

Parelsnoer centrale infrastructuur

Projectplan 2007-2010



PARELSNOER INITIATIEF

Versie: 1.2
Status: definitief
Datum: 20 december 2007

Management samenvatting

Dit project Parelsnoer beoogt binnen de academische centra een infrastructuur te realiseren voor het verzamelen van klinische data, beeldmaterialen en opzetten van biobanken op interuniversitair niveau. Het Parelsnoer project richt zich in eerste instantie op het faciliteren van combinaties van bijzondere biobanken en patiëntencohorten voor acht ziektebeelden. Om de expertise van de UMC's ten volle te benutten zal de opzet van de infrastructuur en het onderzoek zich richten op topreferente en aan het UMC gelieerde patiëntenpopulaties.

Parelsnoer is onderverdeeld in een aantal projecten zoals beschreven in het werkplan Parelsnoer. Eén van deze projecten richt zich op de realisatie van de centrale infrastructuur (CI) voor Parelsnoer. Dit document is het projectplan hiervoor. Het project richt zich op de activiteiten in 2007 en 2008 met een doorkijk naar 2009 en 2010. Het doel van de centrale infrastructuur is het inrichten van een centrale infrastructuur waar

- Onderzoekers en op termijn ook andere (commerciële) instellingen, na toestemming, een verzameling van gepseudonimiseerde klinische gegevens, biomateriaal en beeldmateriaal kunnen opvragen
- UMC's en op termijn ook andere (commerciële) instellingen onderzoeksgegevens kunnen aanleveren ten behoeve van deze onderzoeken.
- Een referentiemodel gebruikt wordt waarin de structuur van onderzoeksgegevens wordt gestandaardiseerd voor eenduidige ontsluiting naar onderzoekers

De CI zal niet alleen een technisch platform zijn. Rondom de CI wordt een beheerorganisatie ingericht. Deze organisatie heeft tot doel om onderzoekers te voorzien van onderzoeksgegevens en biomateriaal, het beheren van de technische infrastructuur, het bewaken van de gegevensaanlevering en het beheer van de architectuur en standaarden. In 2008 wordt een eerste invulling gegeven aan deze organisatie. Deze wordt daarna in 2009 verder doorontwikkeld.

Voor dit project wordt uitgegaan dat per Parel een wetenschappelijke commissie beslist of een onderzoeker beschikking krijgt over de door hem aangevraagde gegevens, beeldmaterialen en/of biomateriaal. Verder wordt er uitgegaan dat de instellingen zelf verantwoordelijk zijn (blijven) voor het beheren van hun eigen gegevens en het bewaken van de kwaliteit daarvan. Deze en andere uitgangspunten zijn verder beschreven in het Architectuurontwerp voor de CI. Deze architectuur vormt het inhoudelijk kader voor de uitvoering van dit plan van aanpak.

In de aanpak in dit projectplan wordt een incrementele aanpak gehanteerd. De doelstelling is om in 2008 met minimaal een eerste Parel¹ productieel te zijn. Omdat binnen het kader van Parelsnoer gezamenlijk nog verdere inzichten ontwikkeld worden en op diverse niveaus nog verdere afstemming noodzakelijk is, wordt daarom gestart met een basisplatform voor uitwisseling van onderzoeksgegevens. Dit platform kan vervolgens incrementeel doorontwikkeld worden, mede op basis van gedane ervaringen en voortschrijdende inzichten. Medio 2008 is daarom een evaluatie van de architectuur CI gepland.

In de eerste stap wordt het basisplatform gerealiseerd. De specificaties voor zowel de Centrale Infrastructuur als het koppelvlak voor de UMC's worden per 1 februari afgerond. Daarna wordt gestart met de realisatie van de CI. Instellingen zullen dan kunnen starten met de aanpassing van de eigen systemen op basis van eigen planning. Zij worden hierbij desgewenst ondersteund vanuit het projectteam CI. Per 1 september is de CI gerealiseerd en wordt gestart met de ketentest waarbij de vastlegging, aanlevering en ontsluiting naar onderzoeker wordt beproefd. Vervolgens kan per 1 december

¹ Er is gekozen om te starten met Inflammatory Bowel Disease (IBD)

overgegaan tot productie van eerste Parel zijnde IBD en alle overige Parels zover deze op dat moment gereed zijn

In 2008 worden op het gebied van de ICT-specificaties, na de eerste oplevering in februari, twee incrementen B en C, uitgevoerd waarin de specificaties van de overige Parels worden gepubliceerd en waarin tevens ervaringen en voortschrijdend inzicht wordt verwerkt. Ook in 2009 en 2010 worden updates van de specificaties voorzien (D-increment en E-increment). In deze incrementen is een verdere uitbreiding van het aantal Parels mogelijk.

Iedere instelling heeft een eigen verantwoordelijkheid voor het behalen van de gedefinieerde tijdslijnen Als doelstelling wordt gehanteerd dat medio 2009 alle instellingen productioneel zullen zijn.

Inhoud

1	Introductie	6
1.1	Achtergrond	6
1.2	Document historie	6
2	Projectdefinitie.....	7
2.1	Opdracht.....	7
2.2	Doelstelling	7
2.3	Begrenzing	8
2.4	Uitgangspunten.....	8
2.4.1	Algemeen.....	8
2.4.2	Informatie.....	9
2.4.3	Technisch.....	9
2.5	Relaties met andere projecten	10
3	Eerste basisplatform CI.....	12
4	Incrementele aanpak.....	16
5	Activiteiten en resultaten	18
5.1	Basisplatform.....	18
5.1.1	Initiatiefase	18
5.1.2	Informatiemodellering.....	18
5.1.3	Ontwerp van de centrale voorzieningen.....	18
5.1.4	Ontwerp van de centrale beheerorganisatie	19
5.1.5	Programma's van eisen	19
5.1.6	Realisatie	19
5.1.7	Testen	20
5.1.8	Productie.....	20
5.1.9	Issuelog	20
5.2	Incrementen.....	20
5.3	Beheerfase	21
5.4	Bewaking architectuur	21
6	Planning, resultaten en begroting.....	22
6.1	Activiteiten van instellingen	23
6.2	Resultaten.....	23
6.2.1	Basisplatform.....	23
6.2.2	Incrementen.....	24
6.3	Begroting	24
7	Projectorganisatie en communicatie.....	26
7.1	Organisatie.....	26
7.2	Benodigde menscapaciteit	26
7.3	Informatie en communicatie	26
7.3.1	Voortgangsmontor.....	26
7.3.2	Communicatie met de projectomgeving	27
7.3.3	Communicatie binnen de projectorganisatie.....	27
8	Projectbeheersing	28
8.1	Risico's	28
8.1.1	Issuemanagement.....	28
8.1.2	Initiële Risico's.....	28
8.2	Kwaliteit.....	29
8.3	Wijzigingsbeheer.....	30
8.4	Documentbeheer.....	30

8.5	Versie- of compatibiliteitsbeheer	30
	Voortgangsmonitor	31

1 Introductie

Dit document is het projectplan voor de realisatie van de Centrale Infrastructuur voor Parelsnoer. Het projectplan richt zich tot de activiteiten vanaf 1 november 2007 tot en met 2009 en geeft een doorkijk naar 2010.

1.1 Achtergrond

Dit project Parelsnoer beoogt binnen de academische centra een infrastructuur te realiseren voor het verzamelen van klinische data, beeldmateriaal en opzetten van biobanken op interuniversitair niveau. Het Parelsnoer project richt zich in eerste instantie op het faciliteren van combinaties van bijzondere biobanken en patiëntencohorten voor acht ziektebeelden. Om de expertise van de UMC's ten volle te benutten zal de opzet van de infrastructuur en het onderzoek zich richten op topreferente en aan het UMC gelieerde patiëntenpopulaties. De ziektebeelden ('parels') waarvoor in dit project een data- en biobank zal worden gerealiseerd zijn: neurodegeneratieve ziekten, leukemie, reumatoïde artritis, erfelijke darmkanker, diabetes mellitus, nierfalen, cerebro vasculair accident en inflammatoire darmziekten.

De wetenschappelijke gegevens die worden gecreëerd met behulp van bovengenoemde infrastructuur zullen leiden tot een betere gezondheid van patiënten met genoemde ziektebeelden, en mogelijk op termijn versterking van de economische positie van de farmaceutische industrie in Nederland. De gecreëerde infrastructuur plaatst Nederland op dit gebied tevens in een Europese koppositie.

1.2 Document historie

Datum	Versie / Status	Opmerkingen
	0.9	Initiële concept versie
3 dec 2007	1.0	Versie ter bespreking binnen Parelsnoer
20 dec 2007	1.2	Commentaar Parelsnoer-CI verwerkt

Tabel 1 Document historie

2 Projectdefinitie

2.1 Opdracht

Realiseer een infrastructuur en benodigde functionaliteit zodat een geautoriseerde onderzoeker op verzoek, op zijn eigen systeem, de beschikking kan krijgen over een voorgedefinieerde gegevensverzameling van een specifiek ziektebeeld, die onderdeel uitmaakt van de bij het Parelsnoer Initiatief aangesloten ziektebeelden. Deze gegevensverzameling wordt samengesteld vanuit verschillende gegevensbronnen uit alle acht UMC's.

Daarnaast dient een onderzoeker beschikking te kunnen krijgen, op basis van een geautoriseerd verzoek, over biomateriaal van de UMC's. Dit project verzorgt de informatie ter ondersteuning van dit logistieke proces.

2.2 Doelstelling

Het project CI heeft tot doel om

- Een centrale voorziening in te richten waar onderzoekers terecht kunnen met
 - een geautoriseerd verzoek voor een verzameling met klinische gegevens en/of beeldmateriaal ten behoeve van onderzoek naar bepaalde ziektebeelden
Op basis van dit geautoriseerde verzoek wordt de verzameling samengesteld en aangeleverd aan de onderzoeker
 - een geautoriseerd verzoek voor biomateriaal dat is opgeslagen in de aangesloten instellingen. Op basis van dit geautoriseerde verzoek wordt het biomateriaal opgehaald en afgeleverd bij de onderzoeker. De informatiestroom voor dit proces is onderdeel van dit project. Het fysieke transport van het biomateriaal niet.

Ten behoeve van deze verzoeken wordt een catalogus beschikbaar gesteld waarmee een onderzoeker kan bepalen welke onderzoeksgegevens w.o. beeldmateriaal en biomateriaal beschikbaar is

- Een infrastructuur te realiseren die het mogelijk maakt om een gemeenschappelijke gegevensverzameling op te bouwen op basis van aanleveringen door de acht UMC's
- Een referentiemodel te introduceren voor de structuur van de onderzoeksgegevens die over de infrastructuur worden uitgewisseld. Dit referentiemodel is een integraal informatie model over de ziektebeelden heen en biedt een model voor een specifiek ziektebeeld.

2.3 Begrenzing

Tot het project behoort WEL	Tot het project behoort NIET
Het ontwerpen en realiseren van een centrale infrastructuur	
Het faciliteren van het aansluiten op de centrale infrastructuur	Aanpassingen van informatiesystemen binnen UMC's valt buiten de scope van dit project
Ontwerp en beheer van de technische en informatie architectuur	
Ontwerp en beheer van het Parelsnoer informatiemodel	
Operationeel afhandelen van geautoriseerde verzoeken van onderzoekers	Het autoriseren van een verzoek. Dit wordt uitgevoerd door een parelsnoer onderzoeks-commissie
	Introductie en beheren van kwaliteitsnormen en codestelsels en van het lokaal vastleggen van onderzoeksgegevens
Definities van de koppelvlakken tussen CI en de instellingen	
Uitwisseling van beeldmateriaal	Opslag van bio- en beeldmateriaal
Informatievoorziening t.b.v. logistiek proces biomateriaal	Fysiek transport van biomateriaal

Tabel 2 Begrenzing

2.4 Uitgangspunten

De scope en uitgangspunten van het architectuurontwerp voor de centrale infrastructuur worden in de PvA overgenomen. Hierbij geldt dat de begrenzing primair is gekozen voor 2009 met een vooruitblik naar 2010. De opzet van de infrastructuur is zodanig dat in 2009 en verder gegroeid kan worden in de breedte (andere parest) en in de diepte (meer instellingen/bronnen)

In het globale architectuurontwerp staan een aantal uitgangspunten die van belang zijn voor dit projectplan. Deze zijn hieronder overgenomen. Het bijgevoegde nummer refereert naar de nummering in het architectuurontwerp versie 1.0.

2.4.1 Algemeen

- De administratieve en begeleidingsprocedures vallen buiten de scope van dit projectplan (Uitgangspunt 2)
- Het benodigde logistieke proces om biomateriaal bij de verzoeker (onderzoeker) aan te leveren, wordt vanuit de Centrale Parelsnoerorganisatie gecoördineerd en door CI gefaciliteerd. (Uitgangspunt 4). In 2008 wordt een eerste opzet van dit proces ingeregeld.
- Per PAREL beslist een wetenschappelijke commissie over het ter beschikking stellen van datasets, beeldmateriaal of van biomateriaal, na goedkeuring van een door de onderzoeker(s) ingediend onderzoeksvoorstel (Uitgangspunt 10)
- Overdracht van gegevens is niet tijdkritisch; er hoeft dus geen "real time" overdracht plaats te vinden. Overdracht van de dataset aan de onderzoeker dient na goedkeuring door de wetenschappelijke commissie binnen 1 week te hebben plaatsgevonden. (Uitgangspunt 17)

- De opzet van Parelsnoer dient schaalbaar te zijn; (Uitgangspunt 18) dit betekent dat:
 - o nieuwe Parels kunnen worden toegevoegd;
 - o binnen een Parel nieuwe externe (commerciële) bronnen kunnen worden toegevoegd;
 - o datasets kunnen worden uitgebreid.
 - o Onder strikte voorwaarden externe partijen toegang geven tot de onderzoeksgegevens
- Opleveren van de datasets, bio- en beeldmateriaal vanuit de instellingen dient met zo min mogelijk inspanning van de kant van de aanleverende instellingen in het zorgdomein plaats te vinden. Dit geldt zowel voor de realisatiefase als voor de operationele situatie. (Uitgangspunt 33)
- De opzet dient zodanig te zijn dat met een beperkte invulling al in 2008/2009 de eerste resultaten kunnen worden getoond.(Uitgangspunt 34)
- Voor de realisatie van de centrale infrastructuur is al dan niet een Europese aanbesteding nodig. Voor de startfase in 2008 wordt vooralsnog geen Europese aanbesteding voorzien.

2.4.2 Informatie

- De aangesloten instellingen die als bron van gegevens fungeren, zijn verantwoordelijk voor en het beheren van hun eigen gegevens en voor de kwaliteit van de ter beschikking gestelde gegevens (Uitgangspunt 9)
- De gegevens van de UMC's van een Parel worden als één geheel (één dataset) aangeleverd aan de centrale infrastructuur. Per Parel wordt een aparte dataset aangeleverd. De centrale infrastructuur maakt per Parel een samengestelde dataset die is opgebouwd uit de datasets van de UMC's. (Uitgangspunt 16)

Voor het opstellen van het informatiemodel geldt:

- Er wordt één centraal informatiemodel gebaseerd op en voor acht parels ontwikkeld.
- In het informatiemodel zijn de onderdelen catalogus, klinische data en biomaterialen opgenomen.
- Eind 2008 dient één parel, IBD (Inflammatoire darmziekten), volledig operationeel te zijn (zowel lokaal als centraal binnen alle acht UMC's).
- Zomogelijk gekozen wordt voor HL7 v.3 RIM.
- Elke parelcoördinator is verantwoordelijk voor het inplannen van overleg met de andere UMC's voor zijn of haar ziektebeeld
- Overleg tussen de projectcoördinator informatiemodellering en de parelcoördinatoren vindt op locatie (in de UMC's) of centraal in Nederland plaats.

2.4.3 Technisch

- Er wordt gestreefd naar één technische protocol op basis van webtechnologie voor uitwisseling van onderzoeksgegevens. Voor 2008/2009 wordt aangenomen dat tijdelijk meer dan één protocol mogelijk kan zijn, afhankelijk van de mogelijkheden van de UMC's (Uitgangspunt 36)
- Voor het uitwisselen van beeldmateriaal zal een deelproject opgestart worden waarin de randvoorwaarden voor uitwisseling van beeldmateriaal ingevuld worden en een uitvoeringsplan

2.5 Relaties met andere projecten

Project	Omschrijving Relatie
CTMM	CTMM beoogt publieke en private partijen bijeen te brengen die de ambitie hebben om de doorbraken bij Moleculaire Geneeskunde, gebaseerd op multidisciplinair onderzoek in technisch en klinisch domein, in te zetten in het klinische domein. Belangrijke randvoorwaarde hiervoor is het delen van gegevens en informatie tussen partijen en locaties. Dit impliceert afspraken over standaarden voor gegevenstoegang, gegevensformaat en gegevenspresentatie binnen CTMM.
TI – PHARMA	<p>Top Institute Pharma (TI Pharma) beoogt een toppositie te bereiken in onderzoek en onderwijs op gebieden die kritisch zijn voor internationale concurrentiepositie van de farmaceutische industrie.</p> <p>Het instituut voert innovatieve interdisciplinaire onderzoek uit en biedt geavanceerde trainingprogramma's gericht op het bereiken van verbeteringen in de efficiëntie van het gehele proces van <i>drug discovery</i> en ontwikkeling. Dit zal uiteindelijk de 'time- & cost-to-patient' van nieuwe medicijnen verkleinen en bovendien waarde toevoegen aan de gemeenschap. TI Pharma besteedt speciaal aandacht aan het Priority Medicines project van de World Health Organization</p>
SURFNET & BIGGRID	Mogelijk dat op termijn gebruik gemaakt gaat worden van SURFNET en BIGRID voor het onderling uitwisselen van beeldmateriaal. Beide voorzieningen maken onderdeel uit van het groeipad na 2008.
Referentie architectuur UMC's	De UMC's streven naar de totstandkoming van één architectuur en het standaardiseren van processen en gegevens. Derhalve is periodieke afstemming met dit project wenselijk met name op het gebied van datamodellering en infrastructuur.
PALGA	Primair wordt het PALGA-systeem gebruikt om centraal alle conclusietekst en diagnoseregels van de 65 aangesloten laboraria op te slaan om vervolgens laboranten on-line te informeren over eerdere laboratoriumuitslagen middels het presenteren. Daarnaast faciliteert PALGA onderzoekers bij het doen van pathologisch onderzoek gebruikmakend van de centrale database en het faciliteren bij het uitwisselen van biomaterialen.
RIVM	Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) is druk doende het preventieve bevolkingsonderzoek naar borstkanker te digitaliseren. Radiologen beoordelen de röntgenbeelden straks op afstand, via SURFnet6

Tabel 3 Projectrelaties

3 Eerste basisplatform CI

Momenteel bestaan nog veel onduidelijkheden binnen Parelsnoer. Daarom is gekozen om pragmatisch te starten voor de realisatie van de CI in 2008 met het opzetten van een basisplatform voor uitwisseling van onderzoeksgegevens. Dit basisplatform kan vervolgens later verder doorontwikkeld worden. Van belang bij de realisatie van de CI is dat voor het project heldere kaders en principes gedefinieerd worden. Dit wordt ingevuld met het architectuurontwerp voor de centrale infrastructuur en dit plan van aanpak. Op basis van de principes in het architectuurontwerp wordt het verdere detailontwerp uitgevoerd. Dit detailontwerp betreft de centrale voorzieningen maar ook het informatiemodel dat binnen (en liefst ook tussen) de parels gebruikt wordt voor het vastleggen van onderzoeksgegevens.

In dit plan van aanpak worden voor het ontwerp een aantal verschillende paralleltrajecten onderscheiden. Deze worden in de volgende paragrafen besproken.

Het ontwerpen van de informatiemodellen van de parels

Voor het opstellen van de benodigde informatiemodellen worden gaat het in eerste instantie om het ontwikkelen van het centrale informatiemodel. Het centrale informatiemodel is gebaseerd op de informatiemodellen van acht parels. Dat wil zeggen dat de definitie van alle acht parels wordt vastgelegd in het centrale informatiemodel. Dit model bestaat uit drietypen gegevens:

- klinische gegevens
- gegevens over decentraal opgeslagen biomaterialen & beeldmaterialen
- begeleidende informatie over de beschikbare datasets (metadata)

Afgeleide doelstelling is de keuze voor een modelleringstool om het informatiemodel in vast te kunnen leggen.

Er wordt gestart met één ziektebeeld: Inflammatory Bowel Disease (IBD). De andere ziektebeelden worden daarna parallel ontworpen. Deze worden uiteindelijk verwerkt in uiteindelijk één Parelsnoer Informatie Model (PIM)

Het modelleerwerk wordt uitgevoerd door een informatieontwerpteam. Het team werkt samen met de individuele parels en parelcoördinatoren om te komen tot een informatiemodel. Aan het team zullen ook enkele informatieanalysten vanuit de UMC's deelnemen.

Beeldmateriaal

Parelsnoer beoogt om aan onderzoekers ook beeldmateriaal beschikbaar te stellen. Omdat voor het uitwisseling en verwerken van beeldmaterialen een "krachtige" infrastructuur vereist is, wordt in 2008 een apart deelproject opgestart om de noodzakelijke randvoorwaarden hieromtrent vast te stellen en deze vervolgens in te vullen. Vooralsnog wordt aangenomen dat het beeldmateriaal aan de bron wordt ontsloten en niet centraal binnen de centrale infrastructuur wordt opgeslagen.

Het ontwerp van de centrale voorzieningen

Het ontwerp van de centrale voorzieningen (infrastructuur, applicaties, databases) bevat de functionele en technische eisen aan de centrale voorzieningen en de koppelvlakken naar de UMC's en naar de onderzoekers. Het databaseontwerp wordt gebaseerd op het Parelsnoer Informatiemodel. Dit ontwerp is de basis voor de realisatie van de centrale voorzieningen. Dit informatiemodel kan desgewenst ook intern door de UMC's worden ingezet

Het ontwerp voor de centrale beheerorganisatie

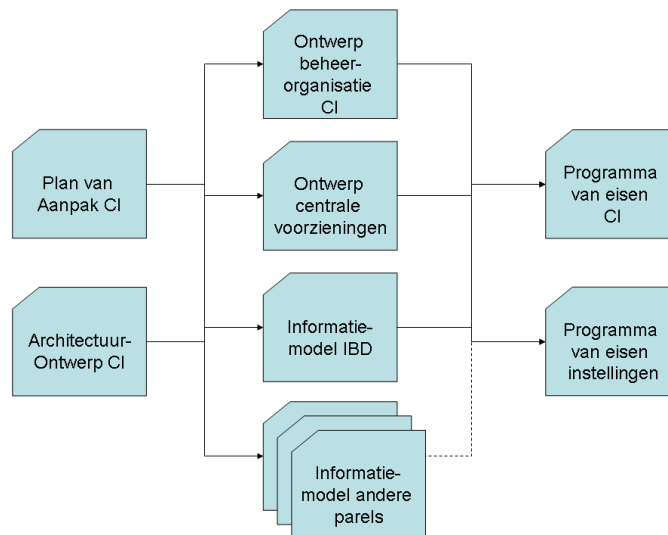
Naast de techniek wordt de beheerorganisatie van de centrale infrastructuur een belangrijk onderdeel van de realisatie van de centrale infrastructuur. Deze organisatie dient namelijk zowel de instellingen te faciliteren met het aanleveren van de gegevens, maar ook als dienstenorganisatie klaar staan voor geautoriseerde verzoeken van onderzoekers.

Op hoofdlijnen kent de beheerorganisatie de volgende taken:

- Afhandelen geautoriseerde verzoeken van onderzoekers
- Een onderzoeker dient een verzoek in bij de onderzoekscommissie van de Parel. Als deze akkoord geeft wordt deze door de beheerorganisatie uitgevoerd en wordt het beeldmateriaal of een dataset samengesteld en opgeleverd naar de onderzoeker
- Beheren van periodiek aangeleverde gegevenssets.
- Meerder instellingen worden aangesloten op de centrale infrastructuur. De aanlevering van gegevens wordt bewaakt qua tijdstip, volume en volledigheid,
- Coördinatie en transport biomateriaal op geautoriseerd verzoek van onderzoekers
- Een onderzoeker dient een verzoek in bij de onderzoekscommissie van de Parel. Als deze akkoord geeft wordt door de beheerorganisatie het biomateriaal opgehaald bij de instelling die het materiaal in beheer heeft en afgeleverd bij de onderzoeker. Het fysieke transport van het biomateriaal valt buiten scope van dit projectplan.
- Uniform transport van beeldmateriaal op basis van geautoriseerd verzoek van een onderzoeker
- Beheren ICT infrastructuur
- De centrale infrastructuur bestaat uit ICT-componenten die beheerd moeten worden (technisch beheer, functioneel beheer)
- Onderhouden en uitbouwen architectuur en ontwerpen
- Op basis van een issue en change management proces wordt de architectuur en ontwerpen voor de centrale infrastructuur en parels beheerd en uitgebouwd
In dit kader zal medio 2008 zal een evaluatie van de Architectuur CI uitgevoerd worden.

Programma's van eisen

Op basis van deze ontwerpen kan een programma van eisen voor de centrale voorzieningen en een programma van eisen voor de instellingen opgesteld worden. Dit zijn de normatieve documenten voor de realisatie.



Realisatie

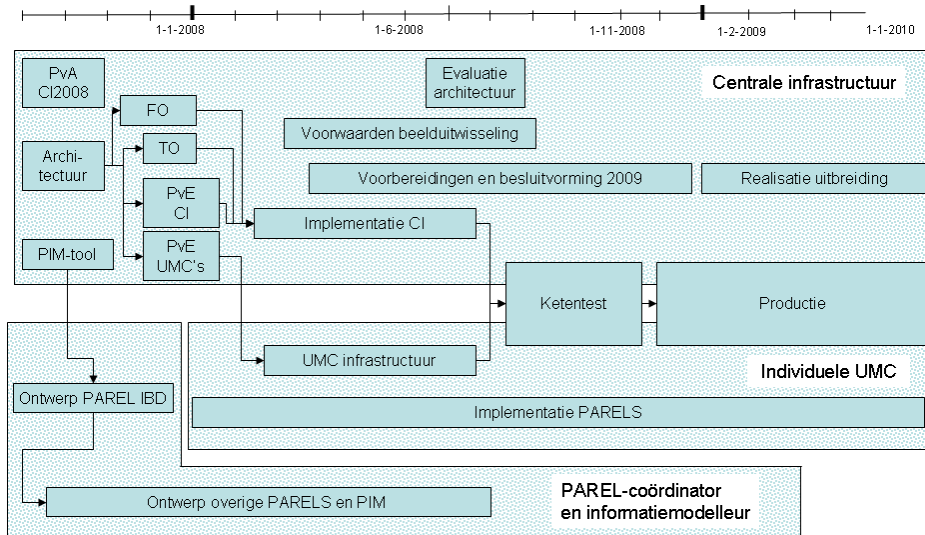
Op basis van de programma's van eisen wordt overgegaan op de realisatie. Er wordt gekozen om te starten met de implementatie van IBD bij alle UMC's. De andere parels zullen snel daarop volgen. Ook hier onderscheiden we een aantal paralleltrajecten:

- Realisatie en testen van de centrale voorzieningen.
- Eerste opzet van de centrale beheerorganisatie
- Realiseren en testen van de gegevensuitwisseling via het koppelvlak van elke individuele instelling
- Ketentest waarbij de totale keten end-to-end wordt getest.
- In productiename van de centrale infrastructuur en een of meerdere Parels waaronder IBD.

Voor productie is een belangrijk uitgangspunt dat er prospectief wordt vastgelegd. Dit betekent dat oude onderzoeksgegevens niet omgezet worden, maar dat met een lege gegevensverzameling begonnen wordt. Een UMC die in productie gaat begint dus op dat moment met opbouwen van gegevens voor een Parel.

Planning

De bovengenoemde activiteiten voor het basisplatform leiden tot de volgende planning:



In de loop van 2008 worden de voorbereidingen voor 2009 gestart. Hiertoe zal medio 2008 de architectuur van CI geëvalueerd worden waarbij mogelijk de architectuur en ontwerp op basis van opgedane ervaringen wordt bijgesteld ten behoeve van 2009.

Verder wordt ondersteuning voorzien voor de instellingen voor de implementatie van de parels.

4 Incrementele aanpak

Uit de verschillende gesprekken die afgelopen periode zijn gevoerd blijkt dat nog vele onderwerpen binnen Parelsnoer in ontwikkeling zijn. Zo wordt gewerkt aan de referentiekaders en zijn binnen de verschillende parels werkgroepen bezig om een ziektebeeld nader te definiëren. Gelijktijdig is de doelstelling om in 2008 al eerste resultaten te boeken. Daarom bevat dit plan van aanpak een incrementele ontwerpaanpak om enerzijds snel resultaat te boeken en anderzijds lopende processen tijd te geven om tot goede resultaten te komen.

De incrementele aanpak betekent dat gestart wordt met het opzetten van een basisplatform voor de uitwisseling van onderzoeksgegevens, startende met minimaal de Parel IBD. Na in productie name van IBD zijn in principe alle UMC's op de centrale infrastructuur aangesloten en worden gegevenssets voor een ziektebeeld centraal beschikbaar gesteld voor onderzoekers. Dit is beschreven in het vorige hoofdstuk.

Parallel aan de realisatie van het basisplatform worden de informatiemodellen gemaakt voor de overige Parels. Dit wordt in drie incrementen gedaan. In Increment A wordt minimaal IBD ontworpen. De overige Parels worden vervolgens in incrementen B en C ontworpen en in 2008 opgeleverd. Voor de start van elk increment wordt bepaald welke Parels ver genoeg zijn om in de increment mee te nemen. Deelname aan een increment is dus afhankelijk van de voortgang van de ontwerpen van de parels.

Elk increment resulteert in aangepaste programma's van eisen (PvE) waarin de nieuw ontworpen Parels zijn opgenomen. Bovendien zullen per increment ervaringen (via een change management proces) en voortschrijdend inzicht worden meegenomen met het bijstellen van het PvE. Er zullen derhalve in 2008 drie momenten zijn dat de programma's van eisen worden opgeleverd (PvE A, PvE B en PvE C). In 2009 en 2010 worden nieuwe incrementen D en E voorzien waarin naast verdere optimalisatie van specificaties ook nieuwe Parels kunnen worden toegevoegd.

PvE A, gebaseerd op IBD, wordt gebruikt voor de realisatie van het basisplatform in 2008. Het basisplatform wordt in een ketentest in 2008 met de instellingen getest. In 2009 zal het basisplatform van de centrale voorzieningen worden uitgebreid op basis van PvE B en C, waarin de resterende parels en voortschrijdend inzicht zijn verwerkt.

Naar verwachting kunnen medio 2008 alle parels via deze aanpak ontworpen zijn. De eerste parel IBD kan in 2008 productioneel zijn bij alle UMC's. In 2009 kunnen vervolgens alle overige parels in productie worden gebracht. De aanpak biedt de mogelijkheid om in en na 2009 extra incrementen te definiëren mocht blijken dat er parels niet gereed waren voor implementatie in de bovenbeschreven incrementen. Dit is verder niet opgenomen in dit plan van aanpak.

Hiermee is de doelstelling van CI voor Parelsnoer in 2009 bereikt en kan overgegaan worden naar de beheerfase. Hierin kunnen verdere doorontwikkeling, verbreding (andere parels) en/of verdieping (aansluiten andere instellingen) uitgevoerd worden.

5 Activiteiten en resultaten

5.1 Basisplatform

5.1.1 Initiatiefase

Deze fase heeft tot doel om de aanpak en kaders voor ontwerp en ontwikkeling vast te stellen en om projectorganisatie vast te stellen. De volgende resultaten worden in deze fase bereikt:

- Geaccordeerd Architectuurontwerp
- Geaccordeerd Plan van Aanpak

5.1.2 Informatiemodellering

Voor het basisplatform wordt een Parelsnoer Informatiemodel (PIM) ontwikkeld dat instellingen zullen gaan gebruiken voor de aanlevering van hun gegevens. De centrale infrastructuur zal de aangeleverde gegevens volgens dit informatiemodel vastleggen en vervolgens conform dit model gegevens kunnen ontsluiten naar onderzoekers.

Er wordt gestart met IBD. Op basis daarvan wordt de eerste versie van PIM opgesteld. Vervolgens worden de overige parels gemodelleerd en verwerkt in een nieuwe versie van de PIM.

Voor het vastleggen van het informatiemodel zal een modelleertool geselecteerd worden.

De volgende resultaten worden opgeleverd:

- Keuze modelleringstool
- Ontwerp eerste parel IBD en opstellen eerste versie PIM
- Hierbij wordt het informatiemodel voor IBD schematisch weergegeven
- Opstellen data dictionary met de detailsbeschrijving van het PIM
- XML-schema's voor het standaardiseren van de uitwisseling op basis van de PIM
- De definitie van de catalogus met de karakteristieken van de gegevens in de parel

Daarna wordt de modellering van de andere parels gedaan dat leidt tot uitbreidingen op dezelfde resultaten met de modellen van de andere parels.

5.1.3 Ontwerp van de centrale voorzieningen

Het ontwerp van de centrale voorzieningen bestaat uit:

- Ontwerp van de centrale opslag, gebaseerd op het PIM
- Ontwerp van de benodigde functionaliteit voor de centrale dienstverlening
- Ontwerp van de koppelvlakken met de instellingen voor het aanleveren van gegevens
- Beschrijven van de technische keuzes (uitwisselstandaard en protocol) op de koppelvlakken

Op basis van dit ontwerp kan een programma van eisen opgesteld worden. Met dit programma van eisen kan een system integrator de centrale voorzieningen realiseren.

5.1.4 Ontwerp van de centrale beheerorganisatie

Dit ontwerp bestaat uit:

- Definitie van de dienstenorganisatie
- Definitie van de beheer- en exploitatieprocessen voor de centrale voorzieningen
- Definitie van de beheerprocessen voor architectuur en specificaties van de centrale voorzieningen
- Organisatie- en formatieplan

5.1.5 Programma's van eisen

De ontwerpen voor de centrale voorzieningen en beheerorganisatie worden beide opgenomen in een programma van eisen. Dit wordt aangevuld met de zogenaamde niet-functionele eisen (prestatie-eisen, kwaliteitseisen, beschikbaarheidseisen etc.). Op basis van dit programma van eisen kan de realisatie worden uitgevoerd.

Er zal een programma van eisen voor de centrale voorzieningen worden opgesteld. Deze kan door een nader te selecteren system integrator worden gerealiseerd.

Daarnaast komt er een programma van eisen voor instellingen. Deze zal vervolgens onder verantwoordelijkheid van de instellingen zelf worden gerealiseerd.

5.1.6 Realisatie

Bij de realisatie gaat het om de realisatie van de centrale voorzieningen en de realisatie van de lokale voorzieningen.

Voor de centrale voorzieningen zal eerst een leverancier geselecteerd worden die de realisatie uitvoert. Daarna zal deze leverancier de realisatie uitvoeren. Hierbij worden globaal de volgende resultaten verwacht:

- Technisch ontwerp van de centrale voorzieningen
- Realisatie van de infrastructuur
- Realisatie van de database en applicatie
- Inrichting van de beheerorganisatie
- Invullen van de procedures en werkinstructies

Voor de decentrale voorzieningen bij de instellingen betreft het de volgende activiteiten:

- Een instelling zal een aansluiting op de netwerkinfrastructuur van de centrale voorzieningen moeten realiseren.
- De instelling zal vervolgens de technisch inrichting moeten doen om gegevens aan te leveren conform het Parelsnoer informatiemodel voor IBD
- Voor reguliere aanlevering is het nodig om beheer op deze voorzieningen in te richten en operationele afspraken hierover te maken met de beheerder van de centrale voorzieningen

5.1.7 Testen

Het testen gebeurt globaal in twee stappen. In eerste instantie zullen alle partijen hun eigen omgevingen testen. Dit geldt zowel voor de centrale voorzieningen als voor de aanpassingen in de instellingen. Daarna wordt overgegaan tot een test waarbij end-to-end de processen van aanlevering door instellingen en de processen van uitlevering aan onderzoekers worden getest.

Voor het testen bestaat de aanpak uit:

- Testen Centrale Infrastructuur
Dit geldt zowel voor de techniek als voor de beheerorganisatie
- Testen lokale aanpassingen
Een instelling zal zelf zijn aanpassingen aan zijn bronsystemen testen
- Aansluiten instelling op centrale infrastructuur
Om de interactie tussen lokaal en centraal te kunnen testen dient een verbinding tot stand gebracht te worden. Gestreefd wordt om meteen de toekomstige verbinding te realiseren die ook voor productie gebruikt zal worden.
- End-to-end testen
Bij deze testen wordt het gehele proces van lokale invoer (onderzoeksgegevens), aanleveren aan CI, verwerken door CI en aanleveren vanuit CI aan onderzoeker getest

Deze aanpak vraagt zorgvuldige voorbereiding. Onderdeel hiervan is het opstellen van een testplan en testscripts.

5.1.8 Productie

Nadat alle aanpassingen zijn getest en de bevindingen zijn opgelost kan overgaan worden naar productie. In eerste instantie zal IBD in productie gaan en daarna de overige parels.

Dit betekent dat eerst alle instellingen gekoppeld worden aan productie voor allen IBD. Onderzoekers kunnen in die fase dan alleen datasets verzoeken voor IBD.

Zodra de andere parels in productie zijn gebracht, kan ook hiervan door onderzoekers datasets worden opgevraagd.

5.1.9 Issue-log

Op- en aanmerkingen maar ook nieuwe wensen die gedurende het project naar voren komen zullen op een lijst met issues geplaatst worden. Op periodieke basis zullen betreffende issue behandeld worden en desgewenst verwerkt worden de documentatie om vervolgens geïmplementeerd te worden.

5.2 Incrementen

In 2008 zijn drie incrementen voorzien (A, B en C). Per increment worden de programma's van eisen uitgebreid met nieuwe datadefinities (PvE A, PvE B en PvE C).

Eerst wordt een keuze gemaakt voor parels die in een increment worden meegenomen. Dit wordt bepaald op basis van de voortgang van het modelleren van een Parel.

Op basis van de gekozen parels wordt het Parelsnoer Informatiemodel (PIM) opgesteld (increment A) of bijgesteld (incrementen B en C). Met dit aangepaste model wordt de impact bepaald voor de centrale voorzieningen en de voorzieningen van de instellingen.

Dit wordt verwerkt in een nieuw programma van eisen voor de centrale infrastructuur en voor de instellingen.

In 2008 wordt een basisplatform gerealiseerd op basis van het programma van eisen van de eerste increment (PvE A)

De aangepaste documentatie in incrementen B en C kunnen impact hebben op de realisatie van IBD in de centrale voorzieningen en bij de instellingen. Bij de realisatie van de nieuwe Parels is het daarom goed mogelijk dat ook de realisatie van IBD aangepast moet worden.

In 2008 zijn drie incrementen voorzien. Hiermee moet het mogelijk zijn om alle parels te realiseren. Mocht het bij de derde increment zo zijn dat niet alle parels zijn meegenomen, kan in 2009 een nieuw increment georganiseerd worden. Deze extra increment staat buiten scope van dit plan.

Naast de aanpassingen in de PvE's voor het ondersteunen van meer Parels zal ook medio 2008 een evaluatie plaats vinden van de architectuur en het ontwerp van CI..

5.3 Beheerfase

Na de derde increment zijn alle parels in productie en kunnen vragen van externe onderzoekers worden uitgevoerd voor alle ziektebeelden van de parels. Parelsnoer is dan in een volledige beheerfase waarin primair operatie gedraaid wordt.

Dan kan doorontwikkeling van Parelsnoer uitgevoerd worden. Hierbij wordt via een wijzigingsproces in kaart gebracht hoe Parelsnoer aangepast kan worden. Denkbare wijzigingen zijn:

- Verbreding: meer parels (andere ziektebeelden)
- Verdieping: meer databronnen per parel (andere ziekenhuizen, buitenlandse ziekenhuizen, commerciële bronnen, etc.)
- Aanpassingen in gegevensmodel van een parel of in het parelsnoer informatiemodel
- Meer centrale voorzieningen voor externe onderzoekers

5.4 Bewaking architectuur

Momenteel is nog veel onduidelijk binnen Parelsnoer rondom uitgangspunten en kaders voor de centrale voorzieningen. De verwachting is dat gedurende het traject nadere invulling komt van deze kaders en uitgangspunten waardoor de architectuur mogelijk bijgesteld moet worden.

In het project wordt het architectuurontwerp als nodig bijgesteld. Hiervoor is medio 2008 een evaluatiemoment voorzien. In de realisatie wordt via het wijzigingsbeheer aanpassingen beheerst doorgevoerd.

6 Planning, resultaten en begroting

Activiteit	Resultaat bereikt
Initiatiefase - Plan van Aanpak CI 2007-2009 - Architectuurontwerp CI	november 2007
Informatiemodellering - Selectie modelleertool - Ontwerp eerste parel IBD en opstellen eerste versie PIM - Opstellen data dictionary (detailsbeschrijving van het PIM) voor IBD - XML-schema's (standaardiseren van de uitwisseling) voor PIM (IBD) - De definitie van de catalogus voor IBD	januari
Ontwerp van de centrale voorzieningen	januari 2008
Ontwerp van de centrale beheerorganisatie	januari 2008
Programma's van eisen 1e increment (IBD)	januari 2008
Akkoord op bovenstaande ontwerpdocumentatie	februari 2008
Programma's van eisen 2e increment	mei 2008
Evaluatie architectuur CI	medio 2008
Programma's van eisen 3e increment	augustus 2008
Realisatie centrale voorzieningen IBD	september 2008
Aanpassingen bij de instellingen voor IBD	september 2008
Definitie randvoorwaarden voor uitwisseling beeldmateriaal	september 2008
End-to-end test IBD	december 2008
Productie CI voor meer dan 5 instellingen voor IBD	december 2008

Tabel 4 Planning van het basisplatform

In 2009 worden de volgende mijlpalen behaald:

Activiteit	Resultaat bereikt
Realisatie centrale voorzieningen voor overige Parels (C-increment)	1 maart 2009
Aanpassingen bij de instellingen voor overige Parels (C-increment)	UMC planning
Productie CI voor meer dan 5 instellingen voor de overige Parels	1 juli 2009
Programma's van eisen D-increment	1 juli 2009
Aanpassen CI en bij instellingen D-increment	2H2009

Tabel 5 Planning van het basisplatform

6.1 Activiteiten van instellingen

Instellingen hanteren een eigen planning voor realisatie. Immers hebben de aanpassingen verschillende mate van impact per instelling. Instellingen maken een aansluiting op de centrale voorzieningen zodra deze beschikbaar is en implementeren vervolgens stapsgewijs de parels op basis van eigen planning en inzet.

Het projectteam zal zoveel mogelijk gebruik willen maken van kennis en kunde van de instellingen voor het ontwerp en de realisatie van de centrale voorzieningen, voor zover deze voorhanden is. Voor deze inbreng is een financiële vergoeding beschikbaar.

6.2 Resultaten

In het project zullen de volgende resultaten worden behaald:

6.2.1 Basisplatform

Ontwerpen

De volgende resultaten worden bereikt in de ontwerpstappen:

- Informatiemodellen
 - Keuze modelleringstool
 - Ontwerp eerste parel IBD en opstellen eerste versie PIM
Hierbij wordt het informatiemodel voor IBD schematisch weergegeven
 - Data dictionary met de detailsbeschrijving van het PIM
 - XML-schema's voor het standaardiseren van de uitwisseling op basis van de PIM
 - De definitie van de catalogus met de karakteristieken van de gegevens in de parel
- Standaard en ontwerp voor uitwisselen beeldmateriaal
- Centrale voorzieningen
 - Use-case / functioneel ontwerp
 - Database ontwerp
 - Technische specificaties van het koppelvlak
- Beheerorganisatie Centrale Voorzieningen
 - Dienstontwerp
 - Procesontwerp
 - Organisatieontwerp
- Evaluatierapport Architectuur CI

Programma's van eisen

Op basis van de ontwerpen worden de volgende documenten opgesteld voor het opdrachtgeverschap bij realisatie:

- Programma van Eisen voor de Centrale Voorzieningen
Dit PvE wordt gebruikt voor de realisatie van de centrale infrastructuur en de centrale beheerorganisatie
- Programma van Eisen voor de Instellingen
Dit PvE wordt gebruikt door instellingen voor de realisatie van de lokale aanpassingen en voor aansluiting op de centrale voorzieningen

Realisatie en testen

Op basis van de programma's van eisen worden de voorzieningen gerealiseerd. De instellingen zullen hun eigen aanpassingen realiseren. Voor de Centrale Voorzieningen worden de volgende resultaten voorzien:

- Plan van Aanpak Realisatie en Testen

- Ontwikkeling voorzieningen
 - Technisch ontwerp hard- en software
 - Technisch ontwerp (netwerk)infrastructuur
 - Webapplicatie voor ontsluiten catalogus
 - Ingerichte database-omgeving
- Technisch beheer
 - Installatie en beheerprocedures
 - Backup procedures
- Testen
 - Testplan (technisch en organisatie)
 - Testscripts
 - Testrapportage
- Beheerorganisatie
 - Ingerichte processen
 - ITIL processen voor technisch beheer
 - Aansluitproces voor instellingen
 - Governanceproces voor strategisch en tactische besturing.
Hieronder valt ook het inrichten van het beheer van de architectuur en ontwerpdocumentatie
 - Selectie en implementatie issuemanagementtool (tickets)
 - Formatieplan (toewijzing rollen)

Productie

Tijdens productie worden de volgende resultaten verwacht

- Test- en aansluitrapportage van nieuwe instellingen die in productie gaan
- Management rapportage
- Service delivery (leveren van diensten)
 - Uitvoeren zoekvragen na akkoord onderzoekscommissie
 - Beschikbaarheid website met actuele informatie
 - Ontvangen van gegevenssets

6.2.2 Incrementen

In de incrementen wordt het basisplatform uitgebreid met nieuwe parels en nieuwe instellingen. Dit betekent de volgende resultaten:

- Nieuwe release van de ontwerpdocumentatie
 - Bijgestelde informatiemodellen
 - Bijgesteld ontwerp van de centrale infrastructuur
 - Bijgestelde programma's van eisen
- Nieuwe release van het basisplatform
Hierbij zijn dezelfde resultaten te verwachten als in 6.2.1 onder realisatie
- Nieuwe aansluitingen van instellingen

Tijdens de uitvoering van de incrementen wordt productie gedraaid. De resultaten in 6.2.12 onder productie worden dan ook tijdens de incrementen opgeleverd.

6.3 Begroting

De financiële begroting en de menscapaciteit is opgenomen in een separaat document.

7 Projectorganisatie en communicatie

7.1 Organisatie

Er is gekozen voor een incrementele aanpak. Belangrijke reden hiervoor is dat er momenteel nog veel onduidelijkheden zijn binnen Parelsnoer. Daarom wordt ook gekozen voor een projectorganisatie van beperkte omvang om maximaal flexibel te kunnen zijn gedurende het traject.

Opdrachtgever

De opdrachtgever voor de Centrale Infrastructuur is Maurits Ros, algemeen directeur Parelsnoer.

Projectteam Centrale Infrastructuur

Het projectteam bestaat uit een projectleider en een beperkt aantal specialisten. Er worden vier kleine teams onderscheiden:

- **Informatiemodellering van de Parels**
Dit deelteam bestaat uit een coördinator en twee informatieanalisten, waarvan één vanuit een UMC. Dit team wordt waar mogelijk aangevuld met specialisten uit de instellingen
- **Randvoorwaarden voor uitwisselen beeldmateriaal**
Dit deelteam bestaat uit een coördinator en een informatieanalist. Dit team wordt waar mogelijk aangevuld met specialisten uit de instellingen
- **Ontwerp en realisatie centrale voorzieningen**
Dit deelteam bestaat uit twee specialisten voor ontwerp en een ontwikkelaar voor de realisatie en een testcoördinator.
- **Support instellingen**
Dit deelteam bestaat uit één coördinator die gebruik maakt van de teamleden uit de andere deelteams.

Waar mogelijk zal het projectteam met behulp van deskundigheid uit UMC's in 2008 ontwerp, test en realisatie van de centrale voorzieningen uitvoeren. Vervolgens zal in 2009 een beheerorganisatie de taken overnemen van het projectteam. Het ontwerp en inrichting van deze beheerorganisatie wordt in 2008 uitgevoerd.

Klankbordgroepen

Gegeven de deskundigheid en ervaringen binnen de UMC's zal op reguliere basis bijeenkomsten worden georganiseerd om de ontwerpen en specificaties te toetsen.

7.2 Benodigde menscapaciteit

De financiële begroting en de menscapaciteit is opgenomen in een separaat document.

7.3 Informatie en communicatie

7.3.1 Voortgangsmonitor

Om de voortgang van de realisatie van de centrale infrastructuur te kunnen bewaken zal een tweetal monitors opgezet en bijgehouden worden. Een monitor om de voortgang van de implementatie bij instellingen te kunnen zien en een monitor om de voortgang van ontwerp en realisatie van de centrale voorzieningen te kunnen zien. In Appendix A is hiervan een eerste opzet opgenomen.

Het doel is om maandelijks een nieuwe voortgangsmonitor te publiceren binnen Parelsnoer. Voor de vulling hiervan zal input gevraagd worden van de UMC over hun voortgang. Het projectteam zal vervolgens de voortgangsverslagen opstellen.

7.3.2 Communicatie met de projectomgeving

Communicatie vanuit het project vindt plaats binnen het kader van het Parelsnoer-communicatieplan en in overleg met communicatieverantwoordelijke.

Dit vertaalt zich in de volgende communicatiekanalen:

- Klankbordgroepen (informatie modellering, beeldmateriaal en Inrichting Centrale Voorzelingen)
Zodra een document een zeker mate van "volwassenheid" heeft, zal een bijeenkomst gepland worden met als doel de ervaring en kennis in te brengen de haalbaarheid te toetsen.
- Rapportage richting opdrachtgever over voortgang
De projectleider zal op reguliere basis overleggen met de opdrachtgever
Belangrijk communicatiemiddel hiervoor wordt de Voortgangsmonitor.
- Reguliere bezoeken aan instellingen
Zowel vanuit de informatiemodellering als de support zal regulier met de instellingen contact opgenomen worden.
- Publicatie van documentatie op SURF-groepen
- Informatie via reguliere Parelsnoer communicatiekanalen zoals website, nieuwsbrief, etc.

7.3.3 Communicatie binnen de projectorganisatie

In het projectteam zal een wekelijks projectteamoverleg worden gehouden. Hierbij wordt de voortgang van activiteiten doorgenomen en bewaakt en worden issues en changes besproken. Centraal hierbij zal de projectteam afsprakenlijst zijn.

8 Projectbeheersing

8.1 Risico's

8.1.1 Issuemanagement

In het project zal issue management worden uitgevoerd. Dat betekent dat in het projectteam gewerkt worden met één registratie van issues. Via het regulier projectteamoverleg zal afhandeling en besluitvorming rondom deze lijst worden bestuurd.

8.1.2 Initiële Risico's

Nr	Risico	Kans	Gevolg	Maatregel
1	Instellingen zijn niet tijdig gereed met de realisatie van het aanleveren van datasets	G	M	Incrementele aanpak zodat instellingen met eigen planning kunnen aansluiten Support team voor ondersteuning van de instellingen
2	De ontwerpen van de parels kennen veelvuldig bijstellingen	G	H	Incrementele aanpak zodat wijzigingen in de tijd doorgevoerd kunnen worden
3	De intensiteit / frequentie van gebruik is niet bekend	G	M	De aanpak gaat uit van klein starten en incrementeel uitbreiden. Hierdoor kan de impact van het risico in de tijd worden opgevangen
4	De omvang van de bestanden binnen de instellingen zijn niet bekend	G	L	Bij het ontwerp wordt op dit punt flexibiliteit in het platform gerealiseerd. De omvang van bestanden wordt meegenomen in de informatiemodellering van de parels zodat vroeg in het traject de impact bekend is

5	Afstemming omtrent de informatie modellering en PAREL-definities vragen lange doorlooptijden	M	G	In de aanpak wordt gewerkt met incrementen. Parels die niet gereed zijn, kunnen in een volgende increment meegaan.
6	Instellingen zijn onvoldoende geïnformeerd over de laatste ontwikkelingen	M	M	Reguliere communicatie via beschikbare kanalen Regulier bezoeken van instellingen. De klankborden worden gevuld met deelnemers uit instellingen Inzet en expertise van instellingen betrekken bij de projectuitvoering
7	Aangeleverde data is te beperkt			Signalering aan PARELSNOER directie

Tabel 6 Risico's

Kans: Klein, Middel of Groot
Impact: Laag, Middel, Hoog

8.2 Kwaliteit

Het succes van deze aanpak ligt voor een belangrijk deel in het leveren van kwalitatief werk. Dit wordt bewerkstelligd via verschillende maatregelen:

- Klankbordgroepen
De resultaten van het projectteam worden getoetst aan klankbordgroepen waarin deelnemers vanuit de instellingen zitten die in de praktijk zullen werken met Parelsnoer
- Projectteam met beperkte omvang
Hierdoor zijn de communicatielijnen kort en kan snel en flexibel geschakeld worden in een veranderlijke omgeving
- Interne reviews
De teamleden zullen intern de deliverables laten reviewen voordat deze wordt opgeleverd aan de omgeving
- Teamleden
Selectie van teamleden op kwaliteit en flexibiliteit

8.3 Wijzigingsbeheer

Het wijzigingbeheer is een belangrijk proces om ervaringen en voortschrijdend inzicht op een goede manier te verwerken in de centrale voorzieningen en bij de instellingen.

Vanuit het issuemanagement worden mogelijke wijzigingen geïdentificeerd. Deze worden via een wijzigingformulier in het projectteam besproken. Veelal zijn het wijzigingen op kleine schaal. Besluitvorming over het al dan niet doorvoeren van deze kleinschalige wijzigingen wordt gedaan door de projectleider. De projectleider is verantwoordelijk voor het identificeren van wijzigingen die het projectteam overstijgen. Deze worden besproken met de opdrachtgever om te bepalen hoe besluitvorming hierover dient plaats te vinden.

De administratie van de wijzigingen wordt door het projectteam uitgevoerd.

Na positieve besluitvorming wordt de wijziging ingepland in een increment. Bij het bijstellen van de programma's van eisen zal vanuit de wijzigingadministratie alle wijzigingen worden gehaald die gepland waren voor dat increment. Vervolgens worden deze doorgevoerd zodat de wijziging daarna kan worden gerealiseerd in de centrale voorzieningen en bij de instellingen.

8.4 Documentbeheer

Het projectteam zal documentbeheer uitvoeren. Gedurende het project zullen verschillende versies van documenten opgeleverd worden. Van belang is dat bijgehouden wordt welke versies van documenten in de verschillende incrementen zijn toegepast. Ook richting de instellingen is van belang dat zij altijd bij het projectteam de meest recente versies van documenten kunnen opvragen.

8.5 Versie- of compatibiliteitsbeheer

In dit plan zijn verschillende release van ontwerpdocumentatie voorzien (A, B en C). Op basis van de eerste release met IBD zullen instellingen en de centrale voorzieningen hun software aanpassen. Intussen worden voorbereidingen gedaan om in 2008 een nieuwe release van de documentatie te doen. Nadat de instellingen en de centrale voorzieningen deze nieuwe release hebben geïmplementeerd ontstaat een nieuwe uitdaging: hoe kunnen we de overgang van de oude naar de nieuwe release in goede banen verlopen zonder dat instellingen met oude versies en instellingen met nieuwe versies niet meer samen kunnen werken. Deze problematiek wordt compatibiliteitsbeheer genoemd (in sommige omgevingen wordt dit ook wel versiebeheer genoemd). Compatibiliteitsbeheer moet dus het antwoord leveren op de volgende vraag:

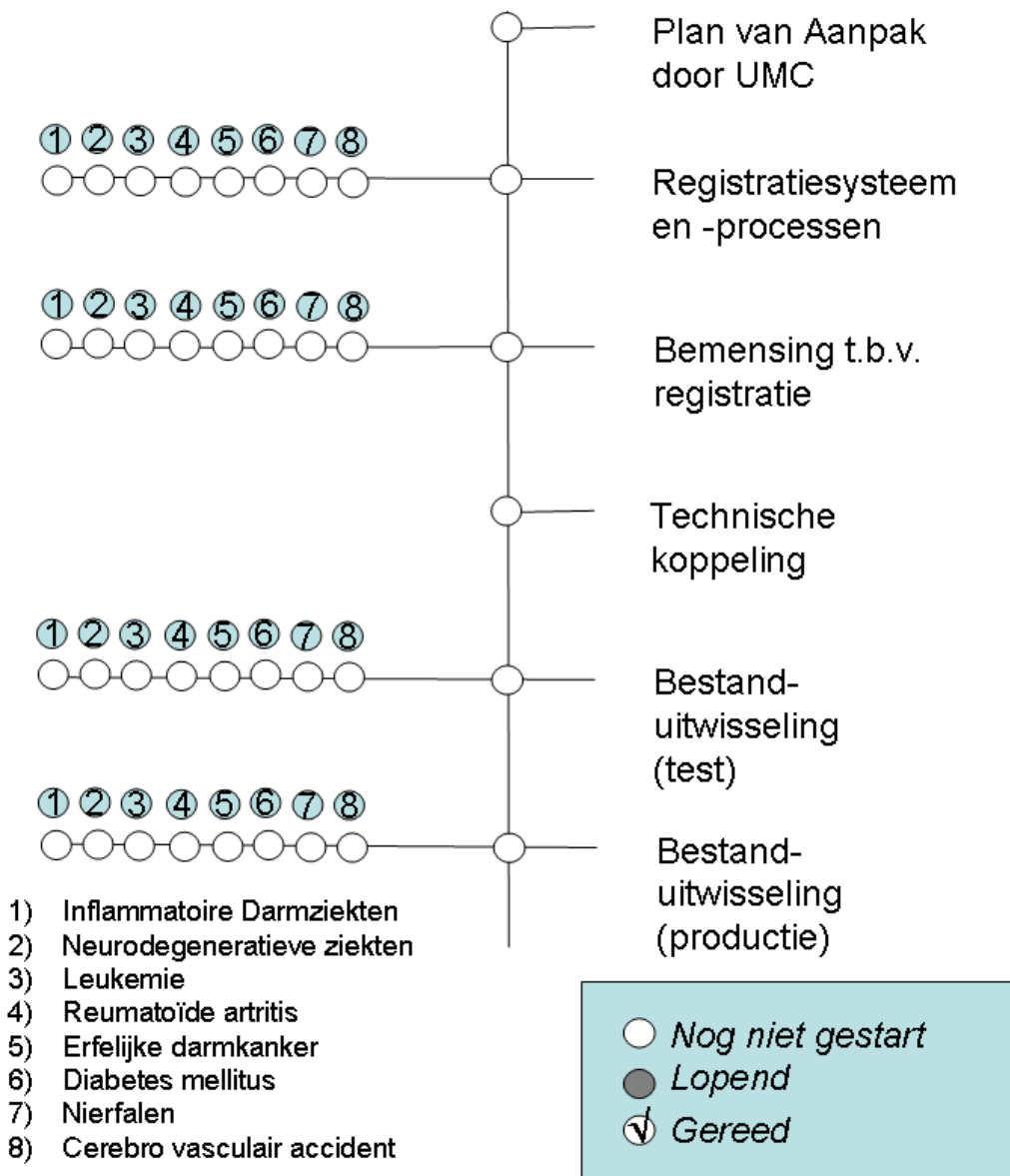
“Hoe wordt, bij de invoering van een nieuwe release in de operationele omgeving, voorkomen dat onderdelen van de infrastructuur niet langer met elkaar kunnen communiceren of dat er verlies in functionaliteit optreedt?”

Bij het ontwerp van de releases zal compatibiliteitsbeheer mee ontworpen worden.

Voortgangsmonitor

De voortgangsmonitor is een cockpit (dashboard) overzicht voor de bestuurders van Parelsnoer. Het doel hiervan is om snel overzicht te krijgen van de voortgang (bereikte mijlpalen) van de realisatie van Parelsnoer. Het toont deze voortgang per instelling. Ook is er een monitor voor de voortgang van de ontwikkeling van de centrale infrastructuur.

UMC-voortgangsmonitor



Centrale Infra-voortgangsmonitor

