 mm
R.S.M.	103 %	103 %

Post-operatieve verwachtingen. (Colenbrander / SRK-T)

Berekend voor: MC40BD AOKlens OD en MC40BD AOKlens OS.

OD		
IOL	Refr.	RSM
geen	S+10,98	130 %
19,9 D	plan	104 %
18 D	S+1,24	108 %
20 D	S-0,10	105 %
22 D	S-1,49	102 %
24 D	S-2,95	100 %
26 D	S-4,49	97 %
28 D	S-6,10	94 %

CB = 19,4 D

MR-OZR = 20,0 D

OS		
IOL	Refr.	RSM
geen	S+11,25	130 %
20,3 D	plan	104 %
20 D	S+0,18	105 %
22 D	S-1,21	103 %
24 D	S-2,67	100 %
26 D	S-4,20	97 %
28 D	S-5,81	95 %
30 D	S-7,51	92 %

CB = 19,9 D

MR-OZR = 20,4 D

MR-OZR MC40BD : IOL = - 8,7 + 1842,00/AL - 1,135*Fc

Onderzoeker: Annemieke

Figuur XLVIII. Oculometrie 2/2

Oogziekenhuis Rotterdam

Afdeling: ERG-Echografie

Polinumme: Naam:

Aanvragende arts: Dr. Niessen

Datum onderzoek: 01-10-2004

Datum kopie: 01-10-2004

Voorgenomen lensimplant: OS

Implantlens: MC40BD AOK lens

(ACD=5,35 mm. , A_srk = 118,7)

Pathologie OD : **Cataract**

Visus OD : 0,90

S +0,00 C * VD=12

Pathologie OS : **Cataract**

Visus OS : 0,60

S +0,00 C * VD=12

Resultaten keratometrie (Z=IOL-Master, N=Nidek, NH=HandNidek, H=Handinvoer)

	OD	R1(mm)	R2(mm)	AS(R1)	R(AVE)	
	1	7,73	7,55	4	7,64	Z
*	2	7,83	7,57	3	7,70	N
*	3	7,83	7,61	177	7,72	N

	OS	R1(mm)	R2(mm)	AS(R1)	R(AVE)	
	1	7,80	7,60	170	7,70	Z
*	2	7,89	7,65	166	7,77	N
*	3	7,88	7,64	164	7,76	N

Optische aslengtemetingen OD (IOL-Master).

	OD	ASL (mm)	SNR	VOK (mm)
*	1	23,79	2,7	3,26
*	2	23,72	3,0	3,26
*	3	23,73	10,5	3,27
				3,24
				3,27

Optische aslengtemetingen OS (IOL-Master).

	OS	ASL (mm)	SNR	VOK (mm)
*	1	23,70	8,5	3,31
*	2	23,74	5,5	3,31
*	3	23,72	5,9	3,29
				3,29
				3,29

Figuur XLIX. Low Vision formulier

Patientgegevens																							
Nummer		Patientnr																					
Voornaam		Tussen		Achternaam		Geslacht		Geboortedatum		Telefoon													
Verzekeraar		Polisnummer																					
Adres																							
Postcode		Plaats																					
Hulpvraag:		Commentaar:		LVA in gebruik																			
ZiektebeeldOD:		ZiektebeeldOS:		Tevreden																			
Huidige sterkte		Refractie		0		mm																	
Sferisch		Cilindrisch		As		AV		NV		Sferisch		Cilindrisch		As		AV		NV		Amsler		Bagolini	
OD		dpt		dpt		°				dpt		dpt		°									
OS		dpt		dpt		°				dpt		dpt		°									
Montuur:		TVafstand:		m		Oculairtoeslag		dpt															
Vertex:		mm		Additie:		Objectief toeslag		dpt															
Schijfmaat:		mm		Neusmaat:		mm		Veelengte:		mm													
PD		Nabij PD		Centreerhoogte		Segmenthoogte		Convergent/Parallel		Convergent													
OD		mm		mm		mm		mm		Parallel													
OS		mm		mm		mm		mm		Parallel													
Commentaar:																							
Nieuw		Sluit																					

Figuur L.

Visio formulier

v i s i o

FORMULIER OOGHEELKUNDIGE GEGEVENS

Naam : _____

Geboortedatum : _____

Adres : _____

Woonplaats : _____

Telefoon : _____

Ziekenfonds : _____

Anamnese:		
Datum laatste onderzoek: _____		
Status:	OD	OS
Visus met correctie		
Bril/refractie	s..... = C..... as	s..... = C..... as
Mediatroebelingen:	nee/gering/matig/sterk	nee/gering/matig/sterk
Zo ja, waar?	cornea/lens/glasvocht	cornea/lens/glasvocht
Fundus afwijkingen:	papil/macula/periferie	papil/macula/periferie
Gezichtsveld-defecten:	ja/nee centraal	ja/nee centraal
svp kopie van gemaakte	perifeer	perifeer
gezichtsvelden toevoegen	koker	koker
Andere belangrijke gegevens: oa functie-onderzoeken, hulpmiddelen, neurologische afwijking.		
Diagnose: Progressie/Prognose: Geplande therapie: Vraagstelling:		

Ik verleen wel/geen toestemming de machtiging voor optische hulpmiddelen door Visio te laten verzorgen.

Datum: _____ Oogarts: _____

Handtekening: _____

Origineel en eerste doorslag terugsturen aan Visio. Tweede doorslag voor verwijzer.

Figuur 11. Ontslagformulier medische registratie (voor)

Het Oogziekenhuis Rotterdam
The Rotterdam Eye Hospital



Ontslagformulier medische registratie

Opnamereden	Heropname in eigen zins voor	Herkomst	Voorzorg
☐ 1. observatie	hetzelfde geval (binnen 2 jaar)	☐ eigen woonomgeving	☐ 1. via poli
☐ 2. onderzoek	☐ 0. nes	☐ OD	☐ 2. via qthbo
☐ 3. behandeling	☐ 1. ja, spoed	☐ OS	☐ 2. andere instelling :
	☐ 2. ja, gepland	☐ ODS	☐

Ontslag naar (bestemming) ☐ 3. overleden ☐ geen obductie
☐ eigen woonomgeving ☐ 1. wel obductie
☐ 2. andere instelling : (naam)..... ☐ 4. tegen advies vertrokken

Opnameperiode van t/m 04.....

Medebehandelaar(s) : Consultant(en) :

Internist :

ONTSLAG - DIAGNOSEN

☐ Diabetes mellitus 250.00 +
☐ Decompensatio cordis 428.9
☐ Hypertensie 401.9
☐ CARA 496
☐ andere diagnose

VERRICHTINGEN

.....

Handtekening :

.....

ZIEKENHUISHYGIENE

☐ voorlopige indicatie kweeknaam d.d.
☐ kweekuitslag d.d.
☐ infectie ja / nee
☐ endophthalmitis geïnfecteerd in het ziekenhuis 360.19

Handtekening:

.....

Figuur LII. Ontslagformulier medische registratie (achter)

Operateur..... mede-operateur .....(geen ass.) Oogleden		☐ Ptosis 374.3 ☐ Traanweg stenose 375.56 ☐ Maligniteit 173.1	☐ Ptosis correctie 5.094.2 ☐ Dacryo-cysto-rhinostomie 5.087.02 ☐ Tumorexc.met ooglidreconstr. 5.091 + 5.096 ☐ Socket reconstructie 5.167.0
Cornea		☐ Dystrofie 371.50 ☐ Ulcus 370.00 ☐ Herpes S Keratitis 054.43 ☐ Bullieuze keratopathie 371.23 ☐ Traum. perforatie 871.5 ☐ stomp/O scherp	Cornea ☐ Perf. keratoplastiek 5.125.3 ☐ Perf.keratopl. ECCE met lens 5.125.3 + 5.145.2 ☐ Lam. keratoplastiek 5.125.1 ☐ Sluiten perforatie 5.124 ☐ Revisie hechtingen
Iris		☐ Iridocyclitis 364.00 ☐ Irisprolaps 364.8 ☐ Irisprolaps traumatisch 871.1	Iris ☐ Diagn.VOK punctie 5.139.1 ☐ verwijderen corp.al.VOK 5.130.1 ☐ reponeren irisprolaps 5.136.9
Lens		☐ Seniel cataract 366.10 ☐ Traum.cataract 366.20 ☐ Sec. cataract 366.30 ☐ Cong. cataract 743.30 ☐ Afakie 379.31 ☐ Pseudofakie V 43.1	Lens ☐ ECCE met kunstlens impl. 5.145.2 ☐ ECCE of ICCE zonder impl. 5.145.1 ☐ Sec. lensimplantatie 5.147.0 ☐ ECCE met impl. en TE 5.133.6 ☐ Voorste vitrectomie 5.157.0
Choroides		☐ Uveitis posterior 363.20 ☐ Endophthalmitis 360.00 ☐ Melanoom 190.6	Choroides ☐ Diagn. glasvocht punctie 5.157.8
Retina		☐ Rhegmatogene ablatio 361.00 ☐ Prolif.diab.retinopathie 362.02 + ☐ Tractie ablatio 361.81 ☐ Reuzescheur 361.03 ☐ Glasvocht bloeding 379.23 ☐ Corpus alienum 871.5 ☐ Arterie occlusie/AION 362.31 ☐ Macula pucker 362.56 ☐ P.V.R. 361.81 ☐ Status na olie V 58.4 + V 45.6 ☐ St. na cerclage, plombe, cryo V 58.8 + V 45.6	Retina ☐ Cerclage, plombe en cryo 5.152.1 ☐ Vitrectomie 5.157.10 + 5.152.1 ☐ Vitr. met silolie 5.157.13 + 5.152.1 ☐ Vitr. met gas 5.157.14 + 5.152.1 ☐ Verwijderen silolie 5.157.5 ☐ Verwijderen corp.alienum 5.150.1 ☐ Cryo perifere retina 5.155.1
Sclera		☐ Traum.perforatie 871.5 ☐ stomp/O scherp	Bulbus ☐ Enucleatie incl.Implant 5.163.1 ☐ Evisceratie incl.Implant 5.162.1
Oogspieren		☐ Strabismus convergens 378.00 ☐ Strabismus divergens 378.10 ☐ Paralytisch strabismus 378.50	Sclera ☐ Sluiten perforatie 5.137.0 Oogspieren ☐ Retrop.bdz. 5.106.1 ☐ Retrop.bdz.obliq. 5.106.2 ☐ Faden operatie 5.109.0 ☐ Retrop. + resectie één oog 5.106.0 ☐ Transpositie oogspieren 5.103 ☐ Anterpositie oogspier 5.102.5 ☐ Resectie oogspier 5.101 ☐ Tenotomie+myotomie 5.100.9 ☐ Desinsertie+adhesiolyse 5.105.9 ☐ Gecombineerde operaties 5.106.8
Glaucoom		☐ Glaucoom simplex 365.11 ☐ Acuut glaucoom 365.22 ☐ Sec. glaucoom 365.60 ☐ Neovasc. glaucoom 365.63	Glaucoom ☐ Trabeculectomie 5.132.0 ☐ Revisie filterblaas 5.132.7 ☐ Laser iridotomie 5.135.1 ☐ Cryocoagulatie corp.cil. 5.132.9 ☐ Iridectomie 5.135.2
Andere diagnose		☐ ☐ Observatie V 72.0 ☐ Status na oogoperatie V 45.6 ☐ Niet chirurgische therapie	☐ Andere verrichting Handtekening..... Oper.datum.....

Figuur LIII. Vragenlijst nieuwe patiënten oculoplastisch spreekuur

VRAGENLIJST NIEUWE PATIËNTEN HET OOGZIEKENHUIS ROTTERDAM

Wij verzoeken u voorafgaand aan het consult alvast onderstaande vragen te beantwoorden en het formulier daarna aan de spreekuurassistente te geven. Wanneer u een vraag met "nee" beantwoordt kunt u doorgaan met de volgende vraag.

Naam: _____

Geboortedatum: ____ / ____ / ____ Datum: ____ / ____ / ____

Heeft u suikerziekte?

☐ Nee ☐ Ja, behandeld met:

0 tabletten
0 insuline

Gebruikt u bloedverdunners?

0 Nee 0 Ja: 0 ascal, aspirine, acetylsalicylzuur of plavix
0 via de trombosediens

Gebruikt u andere medicijnen?

0 Nee 0 Ja: wilt u namen en doseringen hieronder opschrijven:

Bent u eerder aan de ogen geopereerd of met laser behandeld?

0 Nee 0 Ja: wilt u de soort behandeling en de behandeldatum opschrijven

Lijdt u aan andere ziekten of heeft u andere ziekten gehad?

0 Nee 0 Ja: wilt u opschrijven welke en wanneer:

Bent u bij een andere arts / specialist onder behandeling of onder behandeling geweest of heeft u operaties ondergaan?

0 Nee 0 Ja: bij welke specialist, waarvoor / wat en wanneer?

Heeft u een allergie of overgevoeligheid?

0 Nee 0 Ja: 0 voor antibiotica
 0 voor jodium
 0 anders:

Opmerkingen of aanvullingen: _____

Dossier Focuskliniek

Figuur LIV. Operatieverslag

Oogziekenhuis *Focus kliniek*

OOGZIEKENHUIS
Focus kliniek

Operatieverslag

modified PRK / PTK/ LASEK

PATIENT VOLGNUMMER:

RECHTS / LINKS

Algemeen

1. BEHANDELDATUM :
2. NAAM CLIËNT :
3. GEBOORTEDATUM :
4. REFRACTIE HERHALEN : SPH. CYL. AS
5. NAAM OOGARTS :
6. NAAM ASSISTENT :

Behandelplan

7. MEDICIJNTASJE : MEEGEGEVEN EN UITGELEGD ☐
8. BEHANDELDOEL : EMMETROPIE / ONDERCORRECTIE
9. ZONE / TRANS : MM / MM
10. TE CORRIGEREN : SPH. CYL. AS
11. PROCEDURE : Modified PRK / PTK / LASEK
12. INFORM CONSENT : GETEKEND JA / NEE
13. LASERPARAMETERS : UITGEPRINT JA / NEE
14. PACHOMETRIE : micron

Behandeling

15. AFGEWEKEN VAN PROTOCOL : NEE / JA, AANGEVEN BIJ OPMERKINGEN
16. EYETRACKER LOSS : JA ...X / NEE
17. VERBANDLENS : JA / NEE DRUKVERBAND
18. MEDICATIE :
.....
.....
19. OPMERKINGEN

PARAAF OOGARTS

Figuur LV. Vooronderzoek 1/3

Oogziekenhuis <i>Focus kliniek</i>															
O O G Z I E K E N H U I S Focus kliniek															
Vooronderzoek door oogmeetkundige en oogarts		Cliëntnummer													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Datum vooronderzoek</td> <td style="width: 50%;">Tijd:</td> </tr> <tr> <td>Datum 2^e vooronderzoek</td> <td>Tijd:</td> </tr> </table>				Datum vooronderzoek	Tijd:	Datum 2 ^e vooronderzoek	Tijd:								
Datum vooronderzoek	Tijd:														
Datum 2 ^e vooronderzoek	Tijd:														
GEGEVENS CLIËNT INVULLEN BIJ TELEFONISCHE AANMELDING															
Voorletters/ naam	M/V														
Geboortedatum															
Adres															
Postcode/ woonplaats															
Telefoonnummer	privé	mobiel													
	werk	e-mail													
Brilsterkte	rechts	links													
Contactlenzen	ja / nee	vormstabiel / zacht	Leesbril ja / nee												
Bekend in OZR ja / nee	Status opvragen ja / nee	Patiëntnummer													
ANAMNESE INVULLEN BIJ VOORONDERZOEK															
Algemene gezondheid															
Medicijngebruik															
Allergie															
Oogheelkunde															
Oogafwijkingen familie															
Contactlenzen															
Hobby's/ sport/beroep															
Motivatie															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">Informatiefolder refractiechirurgie gelezen</td> <td style="width: 20%;">ja</td> <td style="width: 20%;">nee</td> </tr> <tr> <td>Website refractiechirurgie Oogziekenhuis</td> <td>ja</td> <td>nee</td> </tr> <tr> <td>Voorlichtingsavond bezocht</td> <td>ja</td> <td>nee</td> </tr> <tr> <td>Overige informatiebronnen</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table>				Informatiefolder refractiechirurgie gelezen	ja	nee	Website refractiechirurgie Oogziekenhuis	ja	nee	Voorlichtingsavond bezocht	ja	nee	Overige informatiebronnen		
Informatiefolder refractiechirurgie gelezen	ja	nee													
Website refractiechirurgie Oogziekenhuis	ja	nee													
Voorlichtingsavond bezocht	ja	nee													
Overige informatiebronnen															
BEHANDELPLAN															
PRK/ LASEK	LASIK	ARTISAN													
Eerst te behandelen oog	Rechts	Links													
	S = C X	S = C X													
Topolink behandeling ja / nee		Wavefront behandeling ja / nee													
direct afspreken	op termijn afspreken	wil wachten	ongeschikt												

Figuur LVI. Vooronderzoek 2/3

Vooronderzoek door oogmeetkundige en oogarts

Cliëntnummer

OOGMEETKUNDIG ONDERZOEK

	Datum	Paraaf oogmeetkundige
Brilsterkte	S = C X	S = C X
Contactlenssterkte	S = C X	S = C X

SUBJECTIEVE REFRACTIE

VOD	S = C X	Visus
VOS	S = C X	Visus
Covertest		

OBJECTIEVE REFRACTIE EN KERATOMETRIE – autorefractor afdrukken zie hieronder

Plak hier

Oogdruk		
Pachometrie		
Schirmer		
BUT		
Topografie, evt. bijzonderheden		

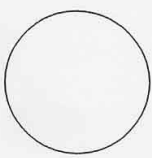
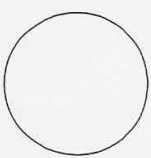
OOGHEELKUNDIG ONDERZOEK

	Datum	Paraaf oogmeetkundige
	OD	OS
Oogleden: ptosis?		
Zn. Levatorfunctie		
Orbita		
Cornea epitheel		
stroma		
endotheel		
VOK		
Iris		
Ooglens		
In fundo		

Figuur LVII. Vooronderzoek 1/3

Oogziekenhuis <i>Focus kliniek</i>																													
O O G Z I E K E N H U I S Focus kliniek		Vooronderzoek door oogmeetkundige en oogarts Cliëntnummer																											
MEDISCH AFRONDEN VOORONDERZOEK OOGARTS																													
Naam oogarts	Naam cliënt																												
Datum bespreking																													
Vooronderzoek volledig ingevuld ☐	Print ORK aanwezig ☐																												
Contrasttest aanwezig ☐	Print Optikon Keratron aanwezig ☐																												
Alternatief bril/ contactlens besproken? ☐	Informed consent meegenomen ☐																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Onderwerp</th> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Paraaf oogarts</th> <th style="text-align: left; padding: 5px;">Opmerkingen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Leesvisus/ leesbril > 40 jaar</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Voorspelbaarheid 1.00 D</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Halo's/ glare</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Restcorrectie door lichte bril aanvaardbaar?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Wondgenezing/ pijn</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dagen arbeidsongeschikt</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Vragen van cliënt behandelen</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Overig</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Onderwerp	Paraaf oogarts	Opmerkingen	Leesvisus/ leesbril > 40 jaar			Voorspelbaarheid 1.00 D			Halo's/ glare			Restcorrectie door lichte bril aanvaardbaar?			Wondgenezing/ pijn			Dagen arbeidsongeschikt			Vragen van cliënt behandelen			Overig				
Onderwerp	Paraaf oogarts	Opmerkingen																											
Leesvisus/ leesbril > 40 jaar																													
Voorspelbaarheid 1.00 D																													
Halo's/ glare																													
Restcorrectie door lichte bril aanvaardbaar?																													
Wondgenezing/ pijn																													
Dagen arbeidsongeschikt																													
Vragen van cliënt behandelen																													
Overig																													

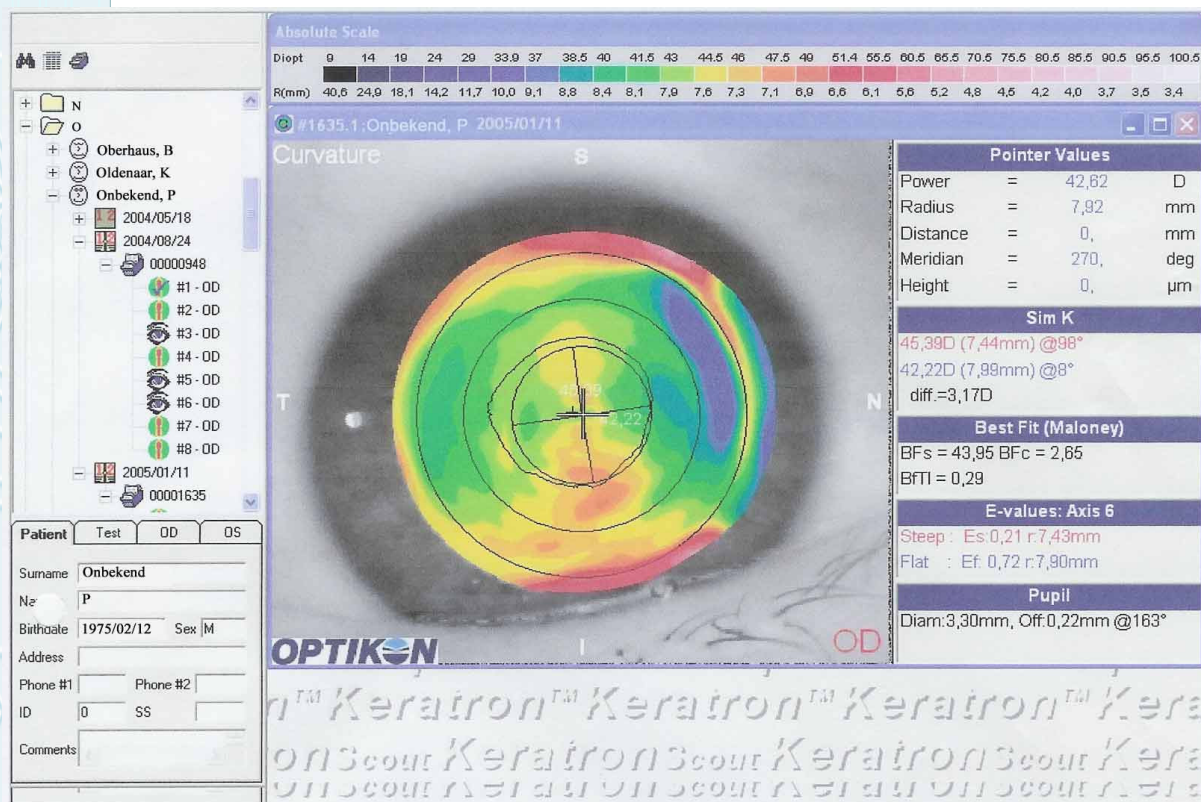
Figuur LVIII. Postoperatief follow-up formulier

Oogziekenhuis <i>Focus kliniek</i>															
OOGZIEKENHUIS <i>Focus kliniek</i>															
Postoperatief Follow-up formulier															
Datum				:											
Naam				:											
Geboortedatum				:											
PRK/ PTK/ LASIK/ LASEK						PRK/ PTK/ LASIK/ LASEK									
Beh.datum				:				Beh.datum				:			
Periode post-op OD				:				Periode post-op OS				:			
Anamnese															
UCVA ODS				OD				OS							
BSCVA OD								BSCVA OS							
Sph		cyl		x		Sph		cyl		x					
BSCVA ODS															
Spleetlamp :															
Aanvullende diagnostiek :															
Complicatienummer:															
Medicatie:															
Tevredenheidsscore bij 3 / 6 / 12 mnd.															
OD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
OS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
REVISIE						PARAAF									

Figuur LIX. Pupilometer

Diameter Report				
ID: 081258 Name: Onbekend				
	Right		Left	
	Mean	Range	Mean	Range
Scotopic 16 Dec 2003 17:13 10 Frames 0.04 Lux	6.31mm	0.03mm	5.16mm	0.10mm
Mesopic Lo 16 Dec 2003 17:13 10 Frames 0.40 Lux	5.79mm	0.21mm	4.75mm	0.28mm
Mesopic Hi 16 Dec 2003 17:13 10 Frames 4.0 Lux	3.99mm	0.55mm	3.64mm	0.24mm

Figuur LX. Cornea topograaf



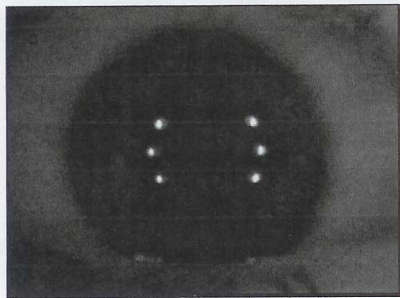
Figuur LXI. Aborrowmeter 1/2

Time of Measurement: 01/12/2004 14:41:25

OD

Name: **Onbekend, P.**
Patient ID: **ON751205**

Pupil Diameter: 5.70 mm
Cornea

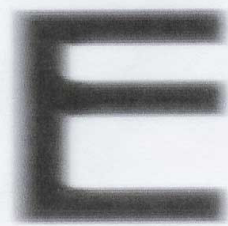
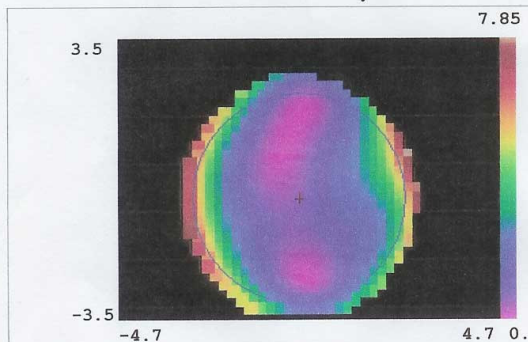


Seidel Aberrations	
Parameter	Value
Focus	-2.57 μm
Astigmatism	6.04 μm
Coma	2.04 μm
Spherical Aberration	-4.61 μm
Higher Orders	0.35 μm

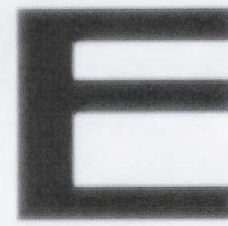
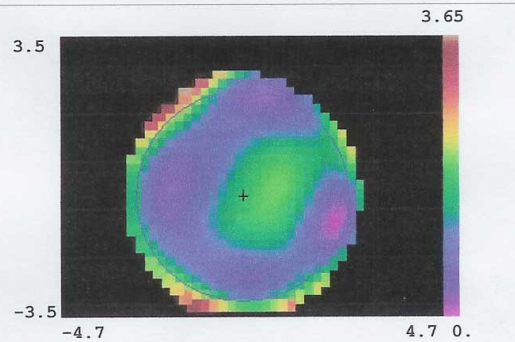
Seidel	Sphere	Cylinder	Axis
	+0.84	-1.47	x 96°
Chroma: 555		Spectacle Plane: 12	

Zernike Polynomials	
Zernike Term	Value
analysis diameter	5.73 mm
OSA(2,-2)	0.257 μm
OSA(2,0)	1.202 μm
OSA(2,2)	1.206 μm
OSA(3,-3)	0.184 μm
OSA(3,-1)	-0.003 μm
OSA(3,1)	-0.240 μm
OSA(3,3)	0.109 μm
OSA(4,-4)	0.135 μm
OSA(4,-2)	-0.083 μm
OSA(4,0)	0.344 μm
OSA(4,2)	0.021 μm
OSA(4,4)	-0.154 μm

Total Aberrations
RMS: 1.82 μm



High Order Aberrations
RMS: 0.55 μm



Figuur LXII. Aborrowmeter 2/2

Time of Measurement: 01/12/2004 14:41:25

Zernike Polynomials	
Zernike Term	Value
analysis diameter	5.73 mm
OSA(1,-1)	0.865 μm
OSA(1,1)	-1.955 μm
OSA(2,-2)	0.257 μm
OSA(2,0)	1.202 μm
OSA(2,2)	1.206 μm
OSA(3,-3)	0.184 μm
OSA(3,-1)	-0.003 μm
OSA(3,1)	-0.240 μm
OSA(3,3)	0.109 μm
OSA(4,-4)	0.135 μm
OSA(4,-2)	-0.083 μm
OSA(4,0)	0.344 μm
OSA(4,2)	0.021 μm
OSA(4,4)	-0.154 μm
OSA(5,-5)	0.038 μm
OSA(5,-3)	0.009 μm
OSA(5,-1)	-0.053 μm
OSA(5,1)	0.080 μm
OSA(5,3)	0.030 μm
OSA(5,5)	-0.038 μm
OSA(6,-6)	0.037 μm
OSA(6,-4)	-0.039 μm
OSA(6,-2)	0.019 μm
OSA(6,0)	0.055 μm
OSA(6,2)	-0.009 μm
OSA(6,4)	0.043 μm
OSA(6,6)	0.023 μm
OSA(7,-7)	0.012 μm
OSA(7,-5)	-0.035 μm
OSA(7,-3)	-0.003 μm
OSA(7,-1)	0.008 μm
OSA(7,1)	0.012 μm
OSA(7,3)	0.003 μm
OSA(7,5)	0.005 μm
OSA(7,7)	-0.003 μm
OSA(8,-8)	-0.005 μm
OSA(8,-6)	-0.016 μm
OSA(8,-4)	0.001 μm
OSA(8,-2)	-0.009 μm
OSA(8,0)	-0.014 μm
OSA(8,2)	-0.013 μm
OSA(8,4)	-0.005 μm
OSA(8,6)	-0.012 μm
OSA(8,8)	0.000 μm
x offset	-0.20 mm
y offset	-0.55 mm
RMS Fit Err	819.5 μr

SCHWIND
www.schwind-optics.com

ORK
Wavefront