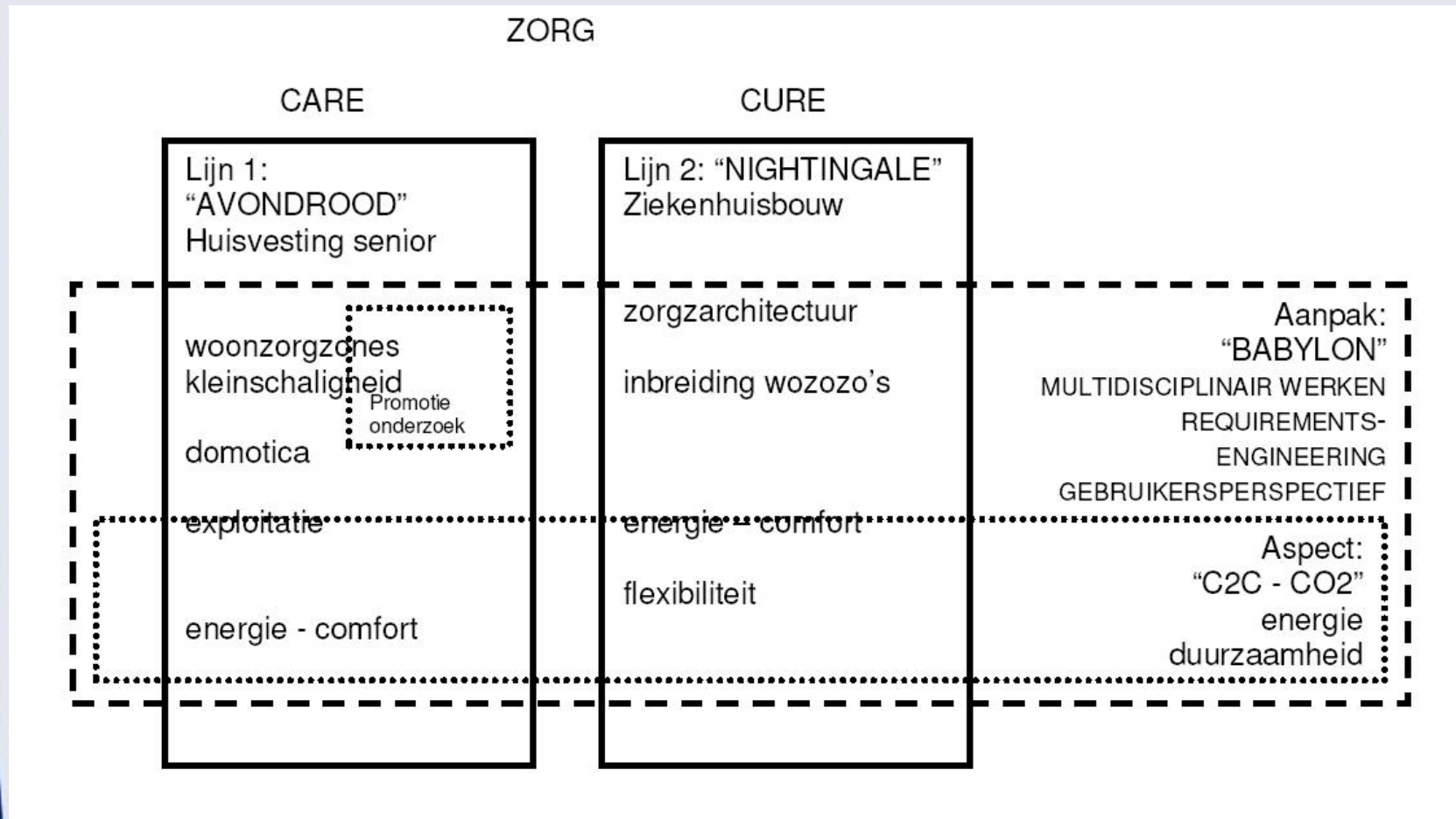


## Minder faalkosten door klantgerichte domotica

- Introductie Lectoraat ZorgGericht Bouwen
- Projecten vraagarticulatie domotica e.a.
- Faalkosten in de bouwkolom, en dan specifiek domotica
- methoden, technieken: project Babylon
- In 2011 project Beter zgb

Chris Meijs -- [chris.meijs@han.nl](mailto:chris.meijs@han.nl)

# Kennis en Onderzoek bij lectoraat ZorgGericht Bouwen



# Uitdagingen bij bouwen voor zorginstellingen

- Marktwerving, en risicomangement bij vastgoedbeheer opdrachtgever
- Faalkosten reduceren (Opdrachtnemers, winstmarge ó faalkosten (2%, 10%))
- Nieuwe technologie, aanbodgericht
- Vraagarticulatie van gebruikers (patiënten / werknemers) van gebouwen betrekken !!



# Dienstkaart

- Zorgcentrale

- **Sleutelproblematiek**



- Onder de sleutelproblematiek wordt verstaan het toegang krijgen tot de woning van een zelfstandig wonende zorgcliënt voor de geplande en ongeplande zorg, inclusief professionele alarmopvolging

ICA



- Sleutelprobleem

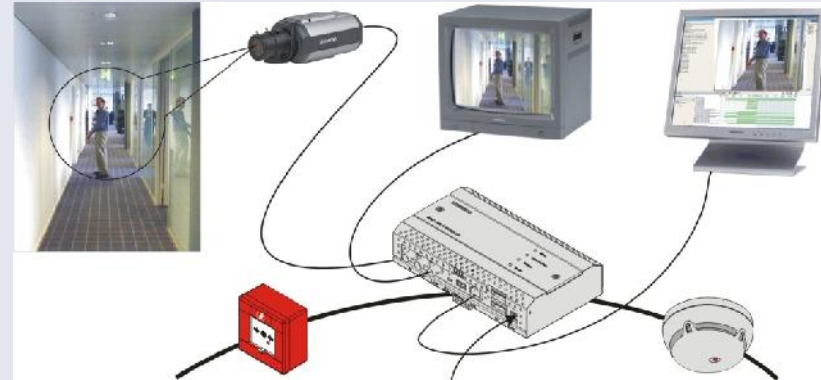
# Project ziekenhuis 2030

## deelprojecten BIM Videomanagement



- **BouwInformatieModel**
- is een manier van ontwerpen en bouwen waarbij het gebouw of constructie in een computer als 3D-model en databank wordt opgebouwd
- Tijd en Kosten
- => effect op waardeketen, organisatie

# Video managementsysteem ziekenhuis



- Requirements Engineering: met zeer diverse gebruikersgroepen  
beveiliging, operatiekamer, kennismanagement (ow)
- IP based

# Nieuwe Media voor marketing en communicatie met Senioren

- Geen standaard vragenlijsten, maar interactieve Flash
- Inclusief voorlichting over mogelijkheden Domotica
- Workshops
- InternetCafe



# Context van bouwen zorginstellingen



## Bouw bij Elim in de vertraging

ERMELO/PUTTEN – (*Stentor* sep09) De verbouwing van Elim in Putten van verzorgingshuis tot verpleeghuis loopt een jaar vertraging op. De oorzaak van de vertraging ligt volgens de Raad van bestuur van Stichting Zorggroep Noordwest-Veluwe in veranderende wet- en regelgeving op het gebied van de kapitaallasten.

## Nieuwbouw ziekenhuizen komt niet van de grond (*Trouw* feb09)

De geldstroom voor de bouw van ziekenhuizen stukt door een ongezonde cocktail van rammelende investeringsplannen, stelselwijzigingen in de zorg en de kredietcrisis.

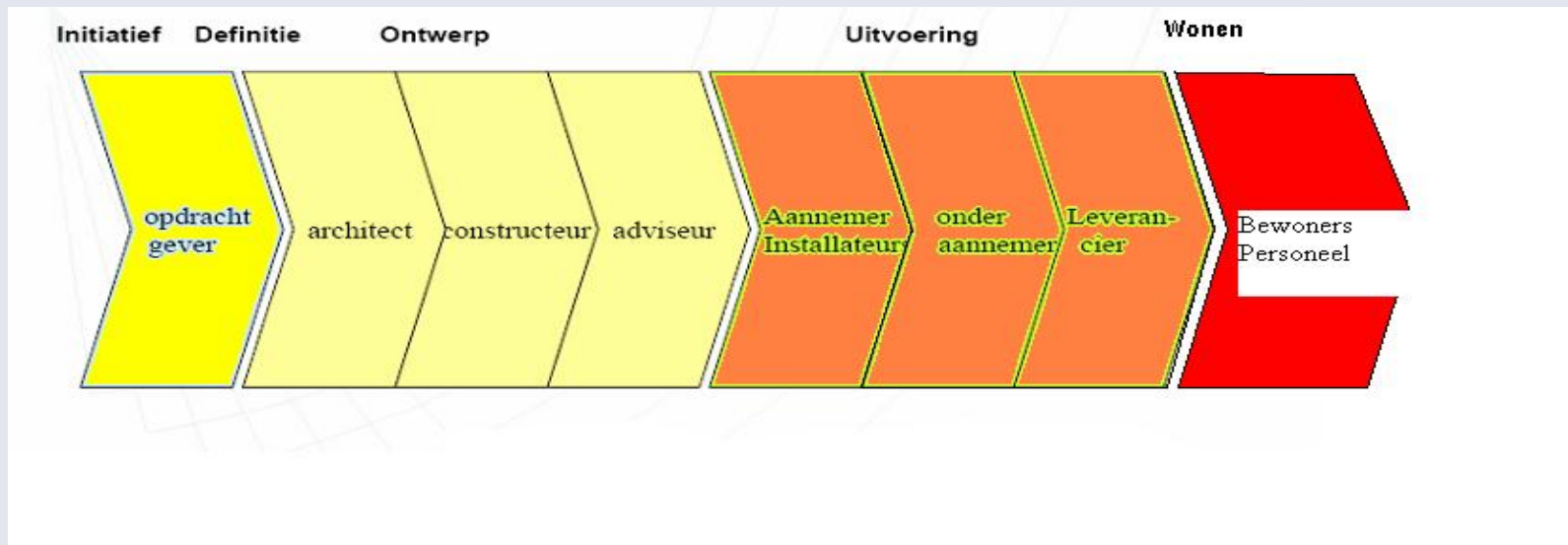


## Faalkosten generiek bouw

<b>FAALKOSTEN (ALS % VAN OMZET)</b>			
<b>Marktpartij</b>	<b>2001</b>	<b>2005</b>	<b>2008</b>
<b>Architecten</b>	8,8%	9,0%	11,2%
<b>Aannemers gww</b>	–	7,0%	11,2%
<b>Aannemers b&amp;u</b>	6,2%	5,4%	8,5%
<b>Klussen- bedrijven</b>	–	12,0%	13,3%
<b>Installateurs</b>	7,7%	9,4%	11,7%
<b>Afbouwers</b>	8,5%	12,9%	11,3%
<b>Gemiddeld</b>	7,7%	10,3%	11,4%

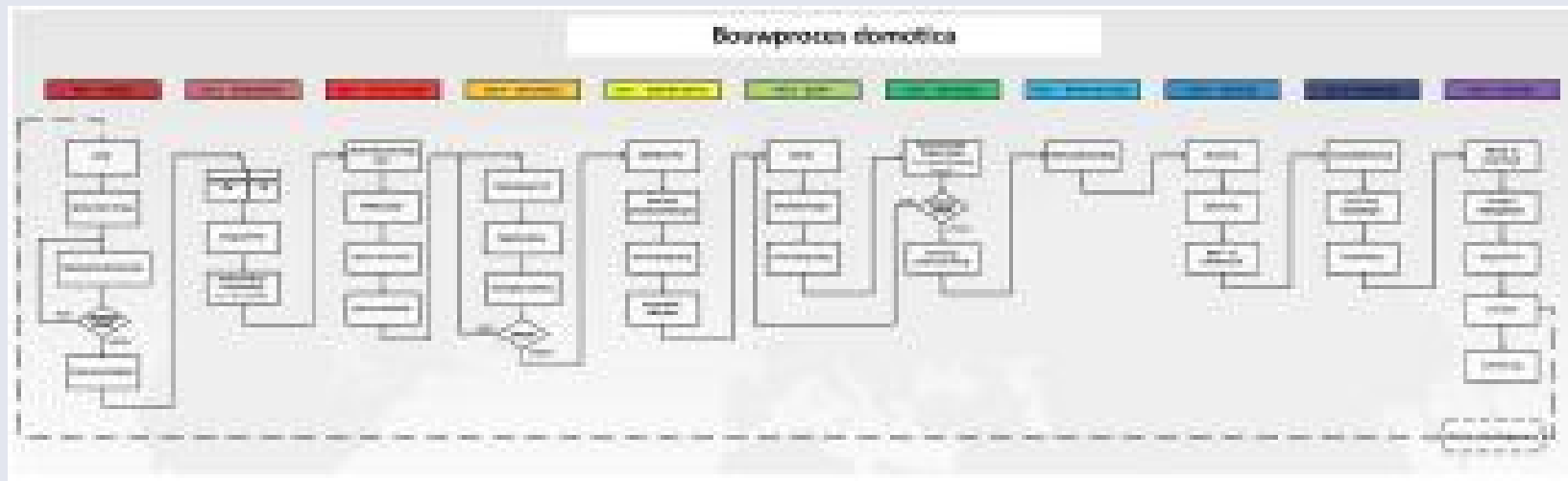
BRON: USP/MARKETING CONSULTANCY

# Wat willen we in de waardeketen ?



- Ketenintegratie met eerdere feedback stakeholders
- vgl. voedselketen

# Domotica in het bouwproces



- 1- Initiatief 2 -Projectdefinitie 3 – Structuurontwerp  
4– Voorontwerp 5 – Definitief Ontwerp 6 – Bestek  
7– Prijs-en Contractvorming 8- Werkvoorbereiding  
9- Uitvoering 10- Voorlichting 11 - Exploitatie

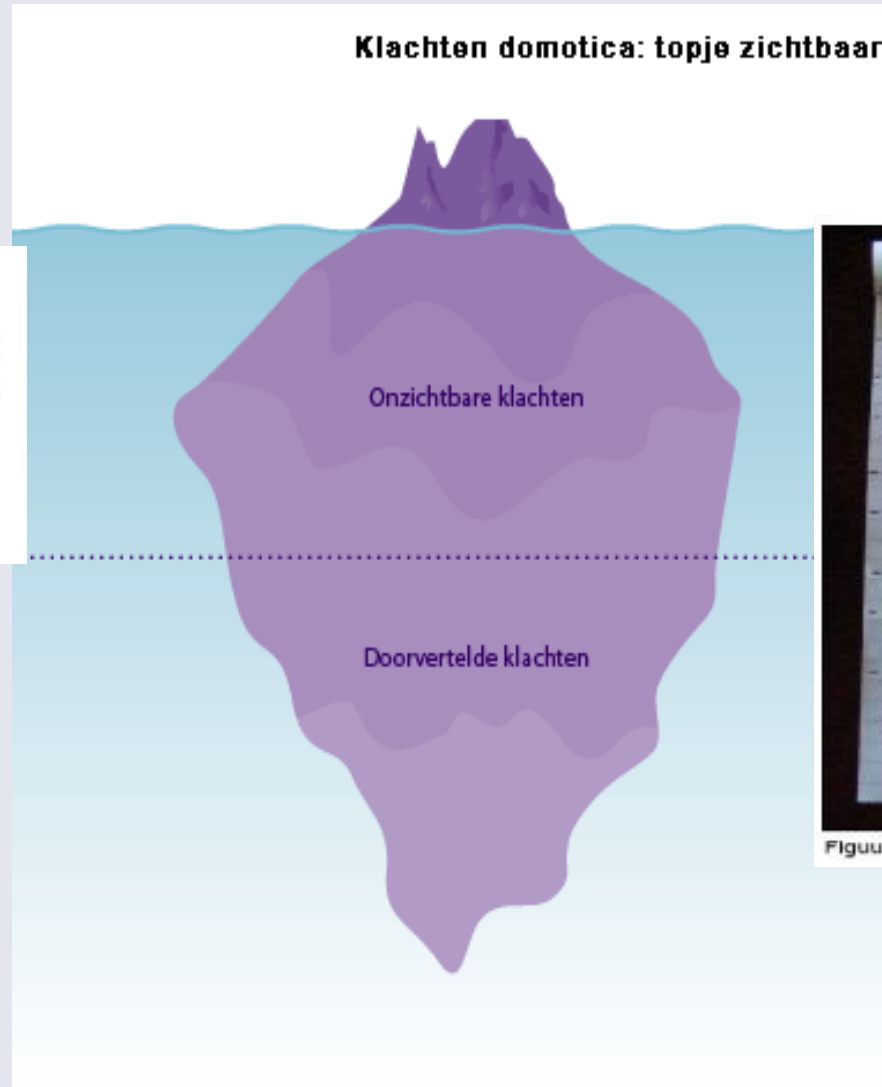
# Vanuit “lessons learned”, gebruikservaring naar succesvolle implementaties Projecten

Oriëntatie	Ontwerp	Uitvoering	Voorlichting	Nazorg
Beleven en tastbaar maken domotica	Vertalen idee naar concrete plannen	Invulling geven aan gewenste functionaliteiten	Doelgroepgerichte voorlichting	Tevredenheid op de lange termijn

Tijd →

# Falende bouw/domotica

Klachten domotica: topje zichtbaar



Figuur 15: Een door een bewoner geschreven instr.

## Wat zijn dan faalkosten?

### Alle kosten ....

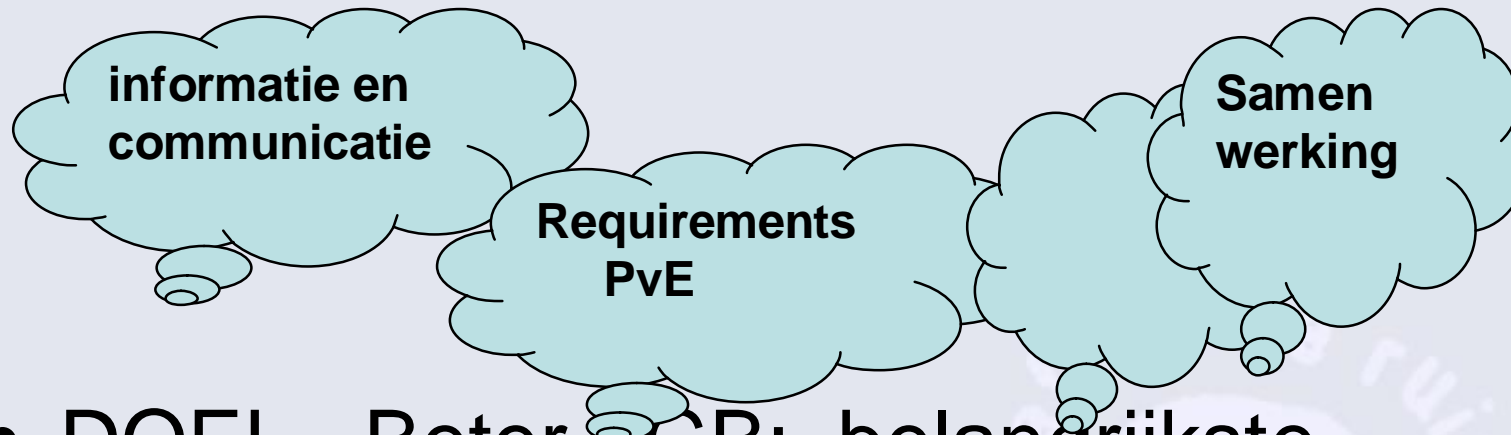
- a) ..die onnodig zijn ? bijvoorbeeld
- b) ..die vermijdbaar zijn ? bijvoorbeeld
- c) ..om geconstateerde kwaliteitsafwijkingen vóór oplevering te verhelpen
- d) ..inefficiënties in het bouwproces
- e) ..herstel werk en vervanging produkten
- f) ..gemiste kwaliteit voor gebruik

=> een brede definitie is incl. exploitatie

# Analyse van oorzaken

vanuit verschillende invalshoeken

- per fase analyseren, bevindingen stakeholders
  - ..
  - versnippering verantwoordelijkheden
  - te laat afstemming tussen bouw- en installatiebedrijf
  - ....



- **DOEL** Beter ZGB: belangrijkste oorzaken analyseren en aanpakken in Pilots

# Wat zijn oorzaken ? (brede definitie)

## Tijdens initiatie

- onduidelijke procedures
- opdrachtgever weet niet wat hij wil
- ...

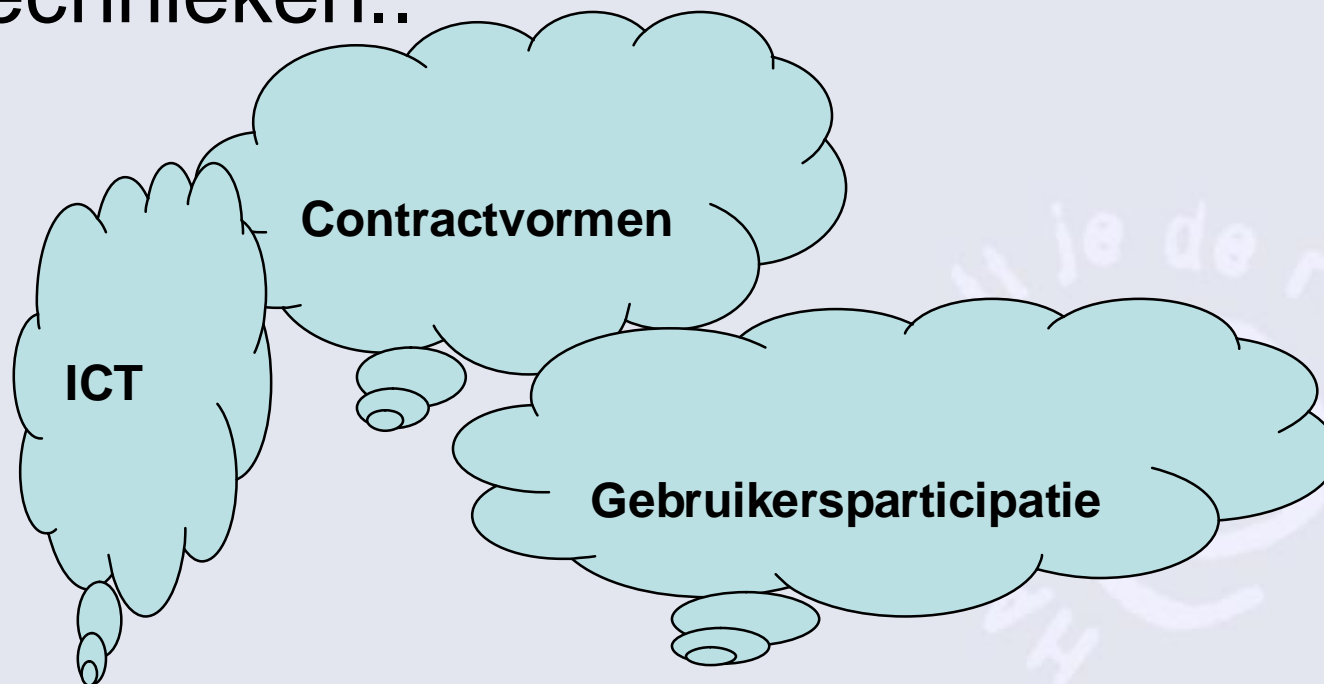
## Tijdens ontwerp is niet nagedacht over

- onderhoud  
software beheer bij domotica
- #gebruikers dienst/produkt      opbrengst/exploitatie tegenvalt
- ander gebruik gebouw  
(andere domotica voor dementerenden in gez. woning)

## Tijdens ....etc.

# Op weg naar oplossingen bij de belangrijkste oorzaken

- In project Babylon: inventarisatie van veelbelovende methoden en technieken..



# Faalkosten => verbeterpunten

uit literatuurstudie, appreciative inquiries, etc.




- empowering seniors domotics.....



- IGZ okt 09  
noodzakelijke randvoorwaarden
  - risicoanalyse
  - integratie in het zorgproces
  - betrouwbare T
  - Organisatie alarm opvolging
  - informeren en communiceren gebruikers
  - zorgplan
  - evaluatie keuze technologie

# per oorzaak item: kostenschatting vs. frequentie

kosten



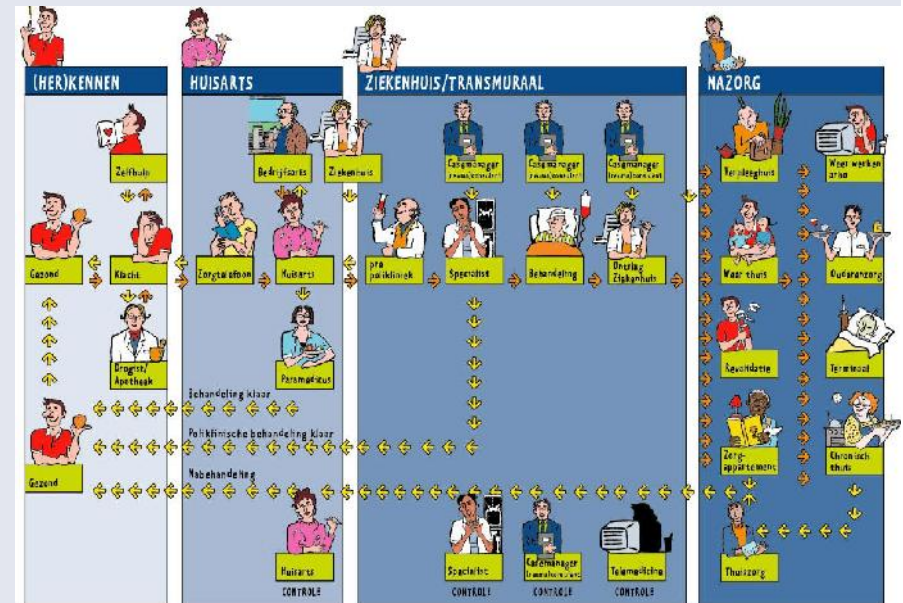
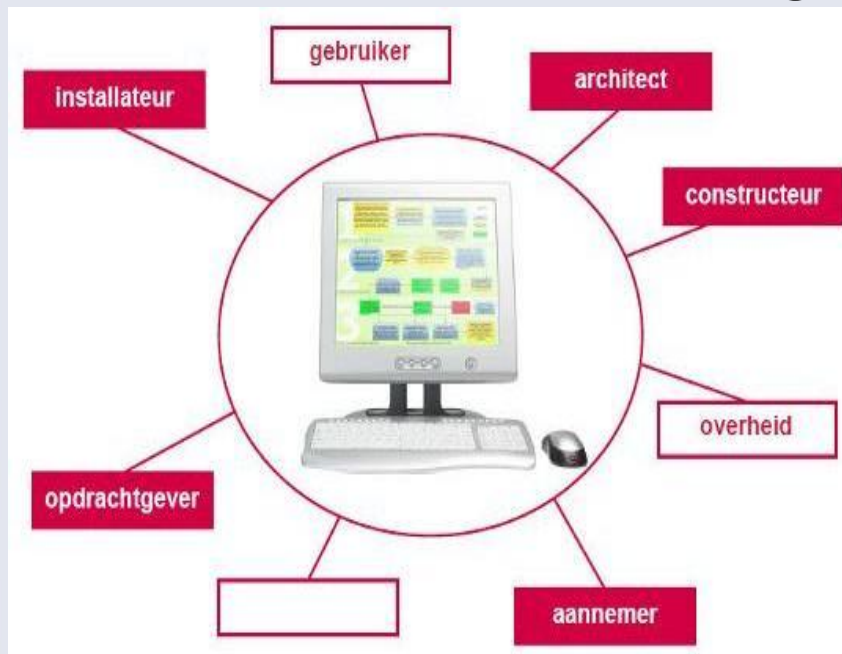
			Gebruikers participatie te laat	
Materiaal gebruik				

frequentie

# Ketensamenwerking en ICT

## - in de ZorgGerichte bouwkolom !!

### - Zorgpaden



# Focus zgb

- Vele technische en sociale innovaties
- domatica pilots en projecten
- Functionele PvE voor doelgroepen

## Vanuit lectoraat ZGB meedoen om:

- lessons learned / evaluatie / best practices
- gebruikersperspectief => scenario analyse
- verbeterde stappenplannen / richtlijnen