Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC (www.nioc.nl) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website www.nioc.nl ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2023, gehouden op donderdag 30 maart 2023 jl. en georganiseerd door NHL Stenden Hogeschool). Bij elkaar bijna 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op donderdag 27 maart 2025 in Zwolle en wordt dan georganiseerd door Hogeschool Windesheim. Kijk op www.nioc2025.nl voor meer informatie.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden nieuwsbrief

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga kennisbank@nioc.nl.

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

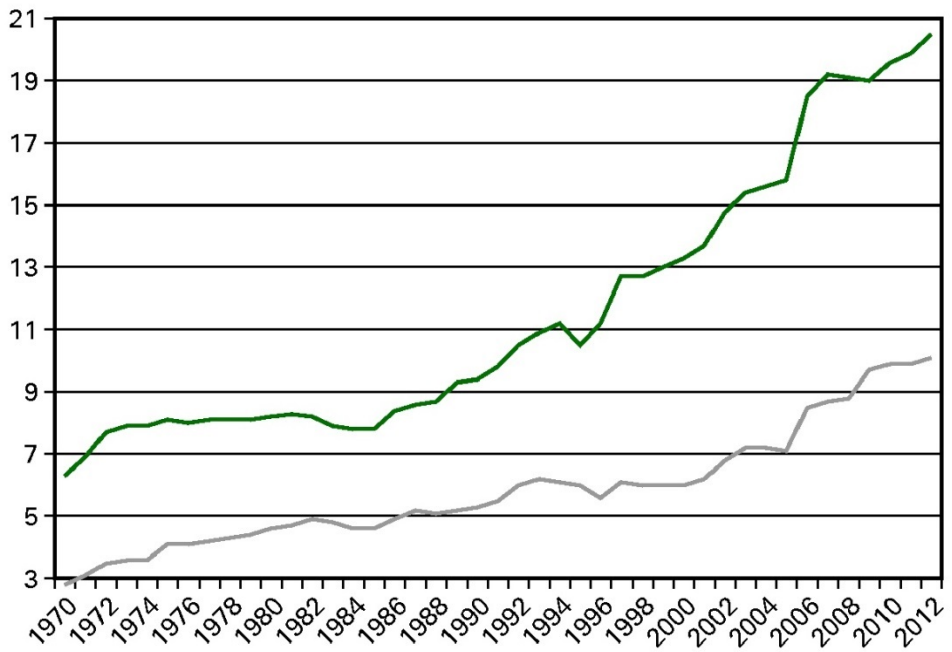
Zorg-Info Portaal

Ouderenzorg 2.0: Het zorg- en welzijns-infoportaal voor verbeterde zorg en welzijn voor kwetsbare ouderen

Door: drs. Emile ter Horst; Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.
Met medewerking van: René Bakker, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.
Trefwoorden: Ouderenzorg 2.0, infoportaal, procesinnovatie, multidisciplinair.

In de kwetsbare ouderenzorg spelen vaak meerdere aandoeningen een rol en daarmee meerdere verschillende zorgvragen. De kwaliteit van leven en het welzijn van de oudere moet een centrale vraag zijn. Er wordt echter nog veel aanbodgericht en monodisciplinair gewerkt. Hier speelt de afstemming van de verschillende hulpverleners, de welzijnskant van de zorg en een goede informatievoorziening een belangrijke rol.
Binnen deze ouderenzorg is een kentering gaande naar een Ouderenzorg 2.0. Bij deze vernieuwde uitvoering van de zorg staat de patiënt als partner centraal en krijgt daarbij een regierol. Het afstemmen van de zorg in een multidisciplinaire setting is een belangrijk uitgangspunt. Daarbij is de inzet van goede informatie- en communicatievoorzieningen een belangrijk succesfactor. Het zorg- en informatieportaal is een platform voor patiënt en hulpverlener om deze vernieuwde Ouderenzorg 2.0 te kunnen ondersteunen.

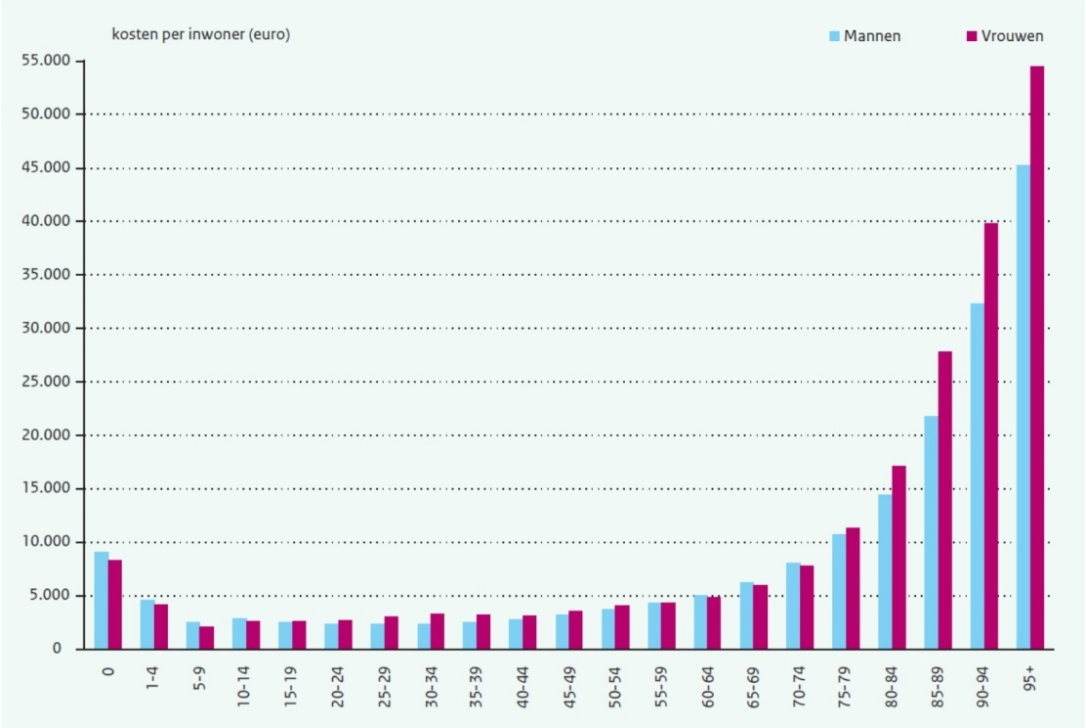
Ouderenzorg 2.0
In een samenwerkingsverband van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN) en het Universitair Medisch Centrum Nijmegen is in het ZWIP-project het platform Ouderenzorg 2.0 ontwikkeld. De doelstelling was te onderzoeken: Hoe kun je ouderenzorg ondersteunen met web-2.0-architectuur in combinatie met computerbased development en User Centred Design? Het project is uitgevoerd in het kader van het Nationaal Ouderen Programma (NPO) onder regie van het Universitair Medisch Centrum van St Radboud in Nijmegen in samenwerking met het lectoraat Networked Applications aan de HAN.
Emile ter Horst is docent/onderzoeker aan de Informatica Communicatie-Afdeling van de HAN en betrokken als projectleider in het ZWIP-project. Hij voerde toegepast onderzoek uit naar best practices voor zorgondersteuning van ouderen en relateerde de ervaring aan de beschikbare literatuur in dit onderzoekdomein. Als toegevoegd kennisproduct zijn de verworven ervaring en inzichten teruggevoerd in semesters van het curriculum van de ICA-opleidingen en is inbedding van onderzoek en trends in het curriculum bevorderd.



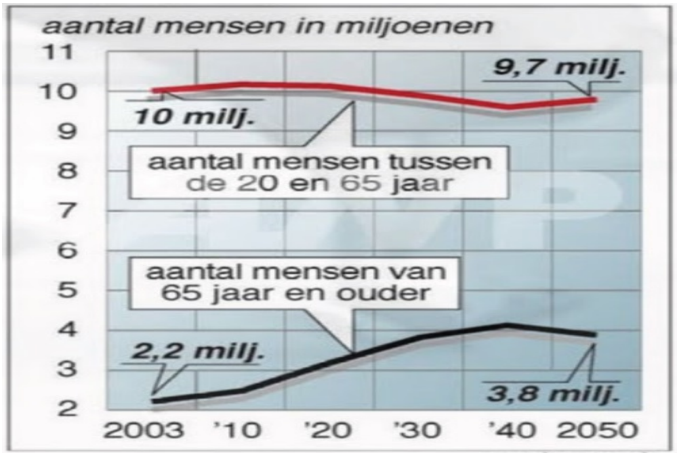
Figuur 1. Ontwikkeling 1970-2012 van zorguitgaven in Nederland (% collectieve uitgaven en % BBP).

Uitgaven in de Zorg

De ontwikkelingen in de kosten van de zorguitgaven in Nederland in de periode 1970 2012 zijn als percentage van collectieve uitgaven en Bruto Binnenlands Product meer dan verdrievoudigd: resp. van <7% naar 21% en van <3% naar 10% (figuur1). De gemiddelde zorgkosten in Nederland voor ouderen vanaf 80 jaar zijn sinds 2007 gestegen boven 15.000 Euro per jaar (figuur 2). De context van de zorg wordt gekenmerkt door: vergrijzing (figuur 3), multi morbiditeit en kwetsbaarheid.



Figuur 2. Gemiddelde zorgkosten per inwoner in Nederland (2007; in Euro naar leeftijd en geslacht).

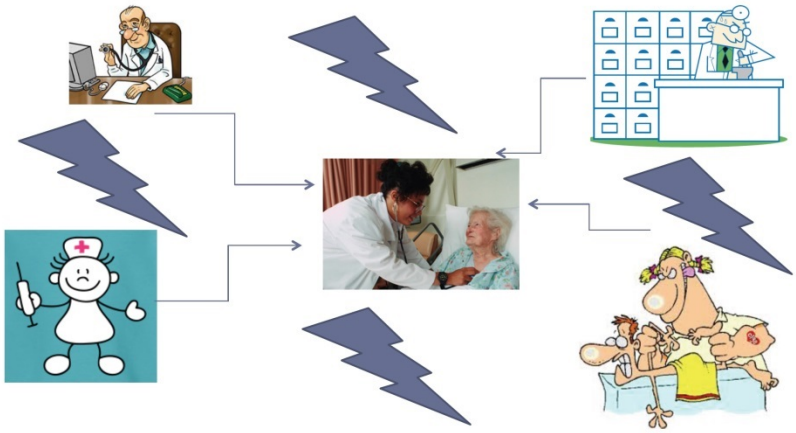


Figuur 3. Vergrijzing in Nederland.

Hoe is de zorg nu?

De zorg is aanbodgericht (bron: Belevingsgerichte zorg in de thuiszorgpraktijk: NIZW 2002, ISBN: 9059570049): de "Hulpverlener bepaalt het zorgtraject", volgens "opvattingen van de professional over de zorgbehoefte van de cliënt"; gaat uit van het aanbod van de instelling en geeft geen inspraak voor de cliënt. De zorg is nu monodisciplinair. Verschillende disciplines bieden hun eigen zorg, zoals: Huisarts; POH; Wijkverpleegkundige; Apotheker; Fysiotherapeut; Specialist; enz. De Cure en Care zijn gescheiden en ook Welzijn en Zorg zijn gescheiden.

1e Lijns Zorg.



Figuur 4. Werkelijke zorg bij kwetsbare oudere is de 1e lijns zorg.

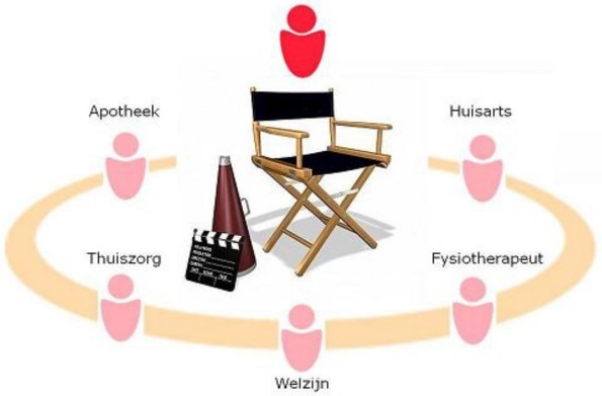
De werkelijke zorg voor de kwetsbare oudere ligt bij de 1e lijns zorg (figuur 4) en daarbij is er een zeer matige afstemming van zorg. Ieder functioneert in een eigen zorgpad en behandeling. Er is een zeer matige communicatie onderling. De betrokkenen zijn onwetend over wie de oudere zorg verleent en onwetend over welke zorg de andere hulpverlener biedt. Er is een beperkte en zeker geen volledige informatievoorziening en dus geen inzicht in mogelijk relevante informatie uit andere disciplines. De gevolgen zijn onzekerheid bij de oudere en onzekerheid over nut, effectiviteit en efficiëntie van de geleverde zorg en de kwaliteit van de zorg. Er is mindere kwaliteit van zorg door geen of gebrek aan afstemming, door niet afstemmen van bepaalde interventies die elkaar tegenwerken, of geen optimaal resultaat (effectiviteit). Door niet afstemmen is er geen efficiënte zorg en het resultaat van

de zorg wordt niet het best benut. Door ontbreken van relevante informatie zijn beslissingen in uitvoering van de zorg niet optimaal. Bij uitvoeren van hulpverlening is volledige informatie essentieel.

Mogelijke oplossing?

Ouderenzorg 2.0 (figuur 5) kan mogelijk een (deel van de) oplossing bieden door:

- Afstemming van Zorg→ Multidisciplinair Zorgplan + MDO;
- Optimale informatievoorziening → Digitaal Geriatrisch Dossier;
- Bekendheid en Communicatie van hulpverleners rondom oudere→Virtuele Community rondom Oudere;
- Participatie Oudere in de Zorg→ Zelfmanagement (goalsetting) en regierol binnen Community;



Figuur 5. Functionaliteit voor zorginnovatie.

ZWIP-Zorginnovatie

Het Zorg en Welzijns Informatie Portaal (ZWIP), zorgt voor:

---Portaal voor HV en Oudere/mantelzorger;

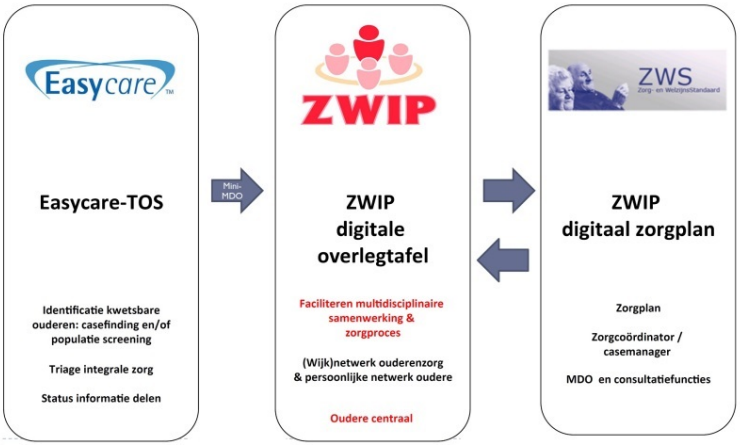
---Virtuele Community om oudere heen (regierol oudere);

---Informatie delen (Geriatrisch Dossier);

---Communiceren digitaal/asynchroon;

---Multidisciplinair werken (Zorgplan/MDO).

De ontwikkeling van ZWIP functionaliteiten volgt een pad in drie stappen (figuur 6).



Figuur 6. ZWIP-zorgpad ontwikkeling van easycare via overlegtafel naar zorgplan.

Wat is "ZWIP"?

ZWIP is een digitale overlegtafel en zorgplan met:

- identificatie van het netwerk (wij gebonden) van betrokken instellingen en personen bij ouderenzorg;
- identificatie van het persoonlijke netwerk van de oudere;
- zorg- en welzijnsinformatie in kaart brengen en zorgplan (NHG conform);
- veilige communicatie & multidisciplinaire afstemming (digitaal MDO);
- continuïteit van zorg;
- de oudere staat centraal en is 'regisseur'.

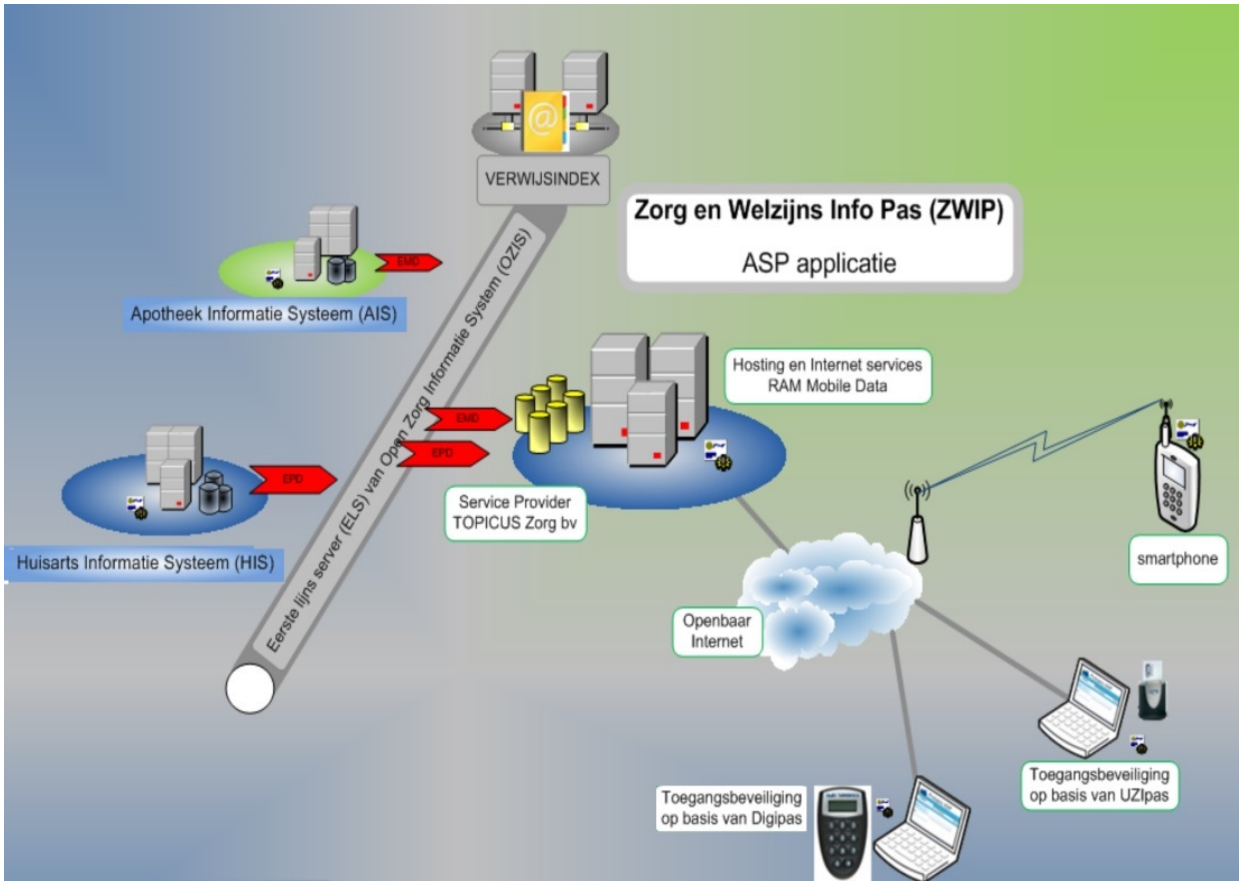
De doelen van ZWIP zijn:

1: Zelfmanagement: de oudere bepaalt wie aan de digitale overlegtafel plaatsnemen; de oudere kan in ZWIP met de hulpverlener doelen bepalen en een actieplan maken; de oudere heeft via ZWIP toegang tot voorlichtingsmateriaal.

2: Multidisciplinaire Samenwerking: er is een virtuele persoonlijke overlegtafel voor de oudere en de betrokken hulpverleners; er is een Geriatrisch Informatie Dossier (zorg- en welzijnsinformatie); er is veilige communicatie via ZWIP en er is een multidisciplinair zorgplan.

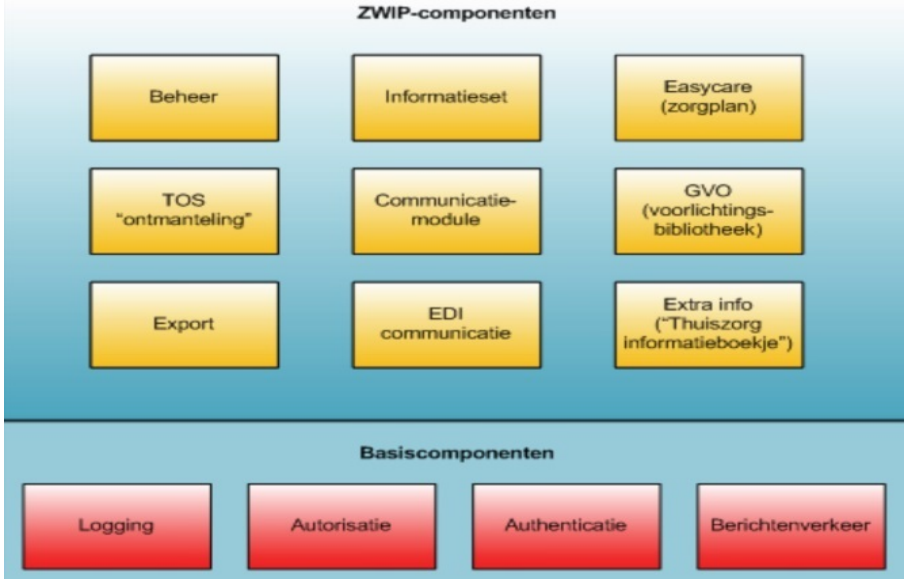
ZWIP Zorginnovatienetwerken

Deelnemers in ZWIP zorginnovatienetwerken zijn: 11 huisartsenpraktijken, 220 hulpverleners en inmiddels 2100 registreerde ouderen (70+) waarvan 480 gescreend (trap 1) en 75 bezocht (trap 2).



Figuur 7. Open Zorg Infrastructuur, Zorg- en Welzijns Info Pas (ZWIP).

De security verdient bijzondere aandacht om de kwaliteit van de autorisatie en authenticatie zeker te stellen (figuur 7 en 8). ZWIP gebruikt voor toegang LDAP server (verwijsindex) of LSP voor de oudere en credentials worden (volgens toegangsbeleid) toegekend en gescheiden per brieven toegestuurd. Alle door de beheerder gescreende hulpverleners krijgen toegang via Digipass of Uzi pass.

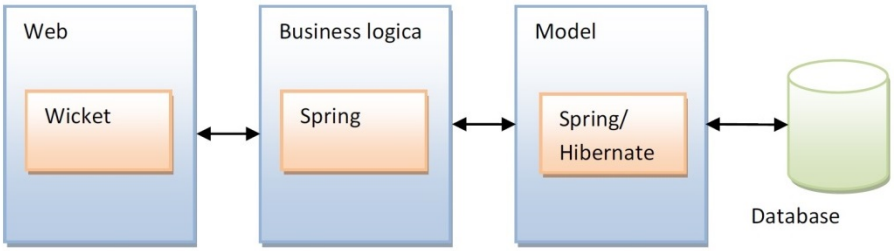


Figuur 8. Componenten van ZWIP.

Architectuur

De architectuur van ZWIP heeft de volgende kenmerken:

- W3C standaarden voor ouderen (www.w3.org/WAI/older-users/);
- Web-design guidelines for older people (research: derived web design guidelines for older people, Dr. Sri Kurniawan, School of Informatics, The University of Manchester);
- 3 laags architectuur m.b.v. services, en DAO's (figuur 9).



Figuur 9. Globale architectuur ZWIP (3 lagen).

Succesfactoren

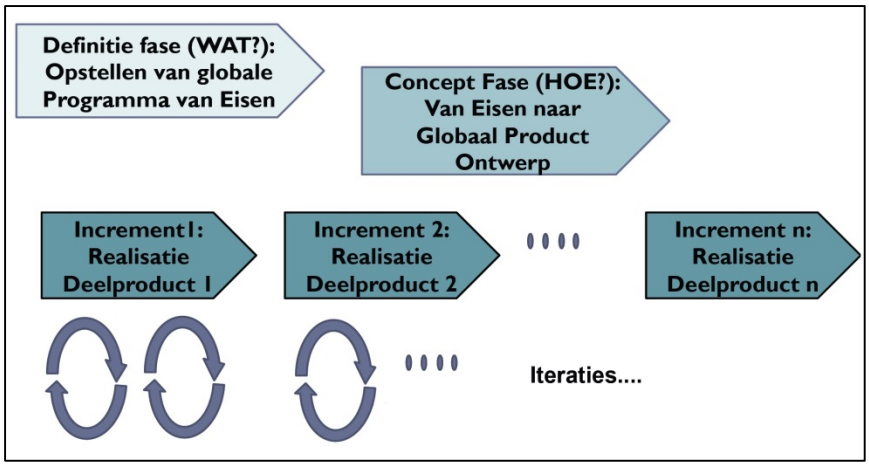
De ICT uitdaging (bij ouderen) in Zorg Innovatie:

"Hoe zorg je dat de oudere de ICT middelen werkelijk gebruikt binnen het Zorgproces?" ofwel:

"de cliënt ervaart meerwaarde in het gebruik van de ICT-innovatie!".

Er zijn drie belangrijke succesfactoren:

1. een optimale afstemming tussen de dienstverlening en het ontwikkelde ICT middel(Alignment);
2. een optimale implementatiestrategie (o.a. geleidelijke implementatie, juiste ondersteuning, weerstandsmanagement,....);
3. een gebruikersgerichte ontwikkeling van het product (User Centered IT Design & Development).



Figuur 10. Roadmap voor ontwikkeling van ZWIP.

Roadmap voor Ontwikkeling

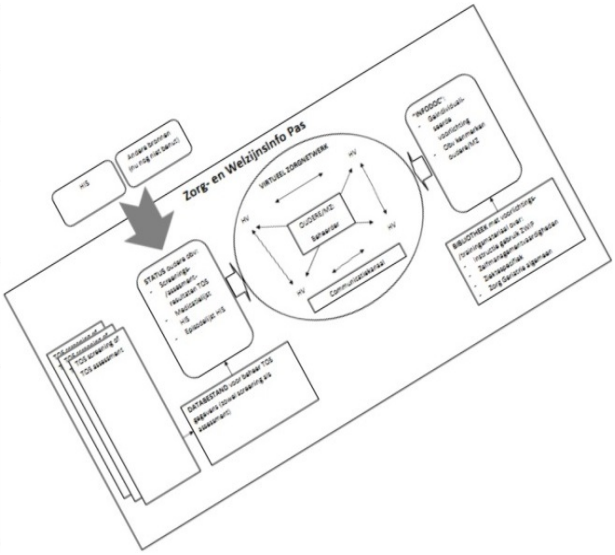
De roadmap van de ontwikkeling (figuur 10) toont de definitie fase (WAT?) waarin het globale Programma van Eisen wordt opgesteld. In de conceptfase (HOE?) worden de Eisen vertaald naar het globaal product Ontwerp. Dat ontwerp wordt in een iteratief proces omgezet in deelproducten die samen het definitieve eindproduct opleveren.

Gebruikersparticipatie tijdens de Definitiefase en Conceptfase is van groot belang. Een doelgroep panel levert uit Panelgesprekken met Ouderen en de Behoeften Analyse, welke problemen ouderen in de zorg ervaren en welke verbeteringen zij graag zien. In de doelgroep analyse wordt bepaald wie de specifieke doelgroep is door beschrijvende kenmerken. In focusgroepen kan een gestructureerde kwalitatieve onderzoeksmethode worden gehanteerd door gestructureerde gesprekken met als doel: informeren, toetsen en meedenken over bedachte concepten en door de inzet en toetsing van eerste Prototypes.(voorbeeldproduct).

Voorbeelden van inhoudelijke resultaten uit Definitiefase en Conceptfase

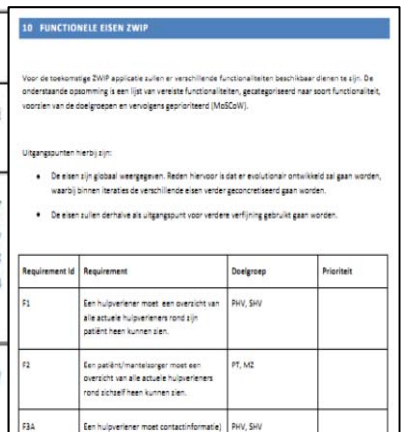
Voorbeelden van resultaten in het ZWIP-project zijn Gebruikersprofiel en Concept (figuur 11) en Usability richtlijnen en requirements (figuur 12).

Eigenschap	Invulling
Leeftijdscategorie	16 – 65
Opleidingsniveau	MBO
Cultuur	Westers, (tweede generatie) niet westers allochtoon, die niet steeds volledig geïntegreerd zal zijn
Hoofdtaken/activiteiten	Ondersteuning en/of overname van (I)ADL taken (zoals lichamelijke verzorging, eten en aan/uit kleden, medicatie-inname, boodschappen), Huishoudelijke taken, ontspannende activiteiten
Gebruik/ervaring ICT systemen	Laag gemiddeld internet gebruik voor informatievraagstukken Laag gemiddeld email Gemiddeld GSM Gemiddeld Telefoon



Figuur 11. Gebruikersprofiel Ouderen/Patiënten en ZWIP-concept.

Guideline		Evidence	Explanation
H1.1	Provide larger targets	(Hawthorn, 2000)	To aid with detection and capture of targets, i.e., buttons, they should be clearly visible.
H1.2	There should be clear confirmation of target capture, which should be visible to older adults who should not be expected to detect small changes	(Hawthorn, 2000)	It is difficult for older adults to detect smaller movements. So for example, things like mouse over should not be present. Additionally, as older users are cautious in their movements, it will help if they get good feedback from their actions. This could be the screen status changing, i.e., a link has been selected and thus a new page.
H1.3	The older adult should not be expected to double click	(Hawthorn, 2000)	Older adults have slower hand movement therefore it is best that they should only have to single click.



10 FUNCTIONELE EISEN ZWIP

Voor de toekomstige ZWIP applicatie zullen er verschillende functionaliteiten beschikbaar dienen te zijn. De onderstaande opsomming is een lijst van vereiste functionaliteiten, gecategoriseerd naar soort functionaliteit, voorzien van de doelgroepen en vervolgens geprioriteerd (MoSCoW).

Uitgangspunten hierbij zijn:

- De eisen zijn globaal weergegeven. Reden hiervoor is dat er evolutionair ontwikkeld zal gaan worden, waarbij binnen iteraties de verschillende eisen verder geconcretiseerd gaan worden.
- De eisen zullen derhalve als uitgangspunt voor verdere verfijning gebruikt gaan worden.

Requirement Id	Requirement	Doelgroep	Prioriteit
F1	Een hulpverlener moet een overzicht van alle actuele hulpverleners rond zijn patiënt heen kunnen zien.	PHV, SHV	
F2	Een patiënt/mantelzorger moet een overzicht van alle actuele hulpverleners rond zichzelf heen kunnen zien.	PT, MZ	
F3A	Een hulpverlener moet contactinformatie	PHV, SHV	

Figuur 12. Usability richtlijnen en requirements.

Gebruikersparticipatie tijdens incrementen faciliteert User Centered Design. In de realisatie van het eerste deelproduct zijn panels benut. In die gebruikerspanels discussiëren de deelnemers over de conceptkeuzes en worden ze betrokken bij usability testen. In groepen bespreken ze de usability en functionaliteiten en daarbij testen ze individuele uitvoering van vooraf gedefinieerde taken (middels scenario's). Op basis van deze input vindt verdere aanscherping van detailspecificaties plaats en voortgaande ontwikkeling en realisatie van de applicatie. Door de betrokkenheid van de ouderen is er betere aansluiting van de applicatie bij de beleving van de oudere (het mentale model van de oudere).

Algemene resultaten

1. Succesvolle applicatie ZWIP qua concept: (door gebruikers als 'natuurlijk' ervaren).
2. Grote gebruiksvriendelijkheid ervaren:
- Korte leercurve voor het gebruik;
- Meerdere malen opgemerkt;
- Ouderen vinden snel hun weg!
3. Acceptatie makkelijker en hierdoor snel ambassadeurs te vinden (door vlotte acceptatie snel en gemakkelijk 'marketingmiddel' voor gebruik innovatie).

De Conclusie

Gebruikersparticipatie (cliënten/ouderen)
is essentieel en leidt tot
Succesvolle implementeerbare Zorginnovaties
(van innovatie tot reguliere zorg)!!!

Voor een ZWIP impressie, bekijk bijvoorbeeld de video: www.youtube.com/watch?v=DQk-gv3Yfog

Wilt u reageren op deze presentatie? Neem dan contact op met:
Drs. Emile ter Horst; docent-onderzoeker; hogeschool van Arnhem en Nijmegen
emile.terhorst@han.nl