Holland Health

Het medische clusterprogramma dat met zorg-innovatie Noord-Holland Noord op de kaart zet

2009 – 2013 en verder...

Definitieve aanvraag EFRO

Datum: 26 maart 2010

Aanvrager: Stichting Holland Health
Postbus 68
1800 AB Alkmaar
info@hollandhealth

Voorwoord

Het is mij een genoegen, als Voorzitter van de Raad van Bestuur a.i. van het Medisch Centrum Alkmaar, en als mede-bestuurslid van Holland Health deze aanvraag te mogen voorstellen.

Het regionale economische beleid van Noord-Holland Noord is erop gericht om die sectoren waarin het sterk is verder te ontwikkelen. Eén van deze sectoren is de medische sector. In oktober 2007 is in de regio het initiatief ontstaan om een medisch cluster te formeren die bestaat uit zorgverleners, bedrijven en kennisinstellingen. Inmiddels is de Stichting Holland Health opgericht met als doel om de regio Noord-Holland Noord als een centre of excellence op het gebied van ontwikkeling en innovatie in de zorg te ontwikkelen.

Met de realisatie van een netwerkstructuur waarin partijen elkaar vinden en gezamenlijk nieuwe ontwikkelingen oppakken, profileert de regio zich straks op zowel regionaal, nationaal, als internationaal niveau.

Door invloed van de toenemende vergrijzing, en ziektebeelden als suikerziekte, en obesitas etc., ontstaat in de nabije toekomst een extra grote vraag naar zorg. Er zullen nieuwe concepten en competenties ontwikkeld moeten worden om de huidige en toenemende vraag aan te kunnen.

Deze EFRO subsidie is noodzakelijk om een belangrijke stap te kunnen zetten om de programma's op het gebied van medische technologie, zorgconcepten en innovatie in onderwijs mogelijk te maken. Met als direct gevolg een positieve invloed op het imago en de werkgelegenheid in de zorg in NHN.

De directe werkgelegenheidtoename van dit project (238 FTE) is slechts een deel van de toename in de zorg. Het multiplier effect[1] geeft aan dat de bedrijvigheid rondom de programma's (werkgelegenheid) met een factor drie kan toenemen.

Hoogachtend,

Dr. G.P.L.A. van den Broek,
Voorzitter Raad van Bestuur a.i.
Medisch Centrum Alkmaar

Bron:

1: Kamerstuk 27 406: Nota «De kenniseconomie in zicht» en het rapport: "Innovatieprogramma's – De motor achter het innovatienetwerk", pagina 75 en bijlage bij Kamerstuk 2009-2010, 27406, nr. 163, aangeboden op 18 november 2009 door de Minister van economische zaken

Inhoudsopgave

1. Kennismaking.....3
2. Partners.....6
3. Regioanalyse.....7
4. Benchmarking.....9
5. Holland Health Doelstelling..... 12
6. Programmalijn A: Infrastructuur en Technologie..... 18
7. Programmalijn B: Infrastructuur Opleiding innovatie..... 33
8. Programmalijn C: Ondernemend Kennisdelen..... 36
9. Synergie werkpakketten.....45
10. Projectorganisatie..... 49
11. Communicatie..... 51
12. Fasering..... 53
13. Begroting & Financiering..... 54
14. Bijlagen.....58
12. Co-finance verklaringen 65

Kennismaking

Het regionale economische beleid van Noord-Holland Noord is erop gericht om die sectoren waarin het sterk is nog verder te versterken. Eén van deze sectoren is de medische zorg. Oftewel de sector waarin aandacht uitgaat naar 'ziek zijn', 'beter maken' en 'voorkomen van ziek worden'. In oktober 2007 is in de regio het initiatief ontstaan om een cluster rond deze begrippen te formeren. Dat bestaat uit zorgverleners, bedrijven en kennisinstellingen. Dit initiatief is integraal onderdeel van de locale, regionale, en provinciale beleidskaders zoals geformuleerd in het REON, de Kamer van Koophandel,

Gemeente Alkmaar (Kennisstad)

Met de realisatie van een netwerkstructuur waarin partijen elkaar vinden en gezamenlijk nieuwe ontwikkelingen oppakken, profileert de regio zich straks op zowel regionaal, nationaal, als internationaal niveau als het medisch[1] kennischcluster. In dit cluster is straks voldoende ruimte om diverse nieuwe zorgtoepassingen te ontwikkelen en te testen. Op deze wijze zal de regio straks een positieve en dynamische impuls uitstralen op (jong) hooggekwalificeerd personeel.

De zorg, gezondheid en ziekte staat volop in de belangstelling. Op het terrein van technologische innovatie worden diverse zaken in gang gezet. Maar ook op het terrein van de organisatie van de gezondheidszorg zelf is een complete verandering gaande. Een paar jaar geleden heeft het begrip "marktwerking" zijn introductie gedaan in de zorgsector. Dit impliceert een mechanisme waarin vraag en aanbod normaliter de prijs van een product of dienst bepalen. Hiermee ontstaan natuurlijk kansen voor marktpartijen.

De markt van zorg, gezondheid en ziekte is echter verre van perfect door het bestaan van een driehoeksstructuur. Naast een vragende en een aanbiedende partij is er sprake van een vergoedende partij: de zorgverzekeraar c.q. de overheid. Deze stellen strakke budgetkaders. Binnen het bestaande financieringssysteem is geen ruimte voor investeringen in (technologische) innovatie anders dan die door de industrie. Daarbij gaat het om productinnovaties. Innovatie van de zorg zelf is in dit model nauwelijks te financieren tenzij het gaat om bewezen concepten. Bijkomend probleem is waar zorginnovatie wordt ontwikkeld dit ver afligt van de zorgorganisaties waar ze moeten worden toegepast. Innovatie in de zorg vindt niet plaats binnen een gesloten keten. Dit leidt ertoe dat het in werkelijkheid dikwijls moeilijk is om technologische verbeteringen te implementeren. Er bestaat een grote gat tussen innovatievraag aan de ene kant en innovatieaanbieders aan de andere kant. In de zorg is grote behoefte aan "changeagents" dan wel centra voor valorisatie.

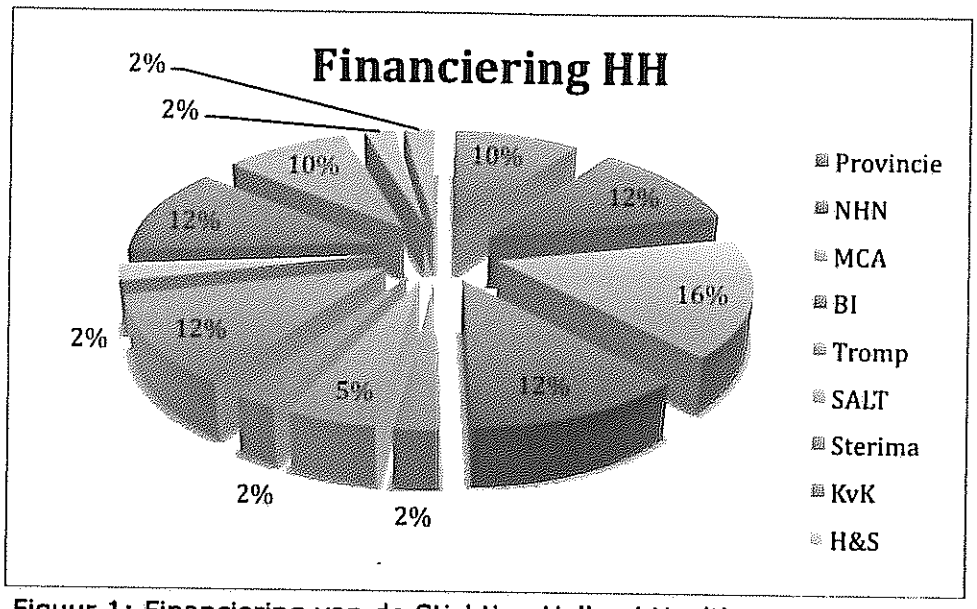
[1] Waar in het vervolg medisch staat wordt het hele palet van zorg, gezondheid en ziekte bedoeld.

Door goede netwerkvorming kunnen de voorwaarden geschapen worden en ideeën het stadium van project bereiken en zelfs leiden tot nieuw ondernemerschap. Nieuwe doelgroepen voor nieuwe markten vragen om ondernemerschap in de zorg. Dit biedt kansen voor de hele sector. Niet alleen de zorginstellingen kunnen profiteren van de op stapel staande veranderingen, maar het brede scala van onderwijsinstellingen, kennisorganisaties en het bedrijfsleven dat een relatie met de sector heeft. De realisatie van een op regionale schaal georganiseerd medisch cluster staat borg voor een progressieve groei van werkgelegenheid en imago. Diverse partijen onderkennen het belang van een medisch clusterprogramma in de regio. Dit heeft ertoe geleid dat in 2008 de stichting Holland Health is opgericht. De stichting heeft de volgende missie geformuleerd:

> ***"Noord-Holland Noord positioneren als een Europees Centre of Excellence voor de ontwikkeling en realisatie van innovatieve zorgconcepten"***

Activiteiten die vanuit dit cluster ontwikkeld zullen worden, zijn gericht op innovatie, (technologisch) onderzoek, het aantrekkelijk en zichtbaar maken van beroepsperspectieven in de zorg, en het stimuleren van (nieuwe) bedrijvigheid en samenwerking in de regio. Begin 2008 hebben de onderstaande partners verschillende bijeenkomsten gehouden om de sterktes en zwaktes van de regio in kaart te brengen. Dit heeft ertoe geleid dat er een kerngroep is opgericht die een interim projectmanager heeft aangesteld. Dit om het draagvlak verder uit te breiden en een inventarisatie te maken voor een projectplan. Deze inventarisatie heeft ertoe geleid dat niet alleen de overheidmaar ook het bedrijfsleven is toegetreden tot het medisch cluster i.o.

In december 2008 heeft dit geleid tot de oprichting van de Stichting Holland Health en de werving van een projectmanager voor Holland Health, alsmede het indienen van een vooraanvraag voor een EFRO subsidie in februari 2009.
Een projectmanager is in februari 2009 gestart om de vooraanvraag uit te werken naar een definitieve aanvraag, welke nu voor u ligt. Tevens is er met meer dan 100 bedrijven en instellingen gesproken over ontwikkeling en samenwerking in de regio. Dit heeft geleid tot een toename van de participanten van Holland Health.
Bij start van Holland Health deden 8 bedrijven mee, inmiddels is dit in maart 2010 al gegroeid naar 12 bedrijven.



Figuur 1: Financiering van de Stichting Holland Health

De Stichting Holland Health is voor drie jaar voor 78% gefinancierd vanuit de private sector en voor 22% vanuit de publieke sector (Provincie Noord-Holland), waarbij de financiering vanuit het Ontwikkelingsbedrijf NHN is meegenomen als publiek.

In de projectperiode zal Holland Health een begrip worden, dat (inter)nationale bekendheid en uitstraling geniet. Met als gevolg dat de regio NHN in de toekomst herkent zal worden als " Health Valley"

2. Partners

De partners binnen de EFRO Holland Health aanvraag zijn:

HH NR	Organisatie	
HH 01	MCA/Gemini Groep	Medisch Centrum Alkmaar/ Gemini (Zorgbedrijf)
HH02	INHolland	Hogeschool INHolland
HH03	Gemeente Alkmaar	
HH04	Provincie NH	Provincie Noord-Holland
HH05	H&S Adviesgroep	Human Resource & Consultancy, Alkmaar (bedrijf)
HH06	Foreest	Foreest Medical School
HH07	NRG	Nucleaire Research Group, Petten (bedrijfsmatige activiteiten)
HH08	Boehringer	Boehringer Ingelheim Farmaceutisch bedrijf
HH09	Tromp Medical	Importeur & Distributeur MRI en Echo apparatuur (bedrijf)
HH10	Zorgring NHN	Zorgring Noord-Holland Noord
HH11	ONTW NHN	Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord
HH12	ZONhn	Ondersteuning eerstelijn
HH 14	KvK NW	Kamer van Koophandel Noordwest Holland (bedrijf)
HH 15	Technocentrum	Technocentrum Noord-Holland Noord

De Holland Health consortiumpartners worden in de bijlage I kort belicht.

Partijen hebben gezamenlijk een startkapitaal (Figuur 1) gerealiseerd waardoor de stichting in de periode 2008-2010 enige armslag heeft om ontwikkelingen ten behoeve van het regionale medisch clusterprogramma Holland Health in gang te zetten. De Stichting HH heeft in het voorjaar van 2009 een coördinator aangesteld.
Na de EFRO periode moet het medisch clusterprogramma zodanig zijn vormgegeven, dat Holland Health zichzelf van financiën kan voorzien. Een tussentijdse evaluatie, die in het najaar van 2011 zal worden gehouden, zal de grondslag leggen van de wijze waarop dit cluster in de toekomst voort zal gaan. In deze evaluatie zal gekeken worden naar de toename van het aantal Fte, nieuwe bedrijvigheid, imagoverbetering, aantal (inter) nationale activiteiten, aantal symposia, en publicaties.

3. Regioanalyse Noord-Holland Noord

Door vertegenwoordigers van MCA, NRG, Tromp Medical, H&S Adviesgroep e.a. is een beknopte regioanalyse gemaakt in relatie tot het medisch cluster programma van Holland Health. Inclusief literatuuronderzoek: zie voetnoot [1,2,3]

Sterkte

- Draagvlak bij betrokken partijen, organisaties en bedrijven om gezamenlijk een regionale aanpak na te streven in een lokaal, regionaal, en provinciaal beleidskader.
- De aanwezigheid van relatief veel zorggerelateerde bedrijven (Boehringer Ingelheim bv, NRG Petten, Tromp Medical bv, H&S Adviesgroep).
- Hoogwaardige zorginstellingen zoals Medisch Centrum Alkmaar (MCA)/Gemini en het Westfries Gasthuis (WFG).
- Grootste topklinische ziekenhuis van Nederland; MCA/Gemini Groep.
- Goede onderwijsvoorzieningen (ROC Horizon college, ROC Kop van Noord-Holland, Hogeschool InHolland, Foreest Medical School) die ingezet kunnen worden.
- Nauwe samenwerking met Universitaire Medische Centra (UMC), zoals VUmc, AMC, LUmc, Erasmus mc, Radboud Nijmegen.
- Een hechte zorgketen met een goed georganiseerde eerste lijnzorg.
- Gezond ondernemersklimaat.
- De aanwezige potentie van innovatieve zorgbedrijven en relatief hoog opgeleide jongeren.

Zwakte

- Regio kampt met negatieve beeldvorming in relatie tot het aanbod van hoogwaardige werkgelegenheid.
- De marktpartijen laten te veel liggen door een gebrek aan investeerders.
- Te weinig hoog gekwalificeerd personeelsaanbod voor werkgevers in Noord-Holland Noord (Forensisch verlies van 9000 werknemers[2]).
- Een gefragmenteerde Research & Development.
- Kennisinstellingen zijn kwalitatief goed maar kunnen zich niet ontplooien.

Kansen

- De medische sector is volop in ontwikkeling. Dit biedt mogelijkheden voor zowel technische als organisatorische innovatie.
- Organiseren van adequate ondersteuning voor (beginnende) ondernemers in de gezondheidszorg.
- Het toenemen van het aantal ouderen in de samenlevinggroei leidt tot een groeiende vraag naar zorg en nieuwe zorgtoepassingen.
- Nieuwe vormen van ICT toepassingen met betrekking tot diagnose en gegevensuitwisseling tussen zowel patiënten en zorgverleners als tussen zorgverleners onderling.
- Redelijk unieke mogelijkheden voor het verbeteren en uitwerken van het medisch aanbod op gebieden als nucleaire geneeskunde, geneesmiddelen onderzoek en van diagnose op afstand, hiermee kan de regio zich onderscheiden
- Onderzoekinfrastructuur en kennisinfrastructuur in gezondheidszorg is op zich goed maar kan verder uitgebouwd worden.

- Voldoende potentie binnen het bedrijfsleven en medische sector voor gezamenlijke ontwikkeling van nieuwe concepten en toepassingen in de gezondheidszorg.
- Groeiende onafhankelijkheid tussen zorgvrager en zorgverlener.
- Er bestaat een voedingsbodem voor innovatieve zorgbedrijven die duurzame economische groei kunnen realiseren.

Bedreigingen

- Door de toenemende vergrijzing van de personeelsbestanden ontstaat er een toenemende vervangingsvraag.
- Door de afname van het aantal jongeren wordt het moeilijker jong personeel te vinden en te binden.
- Er is sprake van vertrekoverschot van relatief hoogopgeleide jongeren.
- Verspelen koppositie door het 'worden ingehaald' door andere medische clusters en daarmee op achterstand gerakend.

Bron:

1. *Ontwikkelingsperspectief 2015, Regio op eigen kracht. (In opdracht van Kamer van Koophandel Noordwest Holland)*
2. *Arbeidsmarktverkenning 2008, Sector Zorg & Welzijn Noord-Holland Noord RPA-NHN januari 2009*
3. *Beleidsvisie Alkmaar 2030*

4. Benchmarking met clusterprogramma's in Nederland

Van februari tot april 2009 zijn door de projectmanager Holland Health kwalitatieve interviews gehouden met andere clusterprogramma's in Nederland. Op basis hiervan is een analyse gemaakt ten behoeve van een benchmark. Er is onderzocht of het medisch clusterprogramma van Holland Health zich onderscheidt en toegevoegde waarde biedt en of er sprake is van synergie tussen de verschillende clusters. Hieronder volgt een beknopte analyse van de clusterprogramma's in Nederland.

1. NOM Noord Nederlandse Ontwikkeling Maatschappij
   De focus van de NOM ligt voornamelijk op Healthy Ageing, hierbij ondersteund door verschillende bedrijven in de regio en het Universiteit Ziekenhuis Groningen. Dit programma onderzoekt voeding voor ouderen en o.a. diabetes en zit grotendeels nog in de analyse fase.

2. BOM Brabantse Ontwikkeling Maatschappij
   Een sterk cluster op het gebied van farma- en biotechnologie waarbij innovatie voornamelijk in de High Tech Campus plaatsvindt ondersteund door Philips, AKZO Nobel, en Amgen. De focus ligt op behoud en groei van de werkgelegenheid.

3. Izovator (Gooi en Vechtstreek)
   Izovator is een nieuw innovatieplatform met het volgende doel: het bevorderen van innovatie in de zorgsector in de regio Gooi- en Vechtstreek om de economische bedrijvigheid in deze sector te bevorderen en een betere zorg, aansluitend op de behoefte van de burger in de regio, te doen realiseren. Dit clusterprogramma richt zich voornamelijk op ICT innovatie rond de ouder wordende inwoners.

4. AIM Amsterdamse Innovatie Motor
   AIM speelt een coördinerende rol in het organiseren, stimuleren en promoten van de regionale Life Sciences sector. AIM werkt aan een gezamenlijk profiel, een gezamenlijke presentatie en gezamenlijke projecten. De cluster is een ontmoetingsplaats voor ondernemers, wetenschappers en overheid. Tot voor kort vonden Life Sciences-activiteiten in de Amsterdamse regio vrij versnipperd plaats.

   In de cluster werken Amsterdamse kennisinstellingen en bedrijven gezamenlijk aan kennisvalorisatie. Er is een duidelijke focus op biomed ontwikkeling.

5. Liof, Limburgse Ontwikkeling en Investering Maatschappij
   In de provincie Limburg zijn ongeveer zestig bedrijven actief in de medische- en biotechnologie. In deze Life Sciences sector vinden ongeveer 2.500 mensen werk. Samen met de aangrenzende regio's Aachen (D) en Liëge (B) vormt Limburg een Life Sciences triangel met een stevige concentratie van kennis, research en bedrijvigheid op dit gebied. LIOF streeft ernaar de Life Sciences sector in Limburg te versterken en uit te bouwen, dit middels een Life Sciences marketing team.

   LIOF is er in elke stadium van het vestigingsproces: van de eerste oriëntatie tot en met de uiteindelijke vestiging. Ze kunnen bedrijven ondersteunen bij de planning en het vaststellen van de verschillende stappen in een vestigingsproces.

   Verder kan LIOF bedrijven financieel ondersteunen door middel van risicodragend kapitaal in de vorm van aandelen al of niet gecombineerd met een achtergestelde lening.

De Life & Sciences Campus Maastricht richt zich op de gehele gezondheidsketen (van risicobepaling en preventie tot diagnose, behandeling en nazorg) en de onderzoeksketen (van basaal onderzoek tot en met concrete toepassingsmogelijkheden van de opgedane kennis) Het gaat daarbij om thema's als:

Wellness (in het bijzonder sport, beweging en voeding), *geïndividualiseerde zorg* (op het individu toegesneden voeding en medicatie) *gezondheidsbeleid* (Maastricht Study, European Competence Centre for Health Policy Advice), *risico-inventarisatie* (toxicogenomics centre, pharmacagenomics centre, life style checkpoint), *ouder worden* (topinstituut voor gezond ouder worden, uitbreiding van de vakgebiedengerontologie/geriatrie), *leven lang leren* (éducation permanente, interactieve omgevingen, wetenschappelijke congressen).

Focus	NOM	BOM	Liof	Izovator	AIM	Holland Health
Regio/Nat/Int		●	●		●	●
Innovatie Medische Technologie		●				●
Innovatie medisch	●		●		●	●
Innovatie biomed	●	●	●		●	o
Innovatie ICT				●	●	●
Healthy Ageing	●			●		
Wellnes			●			
Valorisatie					●	●
Werkgelegenheid		●	●			●
Boeien (opl)		●				●
Health cafés	●			●	●	●
Congressen			●	●	●	●
Score	**4**	**5**	**7**	**4**	**7**	**9**

o Op het gebied van innovatie in de biomed industrie profileert de AIM zich sterk, echter uit de samenwerking met AIM kunnen de spin offs kansen creëren voor nieuwe regionale bedrijvigheid in NHN.

Conclusie:
De focus van de NOM ligt op Healthy Ageing, de ouder wordende mens, de BOM sterk op werkgelegenheid. Het Liof zet ook in op de ouder wordende mens, stimuleren bedrijvigheid door ondersteuning van bedrijven voor vestiging en risicodragend kapitaal. De campus concentreert zich op de hele gezondheidsketen en wellness. Izovator onderscheidt zich door in te zetten op ICT toepassingen voor de ouder wordende mens. AIM zet breed in op innovatie met een sterk programma "Life Sciences" met een duidelijke voorkeur voor de Biomed industrie. Dit cluster is een ontmoetingsplaats voor ondernemers, wetenschappers en overheid.

Holland Health onderscheidt zich van de andere clusters door in te zetten op met name medische en technologische innovatie. Hiervoor zijn specifieke kenniscentra benoemd om deze innovatie te realiseren. Tevens zorgt het medisch clusterprogramma voor meer werkgelegenheid in Noord-Holland Noord. Daarbij wordt ook ingezet op valorisatie en ondernemerschap. Tevens is er sprake van competentie- (en interesse)ontwikkeling van scholieren (HAVO/VWO) tot en met academici in de (para)medische wereld.
Het clusterprogramma heeft ook een duidelijk breder programma (score 9) dan de collega clusters. De health clusters vullen elkaar grotendeels aan. In de Provincie Noord-Holland wordt er nauw samengewerkt met de Amsterdamse Innovatie Motor AIM, de focus van Life Sciences Groep ligt voornamelijk op de Biomed industrie, en de focus van Holland Health ligt op medische en technologische innovatie.

Ter waarborging van de onderlinge samenwerking zijn er afspraken gemaakt over coördinatie en onderlinge speiregels. Om deze samenwerking verder te versterken wordt er gewerkt aan een Masterplan Life Sciences voor Amsterdam, Flevoland en Noord West Holland om de strategie voor Life Sciences voor de Provincie Noord-Holland af te stemmen. Een voorbeeld van samenwerking is het Kennis Centrum Nucleaire Geneeskunde, waarbij de afdelingen nucleaire geneeskunde MCA, de Vumc, NRG Petten,en Holland Health samen werken om nieuwe vormen behandeling en onderzoek naar kanker en hart en vaatziekten te versterken. Er is tevens sprake van regelmatig overleg tussen AIM (Life Sciences) en Holland Health.

5. Holland Health doelstelling

Uitgangspunten Holland Health
Het medisch clusterprogramma Holland Health stelt zich ten doel om van de regio Noord-Holland Noord op het gebied van zorg, ziekte en gezondheid dé dynamische kennisregio van Europa te maken.
Zij wil dit bereiken door:

- De samenwerking te bevorderen tussen kennisinstellingen, bedrijfsleven en overheid.
- De vestiging en/of ontwikkeling van kennisintensieve bedrijven in de gezondheidszorg in de regio te stimuleren.
- De beschikbaarheid van voldoende arbeidspotentieel te bevorderen en te behouden, door bijvoorbeeld specifieke projecten te stimuleren waarmee talent wordt aangetrokken of wordt bij- of omgeschoold.
- De regio nationaal en internationaal profileren als kennisintensieve regio in de gezondheidszorg.

Het is daarom van essentieel belang om de komende 3 jaar hiervoor de fundamenten neer te zetten. Deze fundamenten zijn:

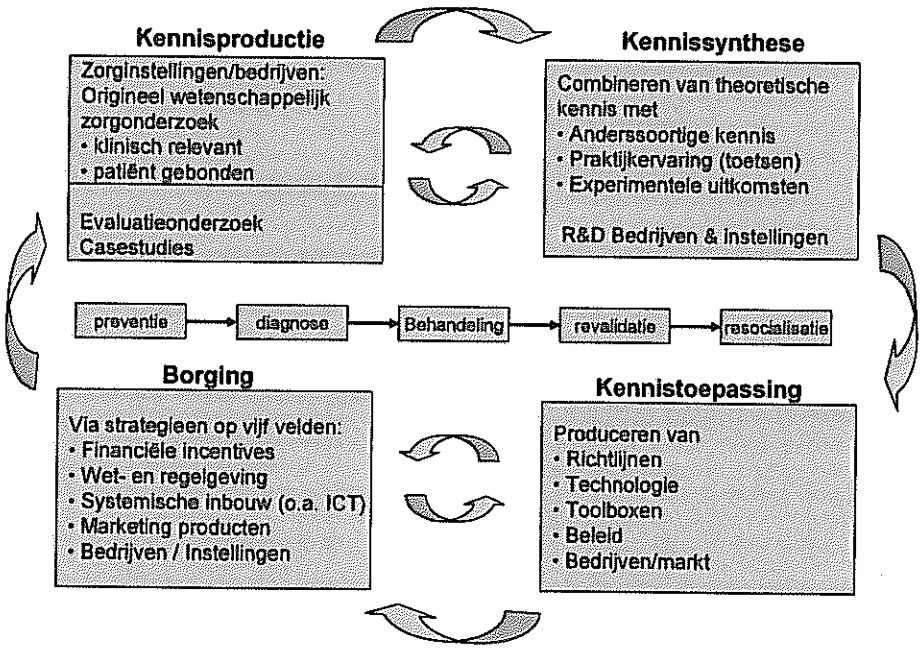
- Noord-Holland Noord wordt dé regio waar medisch-technologische, farmaceutische en zorgorganisatorische innovaties worden omgezet in concrete toepassingen/ verbeteringen om deze vervolgens zo snel en effectief mogelijk te implementeren.
- Noord-Holland Noord wordt de regio waar de ontwikkeling van nieuwe zorgconcepten een nauwe relatie vertoont met verschuivingen in de veranderende vraag naar zorg, gezondheid en ziekte en daar snel en effectief op kan inspelen.
- Noord-Holland Noord wordt de regio voor zorg, gezondheid en ziekte waar de arbeidsmarkt en de beroepspraktijk naadloos op elkaar zullen aansluiten.
- Noord-Holland Noord zal als preferente regio nauwe banden aanhalen met andere clusters op dit terrein (inmiddels al nauwe samenwerking met A.I.M.), zowel nationaal als internationaal. Er zijn inmiddels contacten gelegd met universiteiten, ziekenhuizen en het Nationaal Research Centrum for Nanotechnology in China.

Zie o.a. KC Nanotechnologie, en Point of Care, op respectievelijk pagina 28 en 31

Clusterstrategie

Om deze uitgangspunten in een model "innovatie in healthcare" neer te zetten is vanuit het rapport Science and Technology Indicators 2008[2] onderstaand model gebruikt.

Het stelt dat het medisch wetenschappelijk onderzoek in Nederland – ook in internationale vergelijkingen – op zeer hoog niveau staat, zowel voor wat betreft de omvang van de output als de kwaliteit ervan. Echter: tevens wordt vastgesteld dat het benutten van de uitkomsten van onderzoek ("valorisatie") in het algemeen achterblijft bij de verwachtingen. Dit is aanleiding geweest voor een serie maatregelen en voorzieningen die er vooral op gericht zijn om markttoepassingen van onderzoeksuitkomsten te bevorderen[3]. De situatie in het medisch wetenschappelijk onderzoek en het zorgonderzoek is hierop een variant: 75 % van dit onderzoek vindt plaats in universitaire medische centra – op enige afstand van de alledaagse zorgpraktijk - en zowel de organisatie als de financieringssystematiek van dit onderzoek staat het gebruik van de uitkomsten in beleid en praktijk in de weg[4]. De RGO stelt vast dat dit mede wordt veroorzaakt door het ontbreken van "systematische en niet-vrijblijvende interactie tussen onderzoekers en kennisgebruikers"[5]. Overigens ziet de RGO hierbij een functie voor academische werkplaatsen en de HBO-lectoraten[6]. Ontwikkeling zoals de FMS die ziet en waarbinnen haar activiteiten worden uitgevoerd is samen te vatten in een simpel model – dat van de innovatie in healthcare:



[2] Netherlands Observatory of Science and Technology: Science and Technology Indicators, Leiden/Maastricht 2008, p. 9
[3] Ibidem p. 17.
[4] Raad voor Gezondheidsonderzoek, Gezond Zorgonderzoek, de toekomst van het gezondheidszorgonderzoek in Nederland, Den Haag 2008, p. 10-12 en p. 52..
[5] Ibidem, p. 12 en 52.
[6] Ibidem p. 39, 40, 74.

De in het model voorondersteelde interactie tussen de diverse velden in de cyclus komt in de praktijk niet voldoende op gang. Dat ligt voor een belangrijk deel aan de wijze waarop het systeem is ingericht.

De slaagkans van een innovatie is niet rechtstreeks af te leiden uit de kwaliteit van de innovatie of van de kwaliteit van het onderzoek waarop hij is gebaseerd.

Het omzetten van kennis in toepassingen en het invoeren en blijvend borgen van deze toepassingen in de zorgpraktijk is nog te vaak een moeizaam proces. Hierbij zijn een aantal factoren bepalend:

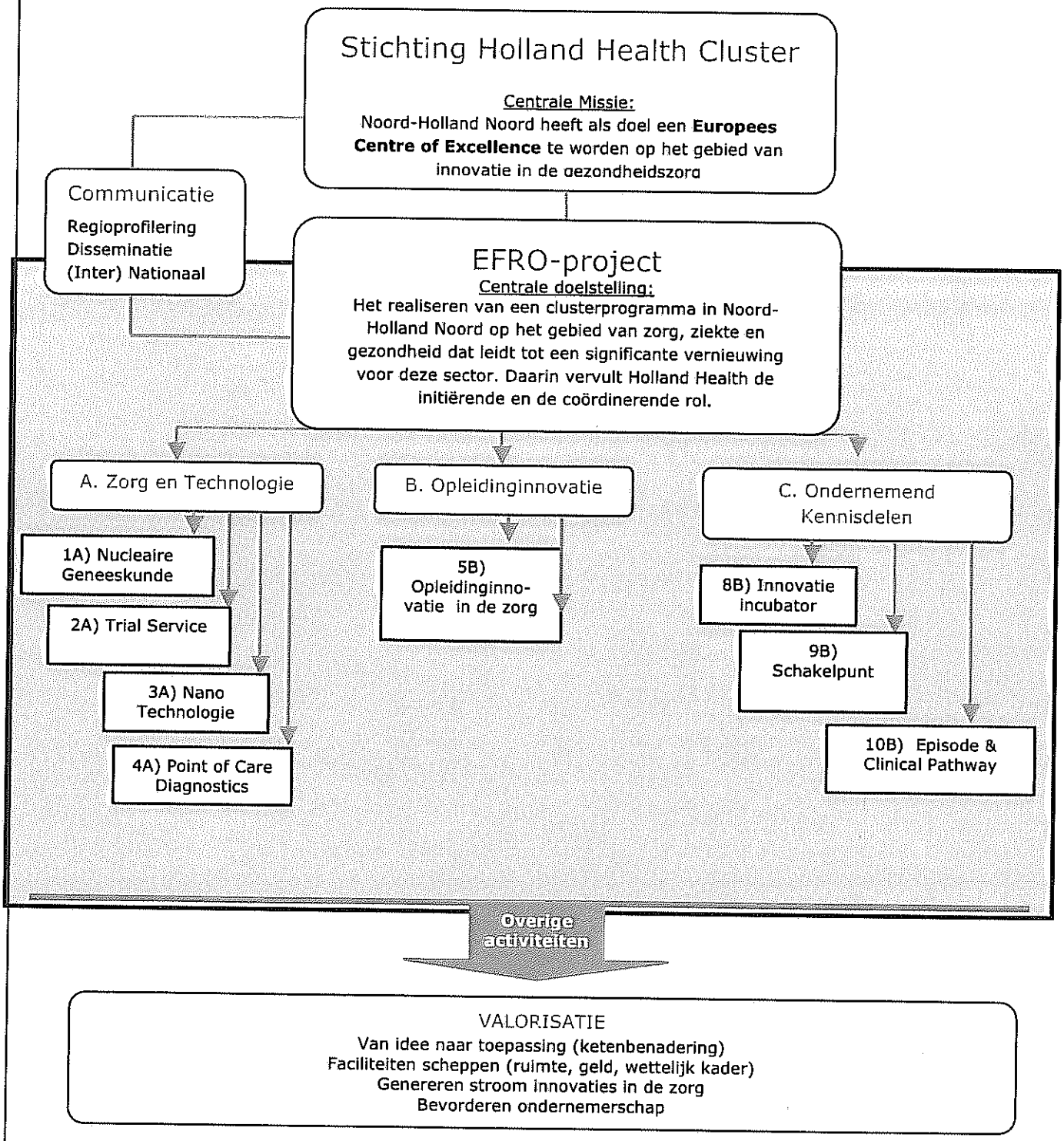
- De verschillende fasen in de innovatiecyclus in de zorg vinden plaats in gescheiden organisaties met ieder hun eigen maatschappelijke context, bestuurlijk regime, externe verantwoordelijkheid, procesinrichting etc.
- De sectoren van het onderzoek en de zorg kennen volstrekt verschillende financieringsmodaliteiten en systemen met heel verschillende opbrengst- en rendementverwachtingen.
- Beide sectoren kennen een verschillende organisatiecultuur en trekken mensen aan met verschillende maatschappelijke ambities, interesses en talenten.
- Zorginnovatie is geen geïntegreerd proces, er is geen integrale procesverantwoordelijkheid (regie) en geen gevalideerde expertise en/of standaarden op het proces. Er bestaat geen samenhangende systematiek van agendasetting en -implementatiestrategie. In die zin dat de praktijk niet voldoende invloed heeft op de gestelde onderzoeksvragen en dat bij het formuleren van die vragen geen rekening gehouden wordt met problemen rond toepassing en borging in diezelfde praktijk. Relevantie en implementatiekans blijven onderbelicht in de fase van kennisvorming en kennissynthese.

Dit model wordt stelselmatig door de werkpakketten gevuld en treft u terug in het hoofdstuk synergie werkpakketten.

Uitgangspunten EFRO-aanvraag
De komende periode zullen de partners in de cluster Holland Health bouwen aan deze genoemde fundamenten. Met de uitvoering van dit EFRO-project kan dit voortvarend aangepakt worden. In deze EFRO aanvraag is ervoor gekozen om in eerste instantie aandacht te schenken aan de eerstgenoemde 3 fundamenten (A-C).
Deze fundamenten zijn vertaald in 3 programmalijnen met een aantal werkpakketten (WP). In deze werkpakketten zullen de activiteiten door de diverse partners uitgevoerd worden. Centrale doelstelling van deze EFRO aanvraag:

Het realiseren van een clusterprogramma in Noord-Holland Noord op het gebied van zorg, ziekte en gezondheid dat leidt tot significante vernieuwingen voor deze sector. Daarin vervult Holland Health de initiërende en centrale rol vervult.

Schematisch ziet Holland Health er als volgt uit:



VALORISATIE
Van idee naar toepassing (ketenbenadering)
Faciliteiten scheppen (ruimte, geld, wettelijk kader)
Genereren stroom innovaties in de zorg
Bevorderen ondernemerschap

De activiteiten in het blauwe kader zijn onderdeel van dit projectplan 2009-2013.

De uitwerking van deze doelstelling voltrekt zich volgens drie programmalijnen:

Programmalijn A:	**Innovatie 'Zorg en Technologie'**
Werkpakket	
WP 01	Kenniscentrum Nucleaire Geneeskunde
WP 02	Trial Center
WP 03	Kenniscentrum Nano
WP 04	Point of Care Diagnositics
Programmalijn B:	**'Opleiding innovatie'**
Werkpakket	
WP 05	Opleidinginnovatie in de zorg
Programmalijn C:	**'Ondernemend Kennisdelen'**
Werkpakket	
WP 06	"Innovatie Incubator"
WP 07	Reg. Schakelpunt
WP 08	Episode & Pathway

Toelichting:

Vanuit de zorgmarkt en leveranciers bestaat behoefte aan structuur voor innovatie. Met de realisatie van een goed functionerende infrastructuur kan Holland Health zich profileren als het medisch clusterprogramma voor innovatie in de zorg, gezondheid en ziekte voor de regio Noord-Holland Noord, met een (inter)nationale uitstraling. De infrastructuur staat aan de basis van de valorisatie, van concrete resultaten en EBM[7] in relatie tot de oplossing van zorgvraagstukken.

In deze infrastructuur Holland Health worden nieuwe zorgconcepten ontwikkeld en geïmplementeerd. De bovenstaande werkpakketten zijn hierbij noodzakelijk.
De gemelde producten en opbrengsten van de werkpakketten zullen in de periode van 2009 tot 2013 gerealiseerd worden.

[7] EBM: Evidenced Based Medicine

6. Programmalijn A: Infrastructuur 'Zorg en Technologie'

Het ontwikkelen en borgen van een infrastructuur Zorg en Technologie om op basis van open innovatie nieuwe toepassingen te ontwikkelen in de regio Noord-Holland Noord. Gekozen is voor de realisatie van onderstaande 4 werkpakketten:

WP 01: Kenniscentrum Nucleaire Geneeskunde

Betrokken partijen:

NRG Petten, MCA Alkmaar, Foreest Medical School, Ibay, Vumc, Regionale MKB.

Uitgangspunten:

Op dit ogenblik produceert de Nucleair Research Group (NRG) "ruwe" isotopen die elders bruikbaar worden gemaakt. Isotopen zijn radioactieve deeltjes die in de zorg breed worden toegepast bij het stellen diagnoses (in o.a. de cardiologie en de oncologie) en in het bestrijden van tumoren (" bestralen". Snel vervallende isotopen (halfwaardetijd 1 uur) worden gekoppeld aan tracers (bijv. monoklonale antilichamen) en gebruikt om aandoeningen zichtbaar te maken en tumoren te vernietigen.

De levering van medische isotopen wordt wereldwijd verzorgd door een beperkt aantal producenten. NRG in Petten is verantwoordelijk voor ca 30% van de totale productie en is daarmee een van de grootste. Een gering aantal leveranciers vormt in potentie een gevaar voor de continuïteit van de levering. Door het simultaan uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden in Petten en bij een Canadese isotopenreactor ontstaan op dit moment stagnatie in de levering van medische isotopen dat onmiddellijk gevolgen heeft voor de diagnoses en behandelingen. Het gebruik maken van isotopen met een veel kortere levensduur ("halfwaardetijd") is voor continuïteit en nieuwe vormen behandelingen mogelijk. Vanuit deze overwegingen is besloten zelf kortlevende isotopen te produceren in een eigen faciliteit, een zogeheten Cyclotron.

Het cyclotron is een circulaire deeltjesversneller, een machine om elektrisch geladen (sub)atomaire deeltjes (vnl. ionen, atoomkernen) een hoge snelheid te geven. Naarmate de deeltjes een grotere snelheid krijgen spiraliseren ze naar buiten, Op deze manier worden isotopen met een korte levensduur geproduceerd. Vanwege de korte levensduur is het noodzakelijk dat dit op de locatie gebeurd, waar ze meteen aan de patiënt toegediend kunnen worden. Kortdurende isotopen zijn minder belastend voor de patiënt. Inmiddels is de aanbesteding met een leverancier afgesloten.

De bouw, het beheer en de exploitatie van een eigen cyclotron bij het MCA levert de randvoorwaarden voor een veelheid aan activiteiten op het gebied van kennis productie, kennis overdracht en kennistoepassing, inclusief onderzoeksprogramma's met academische partners.

Tegen deze achtergrond worden binnen Holland Health een aantal initiatieven voorgesteld

Doel:

1. **Opleidingscentrum cyclotronoperator en onderzoeksassistent,**

Een cyclotron is tevens een goede basis voor eigen onderzoek. Hiermee wordt een impuls gegeven aan de versterking van het MCA als top-locatie voor beeldvorming, oncologie, cardiologie en radio-farmacie en loopt het MCA in elk geval in de categorie algemene (STZ)-ziekenhuizen voorop.

Het onderhouden en beheren van een kleinschalig cyclotron en het produceren van radio-farmaca is niet gelijk aan bestaande functies in ziekenhuizen. Onderzoek heeft uitgewezen dat binnen HBO en/of MBO instellingen geen uniforme vooropleiding bestaat die in de ze behoeften voorziet (zie bijlage).

Het MCA en NRG willen een Europese opleiding tot cyclotron operator/PET productie specialist opzetten. Deze opleiding voorziet in de eigen initiële behoefte aan opgeleide deskundigen en verzorgt de benodigde na- en bijscholing. Daarnaast wordt deze opleiding en de na- en bijscholing verzorgd voor deelnemers van buiten. Daarbij moet in de eerste plaats worden gedacht aan de kring van STZ ziekenhuizen. Daarnaast komen andere organisaties in aanmerking.

- Het MCA werkt in dit project samen met partner NRG. Deze levert de benodigde inhoudelijke kennis.

- MCA-NRG ontwikkelen de opleiding samen met een UMC en een instelling voor HBO. Deze leveren de benodigde kennis op het gebied van de radiofarmacie en de ontwikkeling van onderwijsprogramma's.

- In samenwerking met de partners wordt gestreefd naar accreditatie van de opleiding of delen daarvan om op die manier ook voor extern te kunnen opleiden.

- De medewerking van de leverancier van de cyclotron is nodig wegens de installatiespecifieke kennis en de samenwerking bij de verdere ontwikkeling.

- Het opleidingsprogramma en het programma voor na- en bijscholing worden in eigen beheer uitgevoerd.

-
- De opleiding wordt ingebracht in de programma's Holland Health en Alkmaar Kennisstad en deelt mee in de aldaar te verwerven subsidies (waaronder EFRO-Kansen voor West).

Dit proces kent de volgende onderdelen:

Benodigde basisinformatie

- Functieomschrijving per functionaris en per niveau (aanwezig)
- Vereiste kwalificaties per functionaris (aanwezig)
- Scholingsbehoefte: initieel en vereist programma voor na- en bijscholing

Deze documenten vormen het kader waarbinnen het opleidingsprogramma wordt ontwikkeld en waaraan het wordt getoetst.

Te ontwikkelen (deliverables)

- Een gefaseerde leergang, modulair opgebouwd en gedifferentieerd naar niveau.
-

Per onderdeel te ontwikkelen:

- Overzicht van leerdoelen en eindtermen
- Standaard literatuur aangevuld met lokaal ontwikkelde informatie
- Overzicht onderwijsmethoden en werkvormen
- Wijze van toetsen
- Onderwijsplan
- Schets uitvoeringsplan inclusief beheersorganisatie en financieringsbehoefte

Accreditatie van de opleiding dan wel onderdelen daarvan is een einddoel dus de accreditatie-eisen vormen het kwaliteitskader voor de deliverables.

2. Opzetten van een **Kenniscentrum nucleaire toepassingen in de zorg**.

Het gaat daarbij om een programma dat bestaande kennis rond productie en werkzaamheid van (nieuwe) isotopen bruikbaar maakt voor medische toepassingen in diagnostiek en therapie. Specifiek gaat het daarbij om het opzetten van een programma, het programmabeheer en het uitvoeren van activiteiten voor nieuwe farmacologische toepassingen en de hieruit voortvloeiende kansen voor nieuwe bedrijvigheid.

Dit resulteert in een Kenniscentrum Nucleaire Geneeskunde dat onderzoek gaat doen naar nieuwe vormen van behandeling van tumoren en hartaandoeningen. Hierdoor kunnen de deelnemers kennis opbouwen rond diagnose en therapie. Alsmede de spin off door de voorgenomen bouw van een cyclotron, waardoor nieuwe behandelingen uitgevoerd kunnen worden. Onderzocht dient te worden of er een naast de operator opleiding, ook mogelijkheden zijn om een Nucleaire Academy op te zetten.

Tevens is er een unieke samenwerking tussen NRG, MCA en Vumc waardoor we dit Kenniscentrum en de regio kunnen positioneren als hét Centrum voor Nucleaire Geneeskunde in de wereld, waardoor we meer wetenschappers, studenten en bedrijvigheid kunnen aantrekken.

Inbreng:

Partijen	Manuren/Faciliteiten
NRG Petten: Kennis op het gebied van isotopen en de productie daarvan	756
MCA Alkmaar: Kennis op het gebied van medische toepassingen	700
Foreest Medical School: Kennis op het gebied opzetten opleidingen, manuren, faciliteiten.	Opzetten nucleair opleidingscentrum
Regionale MKB: Techniek, diensten, manuren.	*
Holland Health Organisatie	150
➢ Het MCA investeert in dit kenniscluster middels de aanschaf van cyclotron	€25Mio

Organisatie: Holland Health, Frank Willenborg

Locatie: Afd. Nucleaire Geneeskunde Alkmaar, en NRG Petten

Planning: De start heeft plaatsgevonden in mei 2009, waarbij partijen bij elkaar gebracht zijn om het project door te spreken in het medisch centrum Alkmaar. Inmiddels zijn er contacten gelegd met Philips Medical Systems Nucleaire Geneeskunde van het Vumc, en Ibay voor verdere uitwerking van het kenniscentrum. Het is de bedoeling dat het centrum na 2013 voldoende bekendheid geniet om zelfstandig verder te kunnen.

Producten/opbrengsten:

- Kenniscentrum voor snelle medische isotopen.
- Specifieke farmaceutische toepassingen.
- Kennisopbouw en -ontsluiting rond digitale beeldvormen (PET- scans (diagnostiek))
- Opleidingsfaciliteiten bij zowel NRG Petten als Foreest
- Phd opleiding Nucleair
- Europese opleiding tot cyclotron operator bij Foreest
- Wetenschappelijk onderzoek, incl. promotie studies
- Publicaties
- Kennisopbouw rond nucleaire diagnose en therapie
- Mogelijkheden Nucleaire Academy
- 2 Europese Congressen
- Werkgelegenheid 15 Fte

WP 02: Trial Center Noord Holland Noord

Betrokken partijen:

Foreest Medical School, MCA Alkmaar, Boehringer Ingelheim, Quintiles International als vertegenwoordiger van de innoverende farmaceutische industrie

Uitgangspunten:

Farmaceutisch wetenschappelijk onderzoek naar nieuwe medicijnen voor bestaande en nieuwe aandoeningen kent vier fasen:

Fase 1: Een nieuw ontdekt middel wordt uitgetest op veiligheid op kleine groepen vrijwilligers.

Fase 2: Op kleine groepen patiënten met de betreffende aandoening wordt in streng gecontroleerde omstandigheden getest op werkzaamheid.

Fase 3: Op grote groepen patiënten over der hele wereld, in een reële zorgsituatie, wordt gekeken of het middel beter werkt dan andere middelen tegen dezelfde aandoening of beter dan een placebo.

Fase 4: Over een reeks van jaren wordt gekeken wat het middel feitelijk voor effect gehad heeft op de groep gebruikers.

Medicijnonderzoek is belangrijk bij het bestrijden van aandoeningen, het vergroten van de levensverwachting en het verhogen van de kwaliteit van leven van grote groepen (chronische) patiënten. Daarnaast is het belangrijk als drijvende factor in de economie en als bron voor werkgelegenheid voor onderzoekers en medische professionals.

Naar schatting van diverse bronnen (Nefarma, Senter Novem, RGO) gaat er in Nederland per jaar ca 300 miljoen euro om in derde fase medicijnonderzoek.

Derde faseonderzoek verdwijnt naar Oost Europa en naar Azië waar minder regels zijn en de kosten lager. Daarmee verdwijnt een high-end onderzoekssector met bijbehorende kennis-infrastructuur en werkgelegenheid naar het buitenland.

Om medicijnonderzoek in Nederland te behouden en onze positie in deze te versterken moeten de stijgende kosten en langdurige administratieve procedures worden gecompenseerd met een toename in de kwaliteit middels:

- Inclusie van grotere groepen patiënten in onderzoek
- Inclusie moet sneller verlopen
- Uitval moet worden verminderd
- Databeheer moet worden verbeterd
- Efficiënter projectmanagement

Overigens moeten de Nederlandse vestigingen van internationale farmaceutische concerns op hun beurt concurreren om onderzoeksopdrachten naar Nederland te halen. Deze investering in kwaliteit moet worden gedaan door de aanbieder van de dienst – in dit geval het uitvoeren van derde fase medicijn onderzoek: de onderzoekscentra ofwel de ziekenhuizen die de onderzoeksopdrachten willen binnenhalen.

De regio Noord Holland Noord heeft een goede uitgangspositie om zich te ontwikkelen tot een prominent centrum voor derde fase medicijnonderzoek. Een aantal factoren speelt daarbij een rol:

- Met het Medisch Centrum Alkmaar beschikt de regio over een van de grootste topklinische opleidingsziekenhuizen van Nederland met een sterke traditie in het opleiden van medische professionals en het doen van (toegepast) medisch wetenschappelijk onderzoek.

- Naast het MCA is er in de regio een netwerk van algemene ziekenhuizen die drager zijn van een aanzienlijke patiëntenpopulatie die geschikt is voor trialonderzoek. Ook met huisartsen in de regio bestaan goede (verwijs)contacten o.a. rondom de extramurale diagnostische centra in Schagen, Heerhugowaard en Castricum.

- Er bestaat een nauwe onderzoeks- en opleidingsrelatie met de twee Universitaire Medische Centra aanpalend aan de regio (VUmc en MCA). Dit vormt een goede basis voor kwaliteitsbeleid, standaarden en technologie.

- De regio heeft een eigen landelijk erkende Medisch Ethisch Toetsingscommissie (METC) waarin de administratieve toelatingsprocedure voor (medisch) wetenschappelijk onderzoek met mensen wordt uitgevoerd.

- Vanuit de Foreest Medical School bestaat een sterk netwerk met marktpartijen in het Farmaceutisch onderzoek – met o.a. Nefarma, ACRON en NVFG en met koepelorganisaties op dat gebied, onder andere via de Dutch Clinical trial Foundation in Den Haag.

Doel:

Wil de regio Noord Holland Noord zich kunnen ontwikkelen tot centrum voor patiëntgebonden, klinisch relevant onderzoek, waaronder medicijnonderzoek in fase drie en vier, dan moet er worden geïnvesteerd in de ontwikkeling van een trialcenter. Een trialcenter is in eerste aanzet een stelsel van diensten en programma's dat in zijn ontwikkeling gebruik maakt van bestaande infrastructuur en voorzieningen. In tweede aanzet, in een latere ontwikkelfase, een *dedicated* inrichting voor het patiëntgebonden uitvoeren van onderzoek naar nieuwe medicijnen. Dit trialcenter maakt het mogelijk om aan de opdrachtgevers van medisch

farmaceutisch onderzoek een concurrerend aanbod te doen zodat meer van dit soort onderzoek in de regio wordt aanbesteed.

Er dient in de **eerste fase** te worden geïnvesteerd in:

Een opleidings- en bijscholingsprogramma voor trialonderzoekers. Dit zijn medische professionals van HBO- en academisch niveau die werkzaamheden moeten verrichten binnen het trialonderzoek. Het gaat daarbij om medici die als onderzoeker de hoofdverantwoordelijkheid dragen voor de uitvoering van het onderzoeksprotocol en om onderzoeksassistenten en trialnurses die deeltaken uitvoeren bij het includeren en begeleiden van de patiënten, het verrichten van onderzoekshandelingen, het monitoren van de voorgang, het registeren van de data, het beheer van de trial en het onderhouden van de contacten met de opdrachtgever.

Een systeem voor voortgangsbewaking en beheer. Het gaat hierbij om een ICT-toepassing die geschikt is voor de registratie van de gegevens van de trial, de gegevens van de patiënten die zijn geïncludeerd, de medewerkers die bij de trial betrokken zijn, inclusief de bestede uren, de voortgang van de trial en de financiële afwikkeling, inclusief facturering en financiële verantwoording.

Het ontwikkelen en beschikbaar maken van standaard operating procedures (SOP). Het uitvoeren van wetenschappelijk onderzoek met mensen is omkleed met zeer vele procedures die gericht zijn op waarborging van de veiligheid van de patiënt en de waarde van het onderzoek. Deze procedures zijn het gevolg van wetgeving en van lokale besluitvorming. De minimale eisen waaraan de SOP's moeten voldoen zijn vastgelegd door de Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (CCMO). Echter: de kwaliteit van de onderzoekslocatie wordt mede bepaald door de manier waarop de procedures op de lokale omstandigheden worden aangepast en worden uitgevoerd.

Tevens dient in deze fase te worden geïnvesteerd in strategische allianties met partners in het uitvoeren van trials en er moeten overeenkomsten worden ontwikkeld en afgesloten met opdrachtgevende industrieën. Tevens moet worden gewerkt aan een landelijk netwerk voor de ontwikkeling van Nederland als locatie voor medicijnonderzoek en er moet samenwerking worden gezocht met partners met specifieke deskundigheid. Training in Client Relationship Management, inclusief de bijbehorende *tools* maakt hier ook deel van uit.

In de **tweede fase** dient te worden geïnvesteerd in:

Een voorziening waar in een deskundige setting onderzoek kan worden gedaan met patiënten en proefpersonen buiten het zorgproces. Het gaat daarbij om een laboratorium waar patiënten komen voor onderzoek, waar ze medicijnen krijgen, waar metingen worden gedaan en waar gegevens worden verwerkt. Primair is investering nodig in de ontwikkeling van een *business case* en een blauwdruk van de voorziening.

De schattingen van de omvang van de middelen die met klinisch onderzoek zijn gemoeid lopen nogal uiteen van maximaal 150 miljoen Euro[7] tot ca. 500 miljoen Euro[8].

Een probleem dat door zowel de opdrachtgevers als onderzoekers wordt ervaren, is het ontbreken van een stabiele infrastructuur in Nederland buiten de universitaire medische centra met hun beperkte capaciteit. Dit brengt de continuïteit en de kwaliteit van het geneesmiddelenonderzoek in gevaar[9]

In relatief korte tijd kan er worden geïnvesteerd in:

- opleidingen voor trialmedewerkers
- ontwikkelen van standaard operating procedures
- inrichten van systemen voor patiëntgegevens
- databeheer en financieel management
- ruimtelijke voorzieningen en infrastructuur
- werkrelaties met de instellingen

Vooraleer het traject wordt uitgevoerd dient er te worden geïnvesteerd in een onderzoek naar de feitelijk bestaande behoefte, de haalbaarheid, businessplannen en investeringsanalyses. Vanaf de start van het project wordt geïnvesteerd in projectmanagement, begeleiding en de diverse activiteiten. Investering in infrastructuur en voorzieningen dient van commerciële partners te komen.

Inbreng:

Partijen	Manuren/Faciliteiten
MCA: Medisch kennis, organisatie, manuren, faciliteiten	PM
Foreest: Medisch ethische kennis, organisatie, faciliteiten.	1.602
Quintiles International	*
Infrastructuur en faciliteiten	€ 314.513

Organisatie: Foreest Medical School. Dhr. P. Kievit

Locatie: Foreest Medical School

Planning: Start met fase 1 in 2010, en fase 2 in 2011

Producten/Opbrengsten

- Zorg-innovatie op het gebied van Life-Science onderzoek
- Een professioneel regionaal trialcentrum voor onderzoek in fase twee, drie en vier dat zich in kwaliteit kan meten met de (inter)nationale concurrentie.
- Een toename van het aantal onderzoeken, zowel qua volume als continuïteit
- Stabiele onderzoeksstructuur
- Gemakkelijk centrale toegang tot een gebied met 1.2 miljoen inwoners en 6 onderzoeks-georiënteerde instellingen voor opdrachtgevers
- Bijdrage aan kwalitatieve zorgvernieuwing
- Motor voor kennisontwikkeling, kennissynthese en kennistoepassing als onderdeel van de economische profilering van de regio
- Werkgelegenheid gemiddeld over de hele functierange 200 FTE, na het project

Bron:
7: Rapport Farmaceutische industrie en geneesmiddelengebruik, RVZ 2008, p 10)
8: (Senter Novem rapport Innovation Intelligence: Life Sciences & Gezondheid 2008 p. 25)
9: (Minister van VWS, brief aan de kamer d.d. 11 april 2008 "Er zijn mij signalen bekend dat er een verschuiving van klinisch onderzoek naar ontwikkelingslanden plaatsvindt" (Trends in the globalization of clinical trials, Nature reviews/drug discovery, volume 7, january 2008/13).

WP 03: Kenniscentrum Nano technologie

Nieuwe Instrumenten in de Zorg

Het medisch centrum Alkmaar en zijn partners in de eerste en tweede lijn en binnen de wereld van ondernemen, onderzoek en onderwijs willen investeren in een regionaal centrum voor ontwikkeling en toepassing van nieuwe instrumenten in de zorg: NIG-NH.

Deze investering leidt tot een kenniscentrum nano-technologie en een werkplaats voor point of care diagnostics (POC).

Betrokken partijen:

MCA, Alkmaar; Foreest Medical School, Alkmaar; Philips Medical Systems (in de vorm van Philips Respironics ontwikkelpartner van MCA), Eindhoven; Universiteit Eindhoven, Eindhoven; Bosch Medisch Centrum (Jeroen Bosch en Willem Alexander ziekenhuis) Catharina Ziekenhuis. Eindhoven; Maxima Ziekenhuis, Veldhoven; Regionale MKB. Inmiddels is met betrokken partijen gesproken en in de loop van december vindt een eerste Invitational conference plaats om activiteiten af te stemmen.

Uitgangspunten:

Nano-technologie is het werkveld dat veel belooft voor de gezondheidszorg. Een aantal voorbeelden van de toepassing van Nanotechnologie in de zorg:

- De aard van een bacteriële infectie kan dankzij Nanotechnologie binnen enkele uren worden vastgesteld, in plaats van in dagen.
- Een contrastvloeistof op basis van Nanotechnologie geeft bij MRI-scans een gedetailleerder beeld en maakt daardoor een nauwkeuriger diagnose door artsen mogelijk.
- Onderzoekers van het Massachusetts Institute of Technology in Boston construeerden met behulp van Nanotechnologie pleisters die operatiewonden in een lichaam genezen.
- Leverkanker kan worden bestreden met behulp van koolstof nanobuisjes. Deze buisjes worden geïnjecteerd in het lichaam en nestelen zich alleen in aangetaste cellen. Door middel van gevaarloze radiostralen worden de nanobuisjes verhit. Zo verbranden zij als het ware de kankercellen.
- Proeven met een combinatie van albumine nanodeeltjes en gemcitabine tonen aan dat behandeling van kanker in de alvleesklier toch mogelijk is. Tot dusver was deze vorm van kanker niet behandelbaar.
- Het huidresearchinstituut Jan Marini heeft met behulp van nanodeeltjes een crème ontwikkeld die 'volwassenen-acne' voorkomt. Het laat ook de fijne rimpeltjes verdwijnen.

Het is dan ook van groot belang dat die kennis actief aanwezig is in de regio Noord-Holland Noord.

Doel:

Het opzetten Kenniscentrum Nano-Technologie voor de regio Noord-Holland Noord dat zich bezighoudt met de vertaling van inzichten uit academisch en toegepast onderzoek in bruikbare instrumenten en toepassingen voor de zorg. Daarnaast draagt het kenniscentrum bij aan de agendasetting van nieuwe ontwikkeling op basis van behoeften vanuit de alledaagse zorgpraktijk. Het kenniscentrum zal zich bezighouden met toegepast (translationeel) onderzoek op basis van een werkplan dat met alle betrokken partijen wordt afgesproken om zo de kans op implementatie van de uitkomsten te vergroten. Tevens worden hier expertise en methoden op het gebied van valorisatie ontwikkeld. Hier worden op basis van wetenschappelijk onderzoek en in nauwe samenwerking met o.a. het regionale bedrijfsleven, producten ontwikkeld en op de markt gebracht die een belangrijke bijdrage leveren aan de innovatie in de zorg.

Inbreng:

Partijen	Manuren/Faciliteiten
MCA, Alkmaar en Foreest Medical School:	6.500
Philips Medical Systems, Eindhoven:	Co-financier project infrageluid bij longaandoeningen, Kennis, producten
Universiteit Eindhoven, Eindhoven: Kennis Participatie, testcentrum via eigen middelen	*
Bosch Medisch Centrum Participatie, testcentrum via eigen middelen	*
Catharina Ziekenhuis. Eindhoven: Kennis Participatie, eigen middelen	*
Maxima Ziekenhuis, Veldhoven: Kennis Participatie, via eigen middelen	*
Regionale MKB: Techniek, diensten, manuren	*
Faciliteiten tbv Kenniscentrum overhead	€ 127.296
Kick-off KC Nano en Congres	€ 90.000

* De inbreng en faciliteiten van bovenstaande partijen en eigen middelen zullen tijdens het project nader bepaalt dienen te worden.

Organisatie: Foreest Medical School projectleider (vacature)

Locatie: Innovatiefabriek, Alkmaar

Planning: Gesprekken met genoemde partners zijn al begonnen, een consortium tussen partijen is opgezet. Volgende fase 2 helft 2010

Producten/Opbrengsten

- Een kenniscentrum en werkplaats Nanotechnologie in de regio Noord-Holland Noord.
- Een werkomgeving waarin technici, medische professionals en marktdeskundigen samenwerken aan concepten en toepassingen voor de medische wereld met een hoge toegevoegde waarde.
- Een impuls voor de regionale kenniseconomie met aanzienlijke uitstralingseffecten en een grote multiplier.
- Wetenschappelijke publicaties en toepassingen.
- Opzetten van Europees Congres
- Werkgelegenheid 4 FTE

WP 04: Laboratorium Point of Care Diagnostics

Betrokken partijen:

Huisartsen, ZONhn (1e lijn), MCA Alkmaar, Foreest Medical School, Zorgvragers Diabetes Management International, Regionale MKB en relevante producenten.

Uitgangspunten:

Point of Care diagnostics (kortweg POC) is een technologische ontwikkeling waarbij medisch diagnostische tests (*in vitro* diagnostica) worden uitgevoerd op de plaats waar de zorg wordt verleend zonder tussenkomst van een klinisch laboratorium en waarbij de resultaten vrijwel direct beschikbaar zijn.
Het is om drie redenen een interessant domein voor het opzetten van ontwikkelprojecten:

1. Diagnostiek is voor het bedrijfsleven en zorgverleners een groeiende markt waarin nieuwe mogelijkheden en diensten ontstaan. Denk aan klantenbinding en het daaraan gekoppelde marktaandeel (wie de diagnose stelt heeft in veel gevallen ook de patiënt voor de therapie), vergoedingen (van zowel verzekeraars, overheden, bedrijven als particulieren), preventie, kwaliteitsverbetering en imago. Er is dan ook veel interesse vanuit het veld.
2. POC is bij uitstek een terrein waarop verschillende disciplines samenkomen. Denk aan (bio)chemie, Nanotechnologie, membraantechnologie, softwareontwikkeling, geneeskunde enzovoort. Een initiërende rol van een intermediaire partij als het MCA-Foreest Medical School ligt daarmee voor de hand.
3. Wereldwijd zijn er nieuwe ontwikkelingen op het gebied van software gaande, die zich scharen onder de naam "eHealth". Door hierbij aansluiting te zoeken kunnen nieuwe toepassingen ontstaan, welke binnen de cluster getest worden. Hierdoor kan er een snellere implementatie in de samenleving plaatsvinden waarbij Noord-Holland Noord een voorbeeld voor Nederland kan zijn.

Met betrekking tot onderzoek naar POC mogelijkheden zijn er een aantal belangengroepen te onderscheiden.

1. De zorgverleners (eerste en tweede lijn) Zoals artsen (huisartsen en specialisten), verpleegkundigen, nurse practitioners en assistenten die steeds sneller en efficiënter resultaten willen hebben
2. De zorgvragers met stijgende behoefte aan zelftesten. Zonder tussenkomst van een arts kan de consument bij een drogisterij, apotheek of via het internet diagnostische tests kopen en deze zelf uitvoeren.
3. Het bedrijfsleven dat de (zelf)testen ontwikkelt en produceert en dat de software en hardware voor eHealth ontwikkelt. Denk hierbij aan bloeddruk meten of suikertesten op afstand.
4. Kennisinstituten die klinische testen uitvoeren of academische onderzoeken op afstand kunnen monitoren en zorg op afstand leveren middels domotica.

Bij deze belangengroepen bestaat inmiddels grote belangstelling voor projectontwikkeling. Zowel ten aanzien van business development/innovatieprojecten als academisch opgezette onderzoekstrajecten rond de ontwikkeling en implementatie van concrete POC-applicaties in de zorgomgeving.

Doel:

Het opzetten van een Werkplaats (Laboratorium) waar ideeën voor concrete POC-applicaties, in samenwerking met alle stakeholders, direct worden omgezet in projecten waarin onderzoek, ontwikkeling en implementatie een onlosmakelijk geheel is. Deze werkplaats is onderdeel van de Innovatie incubator die deel is van de aanvraag.

Technisch gezien zijn er twee hoofdlijnen te herkennen:

- Lab-on-a-chip technologie.
- De meer "traditionele" testmethoden als zwangerschapstests, urine-eiwittests, suiker test, bloeddruk meten etc.

Bij lab-on-a-chip wordt gebruik gemaakt van productietechnieken uit de chipindustrie waarbij chips met vloeistofkanalen worden gemaakt. In deze kanalen kunnen allerlei (bio)chemische analyses uitgevoerd worden.

Het verkleinen van analyseapparatuur biedt snellere en nauwkeuriger metingen, er is minder stof nodig voor één analyse en apparatuur wordt steeds meer draagbaar. Bovendien is het produceren ervan relatief goedkoop.

De producten van de POC werkplaats – die het pre-market traject van proof of concept tot aan de productiespecificaties uitvoert – worden ter beschikking gesteld aan marktpartijen. Dit model van valorisatie kent al een voorbeeld in het Diagnostisch Centrum Heerhugowaard (geopend in juli 2008) en het Diagnostisch centrum Castricum (te openen voorjaar 2011) waarin in samenwerking met het bedrijf Tromp Medical Engineering BV traditionele beeldvorming plaatsvindt als deel van het diagnostisch proces.

Het doel is om te komen tot het uitvoeren van projecten waarbij aandacht is voor:

- De technologische en zorgtechnische state of the art op het gebied van POC.
- De ervaringen die al zijn opgedaan, zowel binnen als buiten Nederland, zoveel mogelijk gebruiken.
- Het verbinden van het technisch onderzoek en onderwijs met het zorgonderzoek, onderwijs en de industrie, onder meer door het aanbieden van een leergang zorgtechnologie in samenwerking met InHolland Academy.
- Het selecteren van één of meerdere POC-applicaties die in een klinische omgeving zullen worden onderzocht op hun (kosten-)effectiviteit volgens criteria die in het project zullen worden vastgesteld.
- Disseminatie van de resultaten en ervaringen
- Aantonen van "proof of concept"

Inbreng:

Partijen	Manuren/Faciliteiten
Huisartsen: Selectie en Proefopstellingen	PM
ZONhn (1e lijn)	1.070
MCA Alkmaar: middelen	Middelen
Foreest Medical School	3.500
Testapparatuur € 160.000: alleen 3/5 jaar afschrijving (Lab. Opstelling)	€ 96.000
Zorgvragers: nader te bepalen	*
Kenniscentra: rond P.O.C. (Pharma, Philips etc.)	*
Regionale MKB: Techniek, diensten, manuren	*

Organisatie: Foreest Medical School, projectleider (vacature)

Locatie: Innovatiefabriek te Alkmaar
Dependance Hoorn
Dependance Den Helder

Planning: De verkennende fase (onderzoeksgroep) zal in september 2010 gestart worden. Het pre-market traject zal hierop direct aansluiten. In 2011 zullen de eerste " Proof of concepts" beschikbaar dienen te komen.

Producten/Opbrengsten

- Nieuwe POC's, producten en toepassingen.
- Onderzoeksgroep, inclusief studenten.
- "Proof of concept" voor POC's.
- Kennisopbouw rond POC en applicaties.
- Ontwikkelen en testen van nieuwe softwaretoepassingen.
- Werkgelegenheid: toename wetenschappelijke medewerkers 6 FTE als onderzoeks- en ontwikkelteam dat verantwoordelijk is voor het pre-market traject.
  - Op termijn zal dit een multiplier effect hebben van drie maal de bovenstaande FTE zoals gebruikelijk in de technologie sector.

7. Programmalijn B: Infrastructuur 'Opleiding innovatie'

De regio NHN heeft te maken met een imagoprobleem. Ook is er een probleem met het invullen van specifieke vacatures zoals van gespecialiseerde verpleegkundigen, medisch en technisch geschoold personeel. Daarnaast is er sprake van een aanzienlijk forensisch verlies van werknemers in de zorg. Veel werknemers werken buiten het woongebied en andersom. (Onderzoek Lindenhoek, 2009 in opdracht van RPA NHN). De carrièreperspectieven in de zorg zijn niet altijd even goed zichtbaar[8]. Hierbij opgeteld leiden de projecten (kenniscentrum nucleaire geneeskunde, kenniscentra kraakbeen en nanotechnologie en point of care diagnostics), tot een extra vraag naar medisch en/of technisch hoger opgeleid personeel.

Doel is het ontwikkelen en implementeren van een palet van onderwijsvoorzieningen in de zorg dat voldoende kansen biedt aan personen om adequaat te worden opgeleid en bemiddeld naar diverse werksituaties in de medische sector. Daarbij richt dit project zich op opleidinginnovatie in de zorg en daarbij is het behouden van goede managers voor de sector van belang. Verder worden er diverse activiteiten uitgevoerd om toekomstig talent te informeren en te interesseren voor beroepen in de medische sector.

Uitgangspunten:

Traditioneel worden professionals in de zorg van alle niveaus opgeleid in een model waarbij klassikaal theoretische kennisoverdracht wordt gekoppeld aan een traject van individuele deskundigheidsbevordering in de klinische praktijk (meester-gezel systeem) – dit geldt voor verpleegkundigen, voor paramedici en voor de (medisch) specialisten. Om de kwaliteit van het handelen te garanderen, zorgvernieuwing ingang te doen vinden en om te kunnen blijven voldoen aan nieuwe eisen die aan de beroepsbeoefenaren worden gesteld, is daarnaast een systeem van na- en bijscholing opgezet met gebruikmaking van verplichte accreditatiepunten onder auspiciën van de diverse beroepsverenigingen.

Dit model is niet langer afdoende.

Door herschikking van taken, technologische innovaties en een zeer hoge omloopsnelheid van medische kennis in combinatie met veranderingen in de structuur van de zorg alsmede een evolutie in de wijze waarop wordt gekeken naar het functioneren van de professional zijn de diverse basisopleidingen veranderd en is het systeem van vervolgopleidingen en na- en bijscholing radicaal gewijzigd.

Om een voorbeeld te geven: de basisarts wordt tegenwoordig opgeleid volgens een competentieprofiel met zeven functies met de nadruk op eigen verantwoordelijkheid en oriëntatie op international geldende standaarden voor professionaliteit. De bachelor-fase van de opleiding vindt nog plaats in de medische faculteit en het academisch ziekenhuis. De vervolgopleiding (de masterfase), wordt doorgebracht in algemene ziekenhuizen zoals het Medisch Centrum Alkmaar, en dan niet in de vorm van een reeks stages zoals de traditionele co-schappen maar in een combinatie van groepsgewijs onderwijs in een klinische setting met daarbij een reeks praktijkopdrachten die in paren en trio's worden uitgevoerd.

[8] Recentelijk zijn er differentiaties in de zorgmarkt aangebracht. De differentiaties zijn: chronische zorg (dichtbij huis), topklinische zorg, trauma zorg (acute zorg bij bv. hartfalen), electieve zorg, diagnose stellen. Van belang is het om daarmee samenhangende functies en opleidingen beter op elkaar af te stemmen.

Deze vorm van onderwijs is nieuw en vergt grote investeringen in de ontwikkeling van leerplannen, onderwijsvormen, leermiddelen, manieren van toetsen en diverse vormen van begeleiding. Nog te ontwikkelen ICT-toepassingen zijn daarbij één van de belangrijkste instrumentele succesfactoren. Deze investeringen dienen te worden gedaan op de plaats waar het onderwijs wordt gegeven: het algemene opleidingsziekenhuis. Voldoet het opleidingsziekenhuis niet aan de eisen die worden gesteld door het Universitair Medisch Centrum, dan raakt het in het ergste geval zijn status als opleidingskliniek kwijt.

Doel:

Het opzetten van een regionaal ontwikkelcentrum voor nieuwe strategieën en instrumenten ter ontwikkeling van competenties in het medisch en zorg-onderwijs met een landelijke inbedding.

Er worden een aantal deelprojecten ontwikkeld met inbreng van eigen onderwijskundige expertise. Met ICT-ontwikkelaars en inhoudsdeskundigen worden o.a. e-learning modules gebouwd en aangeboden op het gebied van voorbehouden handelingen voor verpleegkundigen en artsen in opleiding (b.v. maken en lezen ECG, omgaan met contrastvloeistoffen) wordt een module medicatieveiligheid gebouwd voor apotheekmedewerkers en verpleegkundigen. Ten behoeve van de eigen medisch studenten en artsen in opleiding wordt in het MCA een Leermanagementsysteem ontwikkeld gebaseerd op de toepassingen Fronter (VUmc) en Black-board (hogeschool INHOLLAND). Ten einde de effectiviteit van de medische basisopleiding te vergroten is samen met het VUmc een concept ontwikkeld van theoretisch leren in de klinische omgeving waarbij vierdejaars studenten in kleine groepen onder begeleiding een traject van kennisoverdracht en deskundigheidsbevordering volgen, grotendeels in de kliniek.

Inbreng:

De Foreest Medical School van het MCA, de Hogeschool InHolland, het Horizon College en het VUmc werken samen aan innovatie in onderwijs en opleiding. Zij doen dit primair ter ondersteuning van zorginnovatie en de toenemende bedrijvigheid in de regionale zorgeconomie.

De Foreest Medical School van het Medisch Centrum Alkmaar gaat samen met de partners in Noord- Holland Noord een kenniscentrum en werkplaats ontwikkelen voor leer-ontwikkeling en onderwijsvernieuwing, inclusief theorievorming, methodologie ontwikkeling en technologische innovatie voor het gehele medische onderwijs op HBO-WO- en postacademisch niveau.
Samenwerking vindt plaats op basis van co-makership met de partijen in de regio, waaronder de Hogeschool InHolland, het VU-medisch Centrum, diverse Nederlandse ziekenhuizen en met het regionale bedrijfsleven.

Partijen	Manuren/Faciliteiten
Foreest Medical School co-finance	5.760
MCA co-finance	1.440
HINHolland lectoraat co-financiering	
Horizon College in co financiering	
Vumc in co-financiering	
Foreest: Huisvesting,Computers, etc.	€ 130.234

Organisatie: Foreest Medical School, projectleider (vacature)

Locatie: Foreest Medical School te Alkmaar

Planning: De voorbereidende werkzaamheden kunnen van start gaan vanaf Augustus 2010, invullen vacature, waarna in 2011 het centrum opgestart gaat worden.

Opbrengsten:

- Een regionaal ontwikkelcentrum voor nieuwe strategieën en instrumenten ter ontwikkeling van competenties in het medisch onderwijs met landelijke inbedding met de daarbij behorende arbeidsplaatsen.
- Dit centrum past goed binnen de ontwikkeling van de regio tot een kennisregio met het accent op toepassing.
- Behoud en uitbouw van topklinische zorg (met de bijbehorende infrastructuur en arbeidsplaatsen) in de regio en voor de implementatie en borging van de uitkomsten van onderzoek en ontwikkeling.
- Nieuwe overdraagbare leermodules.
- Werkgelegenheid: toename 5 FTE.

Programmalijn C: Infrastructuur 'Ondernemend Kennisdelen'

Opzet, ontwikkeling en borging van een breed samenwerkingsverband, netwerk en instrumentarium om Z&T-bedrijven en Z&T-starters en doorstarters in de regio Noord-Holland Noord te kunnen ondersteunen, koppelen en kennis te laten uitwisselen.

WP 06: Innovatie Incubator

Betrokken partijen:

Foreest Medical School, Holland Health, Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord, Hogeschool INHolland; Lectoraat Kwaliteit en Innovatie in de zorg in samenwerking met partijen als Syntens, KvK en Huygens ECEI(BViT).

Uitganspunten:

Binnen de omgeving van het cluster Holland Health zullen diverse nieuwe initiatieven en ideeën ontkiemen en ontwikkeld worden. Het valoriseren (van kennis tot toepassing) blijkt in de praktijk zeer weerbarstig te zijn (zie bijvoorbeeld netwerkend valoriseren van Annemieke Roobeek, www.valorisatie.nl).

Valorisatie van onderzoeksresultaten houdt in dat ontwikkelde kennis, resultaten van wetenschappelijk onderzoek en technologie van de universiteit ter beschikking worden gesteld aan de samenleving, waaronder in de eerste plaats de industrie. De cyclus van innovatie in de zorg doorloopt verschillende stadia: onderzoek, toetsing, toepassing en borging. De overgangen tussen deze stadia hebben ieder hun eigen moeilijkheden en valkuilen. Hierdoor blijken in de praktijk veel innovatie- en verbetertrajecten na korte tijd hun effectiviteit te verliezen. We zullen in samenwerking met het lectoraat KIZ en diverse partijen een nieuw model ontwikkelen om dit optimaal te optimaliseren. De gekozen vorm is die van een virtuele incubator. Het gaat daarbij om een aanbod aan diensten, instrumenten en voorzieningen om de overgang van ontwikkeling naar blijvende toepassing te vergemakkelijken. Denk daarbij aan subsidieadvies, coaching in ondernemerschap, marktstudie, investeringsanalyse, contractbeheer, netwerkvorming, standaarddocumenten, kwaliteitssystemen, gedeelde resources etc. Het vooropgezette model zal in de toekomst verschillende partijen van dienst kunnen zijn. Van de arts in het ziekenhuis die een interessante vinding heeft gedaan tot en met de student die met een businessidee rondloopt en wil gaan ondernemen. Bedoeling is dat een eenieder de tools en begeleiding krijgt om in de toekomst het opzetten van een onderneming in de zorgsector te vergemakkelijken.

Een duidelijk voorbeeld is de Caballerofabriek in Den Haag, waar startende ondernemers gebruik maken van elkaars kennis en kunde. In de regio Alkmaar zijn vergaande plannen voor het ontwikkelen van Alkmaar tot kennisstad. Een van de vijf onderdelen van dit programma is het medisch programma.
Holland Health is als medisch cluster onderdeel van deze initiatieven. Een initiatief is het opzetten van een innovatiefabriek, op het terrein van Overstad.
Hierin zal de innovatie incubator onderdeel van gaan uitmaken. Een mooi voorbeeld is het bedrijf Diabetes Management International (Innovatie award), dat graag bijdraagt aan deze innovaties middels door hun ervaringen in te brengen voor nieuwe concepten en proof of concept van spin offs.

Doel:

Een toolbox ontwikkelen met instrumenten om bedrijven en instellingen uit de regio maximaal te faciliteren bij hun vernieuwing.
Om dat te bereiken zal er onderzoek/inventarisatie plaatsvinden naar de kansen en belemmeringen die bestaande juridische structuren, werkmodellen en vigerende regelgeving opleveren voor business development in de zorg. Subdoel is te komen tot een shortlist van terreinen waarop business development het meest kansrijk is. De cyclus zal worden doorlopen. Hiermee zal op innovatieve wijze een model worden ontwikkeld en opgezet. Dit model heeft zijn waarde bewezen in zuiver commerciële sectoren, maar voor de publiek-private sector van de zorg is het nieuw. Voor verschillende lastige overgangen zullen (begeleidings)tools worden ontwikkeld. Daarnaast zullen verschillende (netwerk-) bijeenkomsten voor kennisuitwisseling en innovatie worden georganiseerd.

Inbreng:

Partijen	Manuren/Faciliteiten
Begeleidingsuren Foreest Medical School	40
Begeleidinsuren Holland Health	300
Begeleidingsuren MCA/Foreest	40
Begeleidingsuren Ontwikkelingsbedrijf NHN	40
Begeleidingsuren HINHolland Lectoraat Kwaliteit en Innovatie in de zorg in samenwerking met partijen als Syntens, KvK en Huygens ECEI(BViT):	70
Out of pocket kosten / Faciliteiten / onderzoek en ontwikkelen toolbox	€225.000

Organisatie: HINHolland, Ass. Prof. Dr. Piet Bartels

Locatie: Innovatiefabriek te Alkmaar

Planning: De werkzaamheden zullen per mei 2010 starten, dit i.v.m. aanleveren van informatie aan de relevante kenniscentra.

Opbrengsten:

- Toolbox opzetten onderneming in de zorgsector.
- Ondersteunen van ondernemen in de zorg.
- Methode/ Model / Shortlist voor business development.
- Netwerkbijeenkomsten kennisuitwisseling en innovatie.
- Werkgelegenheid: toename 1,2 FTE.

WP 07: Regionaal Schakelpunt

Beeldinformatie van patiënten: waar en wanneer maar nodig

Betrokken partijen: Stichting Zorgring NHN, Hogeschool InHolland, MCA, WFG Hoorn, Zaans Medisch Centrum, Gemini Ziekenhuis, Waterland Ziekenhuis, Foreest Medical School

Uitgangspunten:

In de dagelijkse zorgprocessen hebben artsen/zorgverleners onderling aan meer en andere informatie behoefte: de oncoloog in een academische/specialistisch ziekenhuis wil graag de films en beelden zien van een patiënt die aan hem/haar is doorverwezen, die al in een regionaal ziekenhuis gemaakt zijn. En mogelijk tegelijkertijd overleggen met de collega die doorverwijst .

Ziekenhuizen willen samen kunnen investeren in een duur apparaat bijv. voor Nucleaire Geneeskunde opdat één huis de films en beelden maakt voor de omliggende ziekenhuizen: zoals in het NUGES-traject van WFG, MCA, ZMC, Gemini en WLZ al is gerealiseerd.
Er zijn veel diverse voorbeelden: de cardioloog die een ECG uit een ander ziekenhuis wil bekijken. De verloskundige naar een echo uit het ziekenhuis. De beelden van BOB (Bevolkingsonderzoek Borstkanker) naar de juiste plek. Radiologiebeelden voor de huisarts.

Het huidige landelijk elektronisch patiënten dossier is een prachtig streven. Echter in de komende jaren zullen echter alleen FRACTIES van TEKST informatie van een patiënt beschikbaar komen via het LSP (Landelijk Schakelpunt): een samenvatting van het huisartsendossier en de actuele medicatie bekend bij de openbare apotheek. En ook alleen in gedefinieerde situaties (de waarnemend arts op de huisartsenpost, de ziekenhuisapotheker bij opname van een patiënt)

Het gaat om de Juiste informatie van de Juiste patiënt voor de Juiste zorgverlener in de Juiste klinische context op de Juiste manier op het Juiste moment. **(de 6Js)**

Borging van de privacyrechten van de patiënt is in dit proces een standaard uitgangspunt.

Vanuit zorgverleners: om deze beeldinformatie op het juiste moment opvraagbaar te hebben, willen de ziekenhuizen informatie gaan ontsluiten met behulp van software: IHE en XDS binnen een Healthcare Information Framework (HIF).

Op deze manier BLIJFT DE DATA BIJ DE BRON wat betekent dat:

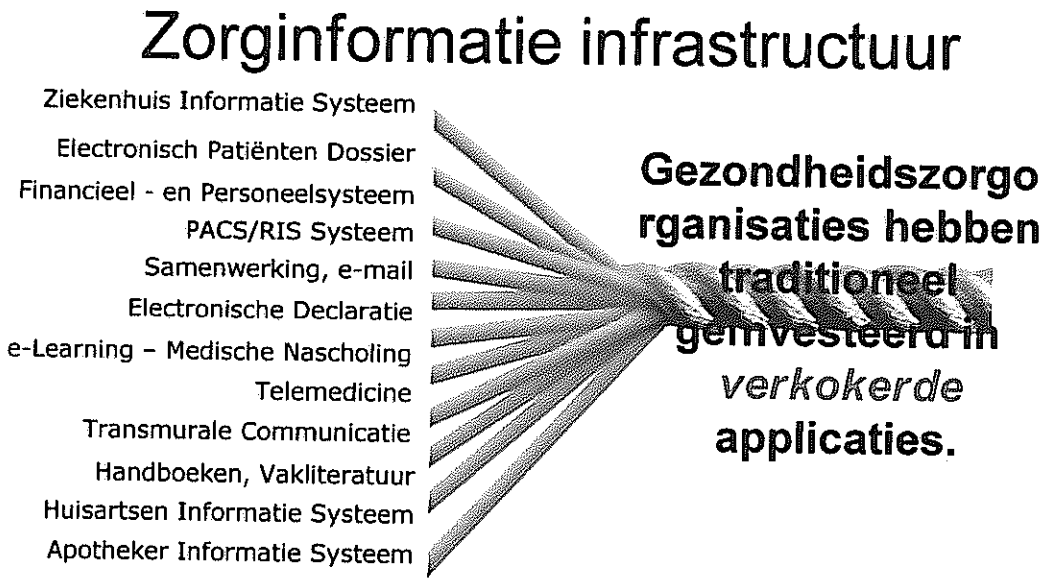
Elk ziekenhuis kan zijn favoriete software voor beelden behouden, geen desinvestering, want deze standaarden maakt uitwisselen, bekijken en, indien daartoe geautoriseerd, opslaan door/ in andere systemen mogelijk.

Doel:

Het opzetten van een (Intra) Regionaal Schakel Punt en Service Centre dat:

- Elektronische Patiënten Informatie Transmuraal ontsluit t.b.v. klinische efficiëntie.
- Patiëntinformatie beter deelt, zodat het bijdraagt aan de klinische efficiëntie
- Het vergroten van de patiëntveiligheid door het voorkomen van fouten in o.a. de overdracht
- Dat met HIF, IHE, XDS en DDBBDB door de 6Js enorme flexibiliteit en efficiëntie bewerkstelligt, terwijl de patiënt weet wie naar zijn gegevens kijkt.

Met het ontsluiten wordt dus gebruik gemaakt van en voortgebouwd op al gedane investeringen. Men ontsluit beeldinformatie die in verkokerde applicaties ligt opgeslagen.



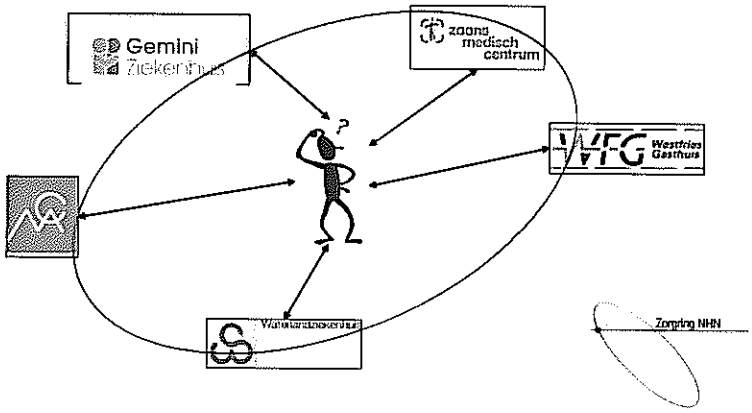
Beelden zullen niet alleen ontsloten worden binnen de regio NHN (de 5 ziekenhuizen), maar ook naar academische/gespecialiseerde ziekenhuizen in de regio Amsterdam bijv. AMC, VUmc, Antonie van Leeuwenhoek. De registraties van de twee ziekenhuisringen zullen daartoe gekoppeld worden.

Het repository kan uitgerust worden met een e-mailmodule, die de patiënt, indien hij dit op prijs stelt, een e-mail stuurt op het moment dat een beeld van hem wordt geraadpleegd. Dat betekent dat de patiënt, indien nodig, direct actie kan ondernemen als hij vindt dat dit zonder zijn (veronderstelde) toestemming is gebeurd. Bovendien heeft een dergelijk alert systeem ook een zelfreinigende werking op hen die de wetten

op de WGBO niet respecteren (en bijv. geïnteresseerd zouden zijn in foto's van een bekende Nederlander).

Randvoorwaarden: een cruciale basisvoorwaarde is al vervuld om beeldinformatie real time te ontsluiten, de ziekenhuizen in Noord Holland (behalve het WFG) zijn aangesloten op een glasvezelinfrastructuur, waarbij beelden met een snelheid van 1 Gigabit per seconde getransporteerd kunnen worden. De Glasring van Noord Holland is gekoppeld op de Amsterdamse Zorgexchange aan Manzanet van de 9 Amsterdamse Ziekenhuizen.

Deze glasvezelnetwerken zijn beiden onderdeel van een ZSP (resp. Zorgring NHN en SARA): Zorg Service Providers: netwerkproviders die gecertificeerd zijn door het Nictiz om op de juiste beveiligde manier elektronische patiënten data te transporteren. Deze snelle infrastructuur biedt een prima fundament voor vele nieuwe technologische toepassingen: video conferencing, met telepresence, grote data bestanden real time beschikbaar stellen.



De werkgroep bestaat daarnaast uit de hoofden ICT en Artsen van de ziekenhuizen, en zorggroepmanagers.

Daarnaast wordt de organisatie versterkt door 2 stagiaires:
1 student bedrijfsinformatica van de Hoge School Alkmaar en
1 student van ROC Horizon voor ICT-en systeembeheer.
(St. Zorgring is door de ECABO erkend als bedrijf voor leerwerkstages.)

De student bedrijfsinformatica zal betrokken zijn bij het onderzoek naar de zorgprocessen voor de pilot. En de student van het ROC zal betrokken zijn bij het inrichten van de hardware, en het technisch ontsluiten van de ziekenhuizen.
St. Zorgring kan rondom dit project, een uitstekende bedrijfscase ontwikkelen die kan dienen als een onderdeel van het curriculum van de hogeschool en het ROC. Dit traject behelst nl. organisatorische, netwerk-, systeem- en applicatiebeheer componenten voor de komende jaren.

Het project is gepland van 2010-2013.

- Selectie van 3 zorgprocessen waarbij het delen van beeldinformatie volgens HIF, IHE, XDS efficiëntie in het zorgproces gaat bereiken.
- Interviews met RvB's, cardiologen, radiologen en oncologen van betrokken partijen.
- Schrijven Request for Proposals (RFPS) /tender voor leveranciers i.s.m. hoofden ICT/IA van betrokken ziekenhuizen.
- Beoordelen RFPS en selecteren leverancier, contracten afsluiten. Implementatie & ontwikkelen mailfunctionaliteit patiënten.
- Video conferencing structuur inrichten.

Uiteraard zullen de ziekenhuizen vanaf het begin de kosten voor exploitatie op zich nemen. De bijdrage wordt gezocht voor de eenmalige pilot en implementatiekosten. De verwachting is overigens dat met de besparingen op huidige documentuitwisseling een groot deel van de exploitatie betaald kan worden.

Inbreng:

Partijen	Manuren/Faciliteiten
Begeleidingsuren Zorgring NHN	420
MCA Alkmaar	300*
WFG Hoorn	20*
Zaans Medisch Centrum	30*
Gemini Ziekenhuis	20*
Waterland Ziekenhuis	70*
HINHolland	2 studenten
Hardware, software licenties, implementatie (Afschrijving)	€ 700K
Inrichten videoconferencing	€ 35K

* Deze uren dienen bij start van project met partijen vastgesteld te worden.

Organisatie: Zorgring NHN, Mevr. Miedema

Locatie: Zorgring NHN, te Alkmaar

Planning: Start 2010 met 3 ziekenhuizen

Opbrengsten:

- Elektronische Patiënten Informatie Transmuraal ontsloten t.b.v. klinische efficiëntie.
- Patiëntinformatie wordt gedeeld, zodat het bijdraagt aan de klinische efficiëntie
- Vergroten van de patiëntveiligheid door het voorkomen van fouten in o.a. de overdracht
- Enorme flexibiliteit en efficiëntie bewerkstelligt dankzij HIF, IHE, XDS en DDBBDB en de 6Js, terwijl de patiënt weet wie naar zijn gegevens kijkt.
- 2 Stageplaatsen studenten

WP 8: Episode systeem & Clinical Pathways
(gekoppeld aan Regionaal Schakel Punt)

Betrokken partijen:
Medisch Centrum Alkmaar, Foreest Medical School, HINHolland, Vumc

Uitgangspunten:

Kwaliteit van zorg voor de individuele patiënt wordt voor de klinische uitkomsten (= verbetering in de feitelijke gezondheidstoestand) voor een belangrijk deel bepaald door de toepassing van wetenschappelijke inzichten. Wat de beste behandeling is voor een bepaalde aandoening, wordt vastgesteld in langjarig en breed opgezet onderzoek wat uiteindelijk terecht komt in handboeken en standaardwerken.

Probleem is dat deze kennis niet altijd meteen en volledig beschikbaar is voor de behandelaar in de klinische praktijk. Het is ook moeilijk om inzicht te verkrijgen in de bewezen waarde van onderzoek. Om deze wetenschappelijk inzichten over een aandoening (ontstaan, diagnose, behandeling) beschikbaar te maken worden er op basis van literatuuronderzoek volgens een vaste methodiek protocollen en behandelrichtlijnen opgesteld.

Deze richtlijnen geven aan wat volgens de literatuur het optimale handelen is in standaard situaties – ze vormen de basis voor *evidence based medicine*: behandelen op basis van bewezen effectiviteit in plaats van op speculatie. Gevaar dat daarbij op de loer ligt is dat van de *cookbook medicine*: alle patiënten hetzelfde behandelen zonder rekening te houden met de kenmerken en wensen van de specifieke patiënt en de specifieke klinische omstandigheden. Het leerstuk van de medische autonomie garandeert overigens de clinicus voldoende vrijheid van handelen om van bestaande richtlijnen af te wijken wanneer hij/zij dit nodig acht en kan beargumenteren.

Een manier om zorg evidence based te maken en daarbinnen voldoende vrijheid van handelen te garanderen op basis van de specifieke kenmerken en omstandigheden van een individuele patiënt is de benadering via *clinical pathways*. Hierbij worden de gegevens van een patiënt via een gestructureerde anamnese en verslaglegging opgenomen in een ICT-toepassing. Daaraan gekoppeld is een aantal vervolgstappen in de behandeling (episodes) die allemaal via die ICT-toepassing worden voorgesteld en geregistreerd. Het systeem heeft voor de diverse zorgverleners aangepaste mogelijkheden en bevoegdheden. In die zin vormt de toepassing een systeem voor zorgmanagement en een "decision support systeem" en ook een registratie van interventies en uitkomsten die de basis vormt voor medisch wetenschappelijk onderzoek.

Doel:

In de eerste plaats het ontwikkelen van een toepassing die enerzijds de patiëntinformatie regionaal kan vastleggen, gekoppeld aan bepaalde aandoeningen en anderzijds het mogelijk maakt om de diverse stappen in de behandeling ("episodes") vast te leggen en de resultaten daarvan te registreren om zo verdere keuzes te maken in de behandeling en/of de revalidatie. Deze toepassing zal een transmuraal bereik hebben: de huisartspraktijk koppelen aan de ziekenhuiszorg voor bepaalde patiëntencategorieën waarvoor transmurale afspraken zijn gemaakt. *(Waarvoor het Regionaal Schakelpunt van cruciaal belang is)*

In de tweede plaats het ontwikkelen van een "kennis- en ontwikkelcentrum *clinical pathways*" waarbij de opzet en implementatie van dit soort kwaliteitsinstrumenten in de zorg wordt bevorderd.

Kernelementen daarbij zijn:

1. Inventarisatie van bestaande toepassingen,
2. Bestuderen van implementatietrajecten
3. Uitkomstonderzoeken en effectmetingen op klinische resultaten, patiënttevredenheid en de ervaringen van zorgverleners.

Op basis daarvan wordt een aantal best-practices benoemd die de basis vormen voor een te ontwikkelen werkplaats voor nieuwe *clinical pathways* en implementatie in andere sectoren en locaties. In samenhang met andere ontwikkelingen in de regio – kenniscentrum ICT in de zorg en lectoraat Kwaliteit en Innovatie in de Zorg (initiatief van Medisch Centrum Alkmaar en hogeschool InHolland) ontstaat zo een aantrekkelijk concentratiepunt voor ICT als instrument voor zorginnovatie en kwaliteitsverbetering.

Het ontwikkelen van twee toepassingen:

- Episodensysteem gekoppeld aan het Regionale Schakel Punt
- CT voor zorgpaden, klinische paden dan wel clinical pathways.

Inbreng:

Partijen	Manuren/Faciliteiten
Foreest: Ontwikkelaar/Onderzoeker	1.500
Lectoraat HINHolland	300
Dok4Doks (3M) Faciliteit : Software	€60.000
Unive: Nader te bepalen	
Locatie Foreest Medical School	

Organisatie: Foreest Medical School, Dhr. P. Kievit

Locatie: MCA en Foreest Medical school

Planning: Verwachting is dat hier mee getart kan worden na de implementatie van het Schakelpunt, dit betekent begin 2011 de eerste fase: wetenschappelijk onderzoek en de implementatiefase in 2012.

Opbrengsten:

- Wetenschappelijk onderzoek naar implementatie van episode systeem en clinical pathway.
- Vooral een enorme verbetering in de (ervaren en feitelijke) kwaliteit van zorg en daarmee van de kwaliteit van leven van de patiënten die het aangaat.
- Implementatie van diseasemanagement in de 1e en 2e lijn.

9. Synergie & duurzaamheid werkpakketten

De onderlinge samenhang van de werkpakketten komt tot uiting door gebruik te maken van elkaars kennis en ervaringen, zoals aangetoond in het WETSUS model in Friesland.

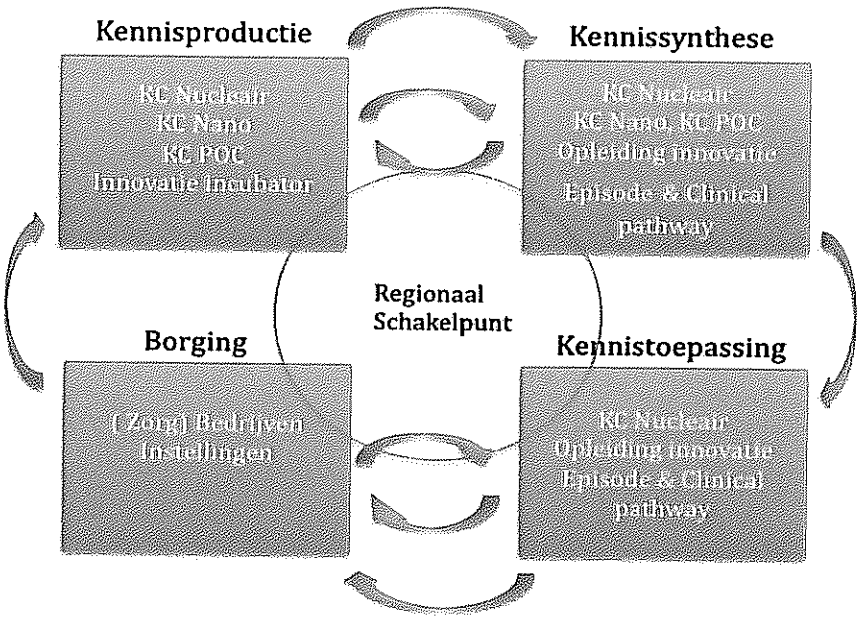
innovatieprogramma
watertechnologie

Wetsus: Als onderdeel van het Innovatieprogramma Watertechnologie koppelt het Technologisch Topinstituut Watertechnologie (TTI-W) Wetsus wetenschap en bedrijfsleven aan elkaar. Het TTIW stemt daarbij de behoefte aan kennis af op het aanbod. Zo worden de onderzoeksvragen van het bedrijfsleven gekoppeld aan de wetenschappelijke expertise van Nederlandse kennisinstellingen. Binnen het TTIW Wetsus participeren zes kennisinstellingen: Kiwa Water Research en de universiteiten Groningen, Delft, Eindhoven, Twente en Wageningen. Daarbij werken wetenschappers vanuit verschillende disciplines samen.
Voor meer informatie over het Technologisch Topinstituut Watertechnologie Wetsus zie www.wetsus.nl.

Deze EFRO aanvraag is erop gericht om Noord-Holland tot een centre of excellence te ontwikkelen op verschillende gebieden. De technologische ontwikkelingen en kenniscentra dragen bij aan toegenomen vraag naar werkgelegenheid voor (hoogopgeleide) technici en medici in de regio. Om op deze toegenomen vraag te anticiperen is in het onderdeel opleidinginnovatie aandacht voor beeldvorming, voorlichting en ook voor verbeteren hoogopgeleid personeel. De kenniscentra Nanotechnologie, Point of Care Diagnostics en de Innovatie incubator worden voornamelijk gehuisvest (Overstad) in de innovatiefabriek te Alkmaar, door stimulering van nauwe samenwerking tussen de kenniscentra kan er een versnelling optreden in innovatie en business development, waardoor kansen voor de regio ontstaan. Tevens zullen de schaalvoordelen besparingen opleveren. Door gebruik te maken van het regionale schakelpunt zijn er ook betere data opslag en analyses mogelijk waardoor er betere en snellere mogelijkheden ontstaan om wetenschappelijk, farmaceutisch en klinisch onderzoek te doen. Dit levert niet alleen voordelen voor het Trial Center op maar ook snellere en betere feed back voor de Kennis Centra, zoals wetenschappelijk onderzoek, en uitwisseling. Deze activiteiten zullen leiden tot nieuwe producten/services welke in de markt gezet kunnen gaan worden.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 5; de clusterstrategie is er gebruik gemaakt van het model "***innovatie in health care***". Dit is ook het centrale thema van deze aanvraag, alle werkpakketten zijn dan ook gebaseerd op innovatie.

Het onderstaand model geeft aan in welke fase de werkpakketten in deze EFRO aanvraag zich bevinden. Hier wordt ook duidelijk dat het regionale schakelpunt verbonden is met alle Kenniscentra en noodzakelijk is voor wetenschappelijk onderzoek, het episode en clinical pathway, dit geldt ook voor opleiding innovatie, wat gebruik kan maken van beelden in informatie uit dit systeem.



Op het gebied van duurzaamheid is gekeken naar de volgende aspecten:

Duurzaamheidstoets

Plaats en moment van het effect	Aard van het effect		
	Planet	**Profit**	**People**
Hier en nu	☒ Neutraal:	☒ Neutraal:	☒ Neutraal:
Later	☒ Positie	☒ Positief	☒ Positief
Elders	☒ Positief	☒ Positief	☒ Positief:

Toelichting:

Duurzaamheid op het gebied van **Planet** is op korte termijn neutraal daar er geen invloed op milieu of andere aspecten zijn. Later en elders kan er spin off ontstaan doordat o.a. er meer zorg op afstand, met als gevolg minder patiëntenvervoer.

Duurzaamheid op **Profit** in de Regio Noord Holland Noord is op korte termijn nog niet van toepassing gezien de fases waarin de werkpakketten zijn. Later zal er zeker sprake van Profit daar de kenniscentra, Nucleair, Nano, POC en het Trial Center alsook het schakelpunt nieuwe bedrijvigheid oplevert.

Duurzaamheid op het gebied van **People** zal niet direct zichtbaar zijn. Later zal er echter een geweldig positieve invloed op de gezondheid van mensen kunnen zijn. Tevens is er door de werkpakketten een toename van 238 FTE. Dus ook op de werkgelegenheid zal onontkoombaar en positieve invloed hebben.

Door de innovaties van de Kenniscentra is er ook sprake van nieuwe bedrijvigheid in Nederland, zoals o.a. Twente, Maastricht en Eindhoven. De Kenniscentra leiden ook tot internationale activiteiten, (nieuwe HTR reactor in Weihai, China). Op dit moment is al sprake van kennisuitwisseling met o.a. China, op de gebieden Nucleair , Nano, zorginstellingen en universiteiten.

Door deze onderlinge samenhang ontstaat ook de eerste fase voor een Life Science Centrum voor Noord West Holland.

De genoemde initiatieven zullen zeker bijdragen aan het imago en werkgelegenheid voor de regio (aantrekken van studenten en promovendi)

Op dit moment is er geen vacatureportal voor onze regio, in tegenstelling tot andere regio's in Nederland. Derhalve heeft Holland Health de eerste stappen voor het aantrekken van werknemers al gezet. Binnenkort gaat namelijk de vacatureportal van Holland Health voor Noord-West Holland on line, welke duidelijk zal bijdragen aan het noodzakelijke werven voor de huidige en toekomstige werkgelegenheid. Ook vanuit deze EFRO aanvraag!

Dit alles betekent ook de definitieve verankering van het medisch clusterprogramma Holland Health, en voor de regio een **"Health Valley"** met nationale en internationale uitstraling dat een aanzuigende werking heeft voor investeerders, vestiging van bedrijven en werkgelegenheid!

Kortom grote kansen voor West!!

10. WP 09: Projectorganisatie

Het projectbureau van Holland Health is gehuisvest in Alkmaar op de locatie van het Ontwikkelingbedrijf Noord-Holland Noord.
Het centrale projectmanagement van het EFRO-project zal verzorgd worden door de coördinator van Holland Health.

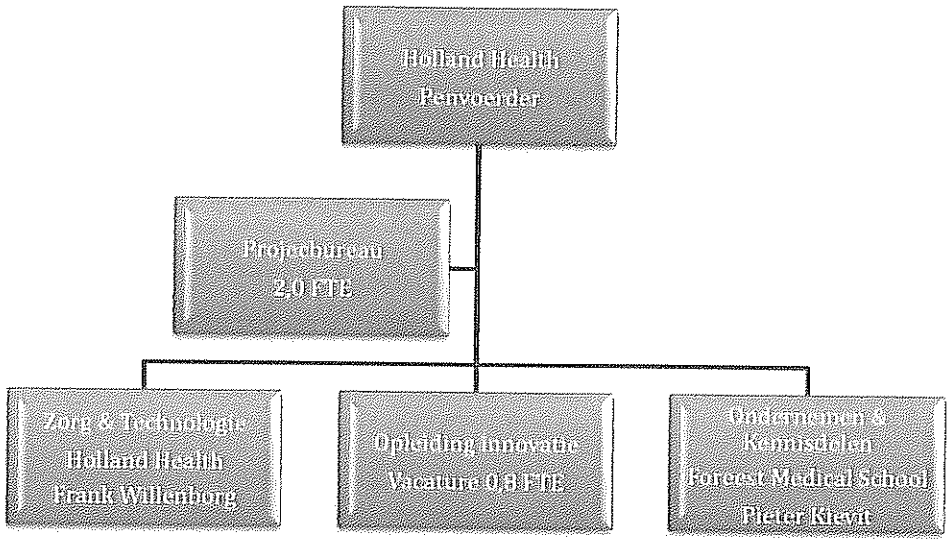
In relatie tot het EFRO-project vallen de volgende taken onder de coördinator:

- Projectmanagement: aansturen van het EFRO-project conform de aanvraag en het plan van aanpak. Voorzitter van centrale regiegroep.
- Voortgangsbewaking en controle: het bewaken van een juiste voortgang van de deelactiviteiten. Realiseren zij de gedefinieerde doelstellingen? Het toetsen van de deelactiviteiten of ze voldoen aan alle in de EFRO-regeling (en andere binnen het project aangeboorde) gestelde subsidievoorwaarden.
- Centrale projectadministratie: opzet, activeren en administreren van projectactiviteiten. Een deel van de administratie zal worden aangevoerd via de deelactiviteiten.
- Verantwoording: verzorgen van tussen- en eindrapportages conform de EFRO voorwaarden.
- Inkoop: verzorgen en/of begeleiden van alle aanbestedingen conform de EFRO voorwaarden.
- Disseminatie van het gehele EFRO-project via de eigen website, de geëigende kanalen van de partners en de regionale en landelijke media.

Voor de uitvoering van elke deelactiviteit is één partij verantwoordelijk. Deze partij heeft de volgende taken:

- Projectmanagement van de betreffende activiteit. Lid van centrale regiegroep.
- Voortgang en realisatie doelstelling van betreffende deelactiviteit.
- Verzorging van de deeladministratie en uitwisseling administratie aan coördinator.
- In overleg met coördinator opzetten en verzorgen van aanbestedingen.
- Aanleveren van materiaal voor maken van tussen- en eindrapportages.
- In overleg met coördinator verzorgen van communicatie.
- Inclusief eindcontrole door onafhankelijk accountantskantoor

Bij elke deelactiviteit zullen de kosten voor projectleider van elke deelactiviteit worden opgenomen in de begroting van de betreffende deelactiviteit.



Het Projectbureau bestaat uit een 0,8 Fte. De werkpakketten worden aangestuurd door:

1.Zorg & Technologie

Aansturing door Programmanager Frank Willenborg van Holland Health met name het kennischuster Nucleair
De werkpakketten Trial Center Nano, Point of Care worden aangestuurd door de nog aan te nemen projectleider en ondersteunt door Foreest

2. Opleiding innovatie

Aansturing door programmamanager (vacature) ondersteund door HBO stagiaire

3. Ondernemend Kennisdelen

De programmamanager van ondernemend kennisdelen is Dhr. Pieter Kievit
Hoofd Foreest Medical School ondersteunt door studenten van Foreest/MCA
Het regionaal schakelpunt wordt door Mevr. Miedema, manager Zorgring NHN Aangestuurd.

11. WP 10: Communicatie

Belangrijk instrument bij het functioneren van een gezond medisch cluster in de regio NHN is een goed georganiseerde communicatie. Deze communicatie zal plaatsvinden naar verschillende doelgroepen:

a) Communicatie binnen de cluster tussen betrokken partijen.

b) Communicatie buiten de cluster. Holland Health zal straks zowel binnen de regio NHN als nationaal een specifieke uitstraling moet verwerven
c) Communicatie naar de arbeidsmarkt. Bepaalde activiteiten zullen gericht zijn om NHN onder de aandacht te brengen van toekomstige werknemers in de zorgsector. (O.a. via de Website en opstart en uitbreiding van de vacatureportal en workshops voor scholieren)
d) Communicatie naar bedrijven internationaal. Om de regio te profileren met het gezondste ondernemersklimaat en gateway to Europa

De communicatieactiviteiten vormen een integraal onderdeel van de strategie van Holland Health en haar activiteiten. Er dient onderzocht te worden wat de optimale communicatiestrategie en activiteiten zijn. Het dient een algemeen beeld te geven van de cluster Holland Health en haar activiteiten. Dit is gericht op het brede publiek, met nadruk op de jonge doelgroep (scholieren en studenten). Als doel heeft het de verhoging van de zichtbaarheid van de zorg, ziekte en gezondheid als beroepsperspectief. Naar aanleiding van dit onderzoek zal een strategie en uitvoeringsplan worden opgesteld. Hierbij wordt aangesloten op al bestaande initiatieven in de regio. Daarnaast zullen specifieke activiteiten worden opgepakt om communicatie buiten de cluster tot stand te brengen zoals innovatieve cross-over bijeenkomsten, waarbij de creatieve sector en medische sector elkaar vindt, het schrijven van publicaties, het organiseren van health-cafés. Ook zal een vacatureportal voor vacatures en carrièreperspectieven in de zorg worden gebouwd.

Betrokken partijen:

1. Tromp Medical, Boehringer Ingelheim, Hoge School Inholland, Foreest Medical School, MCA, NRG, Kunst & Cultuur NH, Horjus Concept & Alles en Ontwikkelingsbedrijf NHN, andere medische/zorgbedrijven in de regio.
2. Contracteren van een organisatie die zich zal bezighouden met een administratieve evaluatie van het EFRO-project.

Opbrengsten:

- Strategische verkenning en opstellen communicatieplan
- 7 Congressen/symposia vanuit de Kenniscentra
- 2 Publicaties
- 3 Innovatieve cross-over bijeenkomsten tussen de health en de creatieve sector
- Website met vacatureportal voor de zorg in Noord-West Holland
    - Publicaties/ Nieuws van alle werkpaketten

- Docutjes van specialisten in de zorg
- Samenhangend pakket, aansluitend op bestaande activiteiten in de regio waarin scholieren en studenten bekend worden met de carrièreperspectieven in de zorg.
- 9 Health Cafés met sprekers over status en voortgang regio
- 3 Deelnames aan Technoevents
- Mini Symposia
- Communicatie medewerker 0,4 Fte

Organisatie: Projectleider programmabureau

Locatie: Comeniusstraat 10, te Alkmaar

Planning: De communicatie activiteiten zijn reeds gestart, en is doorlopend tot en met na de projectperiode

Overzicht toename werkgelegenheid:

	TOENAME FTE PER JAAR	2010	2011	2012	2013	Totaal
WP 01	KC Nucleair cyclotron operator		5	5	5	15
WP 02	Trial Center		25	100	75	200
WP 03	KC Nano		2	2		4
WP 04	POC	1	2	3		6
	Subtotaal per jaar	**1**	**34**	**110**	**80**	**225**
WP 05	Opleiding innovatie	1	2	2		5
	Subtotaal per jaar	**1**	**2**	**2**		**5**
WP 06	Innovatie incubator	0,2	0,2	1		1,4
WP 07	Regionaal Schakelpunt		2			2
WP 08	Episode & Clinical Pathway		1	1		2
	Subtotaal per jaar	**2,2**	**1,2**	**1**		**10,4**
WP 09	**Projectmanagement**	0,8	1,6			2,4
WP 10	**Communicatie**	0,4				0,4
	Totaal FTE per jaar	**3,4**	**40,8**	**114**	**80**	**238,2**

12. Holland Health (HH) Fasering

HH Werkpakketten		2009	2010	2011	2012	2013
WP 01	Kenniscentrum Nucleaire Geneeskunde	X	x	X	X	X
WP 02	Trial Center		x	X	X	X
WP 03	Kenniscentrum NANO	X	x	X	X	X
WP 04	Point of Care		x	X	X	X
WP 05	Opleiding Innovatie		x	X	X	X
WP 06	"Innovatie Incubator"		X	X	X	X
WP 07	Regionaal Schakelpunt		X	X	X	X
WP 08	Episode & Clinical Pathway			X	X	X
WP 09	HH Projectbureau ***EFRO projectmanagement***	X	X	X	X	X
WP 10	HH Projectbureau ***Communicatie***	X	x	X	X	X

13. Begroting en financiering:

Holland Health Begroting

De EFRO HH begroting is uitgewerkt langs de vastgestelde 3 programmalijnen, het HH Projectbureau en de daaraan gekoppelde horizontale programmalijn en de 12 werkpakketten. Deze zijn vervolgens uitgewerkt per partner en gebaseerd op het door de partners aangeleverde uurtarief.

De begroting is in 12 tabellen nader belicht:

Tabel 1	HH Financiering
Tabel 2	HH Programmalijnen in uren en faciliteiten
Tabel 3	HH Programmalijn Zorg & Technologie
Tabel 4	HH Programmalijn Opleiding Innovatie
Tabel 5	HH Programmalijn Ondernemend Kennisdelen
Tabel 6	HH Programmalijn Projectorganisatie & Communicatie
Tabel 7	HH Totaal ureninzet
Tabel 8	HH Faciliteiten uitgewerkt
Tabel 9	HH Inzet van faciliteiten per partij
Tabel 10	HH Werkpakketten

Tabel 1: HH Financiering	Totaal €
Gevraagde EFRO subsidie	2.599.878
Gevraagde cofinanciering Provincie Noord-Holland/Rijk	877.000
HH Cofinanciering	2.423.072
Totaal projecten HH	**5.899.950**

Tabel 2: HH Programmalijnen in uren en faciliteiten				
TOTALEN EFRO HH CLUSTER	**Uren**	**€**	**Faciliteiten**	**Totaal €**
Programmalijn Zorg & Technologie	14.278	1.722.720	600.513	2.323.233
Programmalijn Opleiding Innovatie	7.200	766.080	130.234	896.314
Programmalijn Kennis & Ondernemen	2.670	157.500	1.535.000	1.692.500
HH Project Management	8.840	509.660	55.000	564.660
HH Communicatie	3.033	287.244	136.000	423.244
	36.021	**3.443.204**	**2.456.746**	**5.899.950**

Tabel 3: HH Programmalijn Zorg & Technologie					
Programmalijn Zorg & Technologie		**Uren**	**€**	**Faciliteiten**	**Totaal €**
WP 01	KC Nucleaire Geneeskunde	1.606	165.670	100.000	265.670
WP 02	Trial Center	1.602	291.250	314.513	605.763
WP 03	KC Nano	6.500	748.800	90.000	838.800
WP 04	Point of Care Diagnostics	4.570	517.000	96.000	613.000
		14.278	**1.722.720**	**600.513**	**2.323.233**

Tabel 4: HH Programmalijn Opleiding Innovatie					
Programmalijn Opleiding innovatie		**Uren**	***€***	***Faciliteiten***	**Totaal €**
WP 05	Opleiding innovatie	7.200	766.080	130.234	896.314
		7.200	**766.080**	**130.234**	**896.314**

Tabel 5: Programmalijn Ondernemend Kennisdelen					
Programmalijn O&K		**Uren**	**€**	**Faciliteiten**	**Totaal €**
WP 06	Incubator	450	36.000	225.000	261.000
WP 07	Schakelpunt	420	42.000	1.250.000	1.292.000
WP 08	Episode & Pathway	1.800	79.500	60.000	139.500
		2.670	**157.500**	**1.535.000**	**1.692.500**

Tabel 6: Programmalijn Regie en Communicatie					
Programmalijn HH		**Uren**	**€**	**Faciliteiten**	**Totaal €**
WP 09	HH Projectbureau EFRO	8.840	509.660	55.000	564.660
WP 10	HH Communicatie	2.100	236.000	136.000	372.000
		10.940			**936.660**

HH Zorg & Techno	**HH Opleiding innovatie**	**HH Ondernemen**	**HH Project**	**HH Communi-catie**	**Totaal Uren**
14.278	**7.200**	**2.670**	**8.840**	**3.033**	**36.021**

Tabel 8: HH Faciliteiten			
HH	**Faciliteiten**	**Bedrag**	**Totaal**
FAC 1	**KC Nucleair**	**100.000**	
FAC 2	**Trial Center**	**314.513**	
FAC 3	**KC Nano**	**90.000**	
FAC 4	**Point of Care**	**96.000**	
FAC 5	**Opleiding Innovatie**	**130.234**	***600.513***
FAC 6	**Innovatie Incubator**	**225.000**	
FAC 7	**Schakelpunt**	**1.250.000**	***355.234***
FAC 8	**Episode & Pathway**	**60.000**	
FAC 09	**HH Project**	**55.000**	
FAC 10	**HH Communicatie**	**136.000**	***1.310.000***
	Totaal faciliteiten HH	**2.456.746**	***191.000***
	Totaal Uren		**34%**
	Totaal HH	**2.456.746**	**100%**

Tabel 9: HH inzet uren en faciliteiten per partij						
NR	INSTELLING	HH UREN	Tarief	IN EURO	HH Faciliteiten	HH TOTAAL
HH 01	MCA/Gemini	2.368	100*	257.880	190.000	447.880
HH 02	HiHolland	370	100	37.000	-	37.000
HH 03	Gemeente Alkmaar	0		-	-	-
HH 04	Provincie NHN	0	-	-	-	-
HH 05	H&S Adviesgroep	115	91,25	10.494	-	10.494
HH 06	Foreest	18.902	100*	2.051.550	504.746	2.556.296
HH 07	NRG Petten	756	132	102.820	-	102.820
HH 08	Boehringer I	100	100	10.000	-	10.000
HH 09	Tromp Medical	50	100	5.000	-	5.000
HH 10	Zorgring NHN	420	100	42.000	1.250.000	1.292.000
HH 11	Ontwikkel NHN	230	100	23.000	-	23.000
HH 12	ZONnh	1.070	100	107.000	-	107.000
HH 13	Projectmanagement	8.840	70	509.660	376.000	885.660
HH 14	Communicatie	2.100	70	236.000	136.000	372.000
HH 15	Technocentrum	80	92	7.400		7.400
HH16	Holland Health	620	70	43.400		43.400
	TOTALEN	**36.021**		**3.443.204**	**2.456.746**	**5.899.950**

Tabel 10 : HH in werkpakketten en uren				
	HH Werkpakketten	HH UREN		
WP 01	**KC Nucleair**	**1.606**		
WP 02	**Trial Center**	**1.602**		
WP 03	**KC Nano**	**6.500**		
WP 04	**Point of Care**	**4.570**		
WP 05	**Ontwikkelcentrum**	**7.200**		
WP 06	**Incubator**	**450**		
WP 07	**Schakelpunt**	**420**		
WP 08	**Episode & Pathway**	**1.800**		
WP 09	**HH Project**	**8.840**		
WP 10	**HH Communicatie**	**3.033**		
	TOTALEN			**36.021**

Tabel 11 Partners uren en faciliteiten						
NR HH	INSTELLING	HH UREN	Tarief	IN EURO	HH FAC FACILITEITEN	HH TOTAAL
1	MCA/Gemini	2.368	100*	257.880	190.000	447.880
2	H INHolland	370	60	37.000	-	37.000
3	Gemeente Alkmaar	-	-	-	-	-
4	Prov NHN	-	-	-	-	-
5	H&S Advies	115	92	10.494		10.494
6	Foreest	18.902	100*	2.051.550	504.746	2.556.296
7	NRG	756	132,5	102.820	-	102.820
8	Boehringer	100	100	10.000	-	10.000
9	Tromp Med.	50	100	5.000	-	5.000
10	Zorgring NHN	420	100	42.000	1.250.000	1.292.000
11	Ontw. NHN	230	100	23.000	-	23.000
12	ZONnh	1.070	100	107.000		107.000
13	Technocen	80	92	7.400		7400
14	HH Project	8.840	70	509.660	376.000	885.660
15	HH Comm	2.100	70	236.000	136.000	372.000
16	KvK NWH	-	-	-	-	-
17	Holland Health in WP	620	70	43.400		43.400
	TOTALEN	36.021		3.443.204	2.456.746	5.899.950

NR HH	INSTELLING	HH UREN	Tar-ief	IN EURO	HH FAC FACILITEITEN	HH TOTAAL	COFINANCIERING
1	MCA/Gemini	2.368	100*	257.880	190.000	447.880	128.940
2	H INHolland	370	60	37.000	-	37.000	18.500
3	Gemeente Alkmaar	-	-	-	-	-	300.000
4	Prov NHN	-	-	-	-	-	-
5	H&S Advies	115	92	10.494		10.494	5.247
6	Foreest	18.902	100*	2.051.550	504.746	2.556.296	1.025.775
7	NRG	756	132,5	102.820	-	102.820	51.410
8	Boehringer	100	100	10.000	-	10.000	5.000
9	Tromp Med.	50	100	5.000	-	5.000	2.500
10	Zorgring NHN	420	100	42.000	1.250.000	1.292.000	742.000
11	Ontw. NHN	230	100	23.000	-	23.000	11.500
12	ZONnh	1.070	100	107.000		107.000	53.500
13	Technocen	80	92	7.400		7400	3.700
14	HH Project	8.840	70	509.660	376.000	885.660	-
15	HH Comm	2.100	70	236.000	136.000	372.000	-
16	KvK NWH	-	-	-	-	-	75.000
17	Holland Health in WP	620	70	43.400		43.400	
	TOTALEN	36.021		3.443.204	2.456.746	5.899.950	2.423.072

14. Bijlagen:

HH 01	MCA/Gemini	*Medisch Centrum Alkmaar*

Medisch Centrum Alkmaar
Wilhelminalaan 12
Postcode 1815 JD
Plaats Alkmaar
Tel: 072 548 44 44
Nummer KvK 41241807

medisch centrum alkmaar

Het MCA is een regionaal topklinisch opleidingsziekenhuis. Het is verantwoordelijk voor hoogwaardige patiëntenzorg, voor het opleiden van medische professionals in alle geledingen en voor zorginnovatie en kwaliteitsverbetering op basis van wetenschappelijk onderzoek en gestuurde ontwikkeling. Het MCA werkt daarin samen met partners uit de wereld van opleiden, onderzoek en ondernemerschap in de regio en daarbuiten. De patiënt staat daarbij centraal.

Aantal werknemers	2.333
FTE	
Verrichte DBC's 2007	238.132
Aantal bedden	940
Jaaromzet	€ 235 Mio

http://www.mca.nl/webframe/uploads/over_het_mca/jaarverslag/Jaarverslag_MCA_2007.pdf

	Gemini	**Gemini Ziekenhuis Den Helder**

Gemini Ziekenhuis
Huisduinerweg 3
1782 GZ Den Helder
Tel:0223-696969
info@gemini-ziekenhuis.nl

Gemini Ziekenhuis

Het Gemini Ziekenhuis biedt gespecialiseerde medische zorg aan die gebaseerd is op de behoeften van patiënten in de regio Noord-Holland Noord en Texel. Dit gebeurt door een hecht en toegewijd team van medewerkers met specifieke kennis en kunde in een herkenbare en vertrouwde omgeving.

Aantal werknemers	968
FTE	
Verrichte DBC's	
Aantal bedden	238
Jaaromzet	€63,3M

http://beheer.gemini-ziekenhuis.nl/downloads/Jaarbericht_2007_Gemini_Ziekenhuis.pdf

HH 02	HINHolland	Hogeschool INHolland

Hogeschool INHolland
Bergerweg 200
1817 MN Alkmaar
Tel:0725183556

INHOLLAND

Hogeschool INHolland, een onderwijsinstelling met 31.500 studenten en 2.800 medewerkers, is gevestigd in elf steden in de Randstad. Als grote onderwijsorganisatie ziet Hogeschool INHolland het als een belangrijke taak de internationale concurrentiepositie van Nederland te versterken.

Aantal werknemers	2.800
Aantal Scholieren	31.500

HH 03	Gemeente Alkmaar	Gemeente Alkmaar

Gemeente Alkmaar
Bezoekadres:
Stadhuis
Langestraat 97
1811 JD Alkmaar
Tel: 072-5488888

gemeente ALKMAAR

Onderdeel van het beleid van de gemeente Alkmaar is het bieden van zorg in de eigen woning of woonomgeving aangevuld met voorzieningen die het welzijn vergroten, leidt tot veranderingen op het gebied van wonen, zorg & welzijn. De nadruk die de komende jaren komt te liggen op het zelfstandig wonen en functioneren, noopt tot een samenhangende aanpak op de terreinen van wonen, zorg & welzijn.

Aantal inwoners	94.440

http://www.alkmaar.nl/

HH 04	Provincie NH	Provincie Noord-Holland

Provincie Noord-Holland
Postbus 123
2000 MD Haarlem
Tel: 023-5143143

Provincie Noord-Holland

De provincie Noord-Holland bestuurt de gelijknamige provincie Noord-Holland. Een provincie met ruim 2,5 miljoen inwoners, verdeeld over 61 gemeenten. Eén van die gemeenten is Amsterdam, de hoofdstad van Nederland. Het provinciebestuur zetelt in Haarlem, de hoofdstad van de provincie.

Aantal inwoners	2.613.992

http://www.noord-holland.nl/

HH 05	H&S Adviesgroep	Human Resource Diensten

H&S Adviesgroep
Comeniusweg 10
1817 MS Alkmaar
Tel:072-5125230

H&S Adviesgroep uit Alkmaar is een sterk groeiende full-service Human Resources dienstverlener met een duidelijke focus op resultaatgerichtheid en professionalisering. Zij onderscheiden zich door een grote mate van betrokkenheid bij onze opdrachtgevers en onze kandidaten.
H&S Adviesgroep is dé professionele partner voor het resultaatgericht oplossen van uw HRM-vraagstukken.

Aantal werknemers	18
FTE	13
FTE	2,8Mio

www.hsadviesgroep.nl

HH 06	Foreest	Foreest Medical School

Foreest Medical School
Nassauplein 10
1815 GM Alkmaar
Tel: 072-5483700

De Foreest Medical School is binnen het MCA verantwoordelijk voor de organisatie van onderwijs, opleiden en medisch wetenschappelijk onderzoek. Daarin ondersteunt de FMS de medische professionals. Tevens is de FMS verantwoordelijk voor innovatie, ontwikkeling en toepassingen op haar werkterrein ten behoeve van het MCA en daarbuiten.

Aantal medewerkers	17
Aantal in opleiding tot	
specialist	80
Coassistenten per jaar	300

http://www.foreestinstituut.nl/Portals/0/Jaarverslag_ForeestInst.indd.pdf

HH 07	NRG	Nucleaire Research Group

NRG Petten
Westerduinweg 3
Postbus 25
1755 ZG Petten
Tel: 0224 56 4950
info@nrg.eu
www.nrg.eu

In nauwe samenwerking met het Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek (GCO van de EU) en Covedien, is NRG één van de grootste producenten ter wereld van medische isotopen.
Technetium (Tc-99m) is de meest toegepaste radioisotoop in de nucleaire geneeskunde. Het wordt in 80% van alle radiodiagnostische handelingen gebruikt. Dit komt neer op 7 miljoen behandelingen per jaar in Europa en 8 miljoen per jaar in de Verenigde Staten.
In Petten wordt hiervoor de Hoge Flux Reactor (HFR) gebruikt.

Aantal medewerkers Petten & Arnhem	351
Jaaromzet	€61,4M

http://www.nrg.eu/docs/library/2009/nrg-jaarverslag2008.pdf

HH 08	Boehringer	Boehringer Ingelheim Nederland
Boehringer Ingelheim Comeniusweg 6 1817 MS Alkmaar Tel:072-5662424 Boehringer Ingelheim	Boehringer Ingelheim is een innovatief farmaceutisch bedrijf dat zich richt op de ontwikkeling en het op de markt brengen van nieuwe geneesmiddelen die bijdragen aan de verbetering van de gezondheid en het welzijn van mens en dier. Aantal werknemers: 280 Jaaromzet NL: 135mio http://www.boehringer-ingelheim.nl/	

HH 09	Tromp	*Tromp Medical*
Tromp Medical Castricummerwerf Castricum 0251- TROMP medical	Tromp Medical BV is een dynamisch bedrijf met 50 medewerkers en op de Nederlandse markt actief in verkoop, levering en onderhoud van geavanceerde apparatuur voor medische beeldvorming, marktleidend in apparatuur voor digitale mammografie, systemen voor stereotactische mammapuncties en botdichtheidmeters. Daarnaast leveren wij onder meer verrijdbare röntgenunits, echografiesystemen, apparatuur voor dedicated CT en extremiteiten MRI. Aantal medewerkers: 50 *Jaaromzet*	

HH 10 Zorgring NHN	Zorgring	Noord-Holland Noord
Zorgring NHN Bestevaerstraat 65 1812 PC Alkmaar 072-5413070 Zorgring NHN	Stichting Zorgring Noord-Holland Noord (NHN) verzorgt beveiligde elektronische communicatie tussen zorgverleners in West-Friesland, de Kop van Noord Holland (Den Helder, Texel), Zaanstreek-Waterland en rondom Alkmaar. Elektronische uitwisseling van patiëntgegevens draagt bij aan efficiëntie en effectievere zorg. Deze elektronische uitwisseling móet goed beveiligd zijn, aangezien het gegevens van patiënten betreft. Aantal medewerkers: **http:www.zorgring.nl**	

HH 11	ONTW NHN	Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord
Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord Comeniusstraat 10 Postbus 68 1800 AB Alkmaar T: 072 - 519 5774 F: 072 – 519 5877 E: **info@nhn.nl** nhn Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord	NHN werkt samen met gemeenten en provincie aan het best mogelijke klimaat voor bedrijfsvestiging. Van infrastructuur tot vergunningen. NHN is de spin in het web als het gaat om de uitvoering van economische activiteiten en clustervorming in Noord-Holland Noord. Aantal werknemers: 18 http://www.nhn.nl/	

HH 12	ZONhn	Versterking eerstelijn
Stichting ZONhn Zorg Ondersteuning Noord-Holland Noord W. Dudokweg 69 1703 DC Heerhugowaard	Stichting ZONhn ondersteunt de eerstelijns gezondheidszorg in Noord-Holland Noord. ZONhn wil een meetbare en onmisbare bijdrage leveren aan de kwaliteit en beschikbaarheid van de eerstelijns gezondheidszorg. Aantal medewerkers: 13 *http/www.zonhn.nl*	

HH 13	KvK NWH	Kamer van Koophandel
KAMER VAN KOOPHANDEL NOORDWEST-HOLLAND Kamer van Koophandel Noordwest-Holland Comeniusstraat 10 T: 072-5195757	De Kamer van Koophandel wil ook in de toekomst een toonaangevende rol blijven spelen in het stimuleren van de economische ontwikkeling in de regio. De sterke punten daarbij zijn: positie tussen de ondernemers op lokaal en regionaal niveau, daarmee een grote kennis van de regio en de ondernemers, een onafhankelijke positie, organiserend vermogen, financiële ruimte en deskundige mensen om projecten op te zetten. Aantal werknemers: 90	

HH 14	Technocentrum	Technocentrum NHN
Technocentrum NHN Cypressehout 95 1507 EK Zaandam Postbus 279 1500 EG Zaandam T: 075-653 10 10 F: 075-653 10 11 E: info@technocentrum-nhn.nl	Technocentrum Noord-Holland Noord helpt onderwijs en bedrijfsleven bij het oplossen van het tekort aan technisch personeel in de regio d.m.v. het imago van bètatechnische opleidingen te verbeteren; de inhoud van de opleidingen beter te laten aansluiten op de arbeidsmarkt; meer jongeren te laten afstuderen in een bètatechnische vakrichting; effectieve kennisuitwisseling tussen bedrijven en het onderwijs te laten plaatsvinden. Aantal werknemers: 4 http://www.technocentrum-nhn.nl	

HH 15	Holland Health	Projectbureau intern
Holland Health Comeniusstraat 10 1817 MS Alkmaar Tel:072-5662424 Holland Health	De stichting Holland Health is een medisch clusterprogramma voor Noord-Holland Noord met als doel van Noord-Holland Noord een Europees Centre of Excellence te maken als het gaat om de ontwikkeling en realisatie van innovatieve zorgconcepten"	

15. Co-finance verklaringen.