



# Innoveren voor zorg thuis: Veiligheid van professionele zorgverleners



*Tot stand gekomen in het kader van het project RAAK-MKB Ontwerpen voor zorgverleners*

## **Auteurs**

Ing. G.C.M. van Os, docent/onderzoeker lectoraat Industrial Design, Saxion

## **Redactie**

Ir. K.M.M. van Beurden, lector Product Design, Saxion

Ing. K. Voortman-Overbeek, onderzoeker lectoraat Industrial Design, Saxion

I.M. Bargeman, marketing en communicatie, Saxion

## **Betrokken studenten**

Rosan Harmsen; student Industrieel Ontwerpen, Universiteit Twente

Met dank aan studenten en medewerkers van Carinova, Hogeschool Utrecht Kenniscentrum Technologie & Innovatie, Saxion Kenniscentrum Leefomgeving, Saxion Kenniscentrum Design & Technologie.

# Inhoudsopgave

Samenvatting .....	3
Vertrekpunt.....	4
Kennismaking met het domein .....	5
Toetsing van kennis .....	6
Creatief met data .....	7
Eindconcept: stopwatch.....	8
Alarmscenario .....	9
Toetsing, verder onderzoek, conclusie .....	9
Project RAAK-mkb Ontwerpen voor Zorgverleners .....	11
Literatuuroverzicht.....	11

## Samenvatting

Professionele thuiszorgmedewerkers komen op heel diverse plekken en moeten daarvoor soms lange, onbekende of potentieel riskante reizen maken. Voorafgaand aan de start van het project RAAK-mkb Ontwerpen voor Zorgverleners, bleek de veiligheid van deze zorgverleners een ondergeschoven onderwerp. In een deelproject is dit door studenten van Saxion Kenniscentrum Leefomgeving verder onderzocht, met als resultaat dat vooral de herkenbaarheid van de medewerkers een sterke koppeling had met het veiligheidsgevoel van de medewerkers. Samen met studenten van het Hogeschool Utrecht Kenniscentrum Technologie & Innovatie zijn vervolgens diverse oplossingen voor een betere herkenbaarheid bedacht om het veiligheidsgevoel te versterken. In het onderhavige deelproject werd in eerste instantie uitgegaan van de resultaten uit het vorige deelproject, maar is ook steeds meer de situatie bij de cliënt onderwerp van onderzoek en ontwerp geworden. Dit artikel beschrijft dan ook het deelproject 'Veiligheid van de zorgverlener' als een reisverslag, van de oorspronkelijke herkenbaarheidsvraag en eerste kennismaking van de onderzoeker-ontwerper met het thuiszorgdomein, via de verschillende interviews en creatieve sessies naar het uiteindelijke productconcept.

## Vertrekpunt

Uit een eerder deelproject over de veiligheidsaspecten voor zorgverleners dat werd uitgevoerd door studenten van Saxion Kenniscentrum Leefomgeving in samenwerking met studenten van Hogeschool Utrecht Kenniscentrum Technologie & Innovatie kwam naar voren dat veiligheid kan worden beschreven aan de hand van vier termen:

1. sociaal
2. fysiek
3. objectief
4. subjectief.

(Stol, Rijmpa et al, 2008). De eerste twee betreffen categorieën; de laatste twee beschrijven perspectieven. Het verband tussen de termen in relatie met het thuiszorgdomein wordt getoond in afbeelding 1. Het beschrijft de situaties waarin zorgverleners onveilige situaties ervaren (Losse, 2012).

Uit het schema wordt duidelijk dat er zowel op locatie als tijdens de reis onveilige

situaties kunnen zijn. De gevoelens van (on)veiligheid die uit deze situaties kunnen voortkomen, zijn afhankelijk van factoren als plaats en tijdstip, kwetsbaarheid, leefstijl en eerdere (slachtoffer-)ervaring (Opelaar & Wittebrood, 2006). Bij dit alles spelen ook media (publiek, sociaal) een belangrijke rol in de intensiteit van de gevoelens.

	Objectief	Subjectief
Fysiek	Prikaccidenten: besmetting Slecht weer onderweg Bijtende hond Fysieke werkruimte: * onhygiënische omgeving * kleine, onpraktische ruimte * beperkte hulpmiddelen * kleedjes, gladde vloer, afstapjes	Fysieke werkruimte Toedienen medicijnen/injecties Omgeving: * slecht weer onderweg Alleen werken en collegialiteit Agressieve honden
Sociaal	Overlast en criminaliteit Lichamelijke agressie Verbale agressie Seksuele intimidatie Pesten Diefstal uit auto	Cliënt Omgeving: * onderweg * donkere omgeving/entree * alleen in wijkgebouw/entree * overlast in binnenstad/wijk Nachtdienst, in het donker werken Familie cliënt Collegialiteit

Afbeelding 1: overzicht onveilige situaties thuiszorgmedewerkers (Losse, 2012)

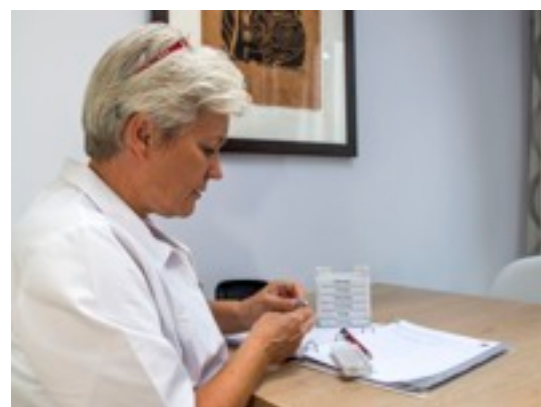
## Kennismaking met het domein

Met het hiervoor genoemde schema in het achterhoofd zijn er diverse onderzoeken uitgevoerd, waarbij professionele thuiszorgmedewerkers van projectpartner Carinova, de zorgorganisatie voor Zuidwest- en Noord-Overijssel, zijn geobserveerd en geïnterviewd door de onderzoeker-ontwerper. Omdat de herkenbaarheid centraal stond in de onderzoeksvraag voor dit project, is aan de medewerkers gevraagd of en wanneer ze wel of juist niet herkenbaar willen zijn als thuiszorgmedewerker. Ook kwam er antwoord op onderzoeksvragen over het algemene veiligheidsgevoel en de uiterlijke kenmerken van de medewerkers. Om een algemeen beeld te krijgen zijn er eveneens gesprekken gevoerd met een adviseur voor Arbeidsomstandigheden, Verzuim en Re-integratie (AVR) van Carinova.

De belangrijkste observaties uit deze beginfase van het project waren dat medewerkers zich over het algemeen veilig voelen in hun werk. Er zijn wel eens lastige situaties, bijvoorbeeld prikincidenten of agressieve cliënten, maar door een hechte samenwerking binnen het team wordt dat meestal goed aangepakt. Medewerkers kunnen zelf beslissen in hoeverre ze herkenbaar zijn onderweg: Carinova stelt vesten met logo ter beschikking maar dwingt het dragen ervan niet af. Ook hebben medewerkers altijd een mobiele telefoon bij de hand, waarmee hulp kan worden ingeroepen. Ook hebben ze vaak een tas met verpleegkundige attributen en papieren bij zich waardoor ze al herkenbaar zijn. Ook werd genoemd dat "het zou mooi zijn als er een noodknop op de PDA zat!".

Hoewel het onderzoek zich richtte op de medewerkers, bleek tijdens huisbezoeken dat ook cliënten moeite kunnen hebben met de herkenbaarheid van de zorgverlener door kleding of dienstauto. Gevoelens van schaamte ('wat moet de buurt wel niet denken?') en veiligheid ('hier valt wat te halen') spelen hier een rol.

Uit het interview met de AVR-adviseur bleek dat veel van de problemen niet gemeld worden, maar door de medewerkers zelf of onderling opgelost worden. Wel zijn er middelen zoals een PDA (Personal Digital Assistant) ingevoerd, waarop de zorgverlener kan zien wie de volgende cliënt is en welke collega's nog meer en waar aan het werk zijn.



Afbeelding 3: impressies van situaties in het thuiszorgdomein

## Toetsing van kennis

Om zeker te weten dat je als onderzoeker een juist begrip hebt gekregen van het (nieuwe) domein, is terugkoppeling, indien mogelijk, zeer gewenst. Het resultaat van de kennismakingsperiode is daartoe samengevat en met vertegenwoordigers uit het domein opnieuw besproken en bijgesteld.

Terugkoppeling met eerder deelnemers, voornamelijk omdat de meesten niet meer beschikbaar waren. Wel kon de nieuwe kennis getoetst worden bij nieuwe deelnemers van een lokale buurtzorgorganisatie. Voor dit gesprek werd een visualisatie (afbeelding 3) samengesteld met daarin de reizen en werkplekken van de zorgverlener: thuiszorg, cliënt, kantoor en locatie.

De deelnemende medewerkers werd gevraagd om voorbeelden te geven, deze als steekwoorden te plaatsen in het schema en toe te lichten. Zo werden bij het cliëntcluster opmerkingen geschreven als 'gebruik alcohol en drugs', 'verlichting' en 'valse hond'. Op deze manier werd het resultaat uit de kennismakingsfase opnieuw gekoppeld, getoetst en aangevuld met en door de praktijk.

Het beeld dat hieruit ontstond is dat de herkenbaarheid buiten en in het huis van de cliënt niet het grootste probleem is. Daarmee zou het onderzoek en daarmee het deelproject afgesloten kunnen worden. De oorspronkelijke vraag ging immers over de herkenbaarheid! Echter, opnieuw waren er aanwijzingen dat er wel een sterke behoefte is aan een soort van alarmering waarbij snel en onopvallend hulp ingeroepen kan worden. Deze oplossing was al uit het eerdere deelproject naar voren gekomen en geschetst, en werd hiermee onbedoeld als mogelijkheid bevestigd. Dit leidde er toe dat de oorspronkelijke onderzoeksvraag is vervangen door een andere: "Hoe kan het veiligheidsgevoel van de thuiszorgmedewerker vergroot worden?".



Afbeelding 3: overzicht onveilige situaties thuiszorgmedewerkers

## Creatief met data

Gelukkig was er genoeg informatie beschikbaar om meteen te werken naar oplossingen voor de alarmering. Het meest belangrijk daarbij was dat de oplossing niet mocht opvallen: de oplossing zelf moet onherkenbaar zijn als een alarmapparaat en de handelingen nodig om alarm te slaan moeten zo normaal mogelijk zijn. Al snel wordt duidelijk dat de oplossing uit meerdere componenten moet bestaan. De medewerker moet een product hebben waarmee op enig moment alarm gegeven kan worden, maar er moet ook een medewerker zijn die dit signaal opvangt en daarop acties onderneemt.

Aan zowel de gebruikerskant als in de organisatie rondom een noodoproep liggen uitdagingen. Zo is bijvoorbeeld de kleding van de medewerker vaak niet geschikt om daar iets meer dan een pen aan te hangen en mag een hulpmiddel bij de uit te voeren handeling niet in de weg zitten. Ook moet de alarmering steeds gedaan kunnen worden, en zonder dat anderen het kunnen zien. Ook dient de terugkoppeling, hoewel essentieel, zo onopvallend mogelijk te zijn.

Wat dat laatste betreft: het kunnen geven van een alarm is één ding. Terugkoppeling en weten dat als je het alarm indrukt er ook altijd terugkoppeling zal zijn, is essentieel voor het veiligheidsgevoel.

De oplossing bestaat uit een drietal componenten:

1. de alarmknop die de medewerker bij zich draagt
2. de centrale die de alarmen opvangt en verwerkt
3. het transportmedium tussen die twee.

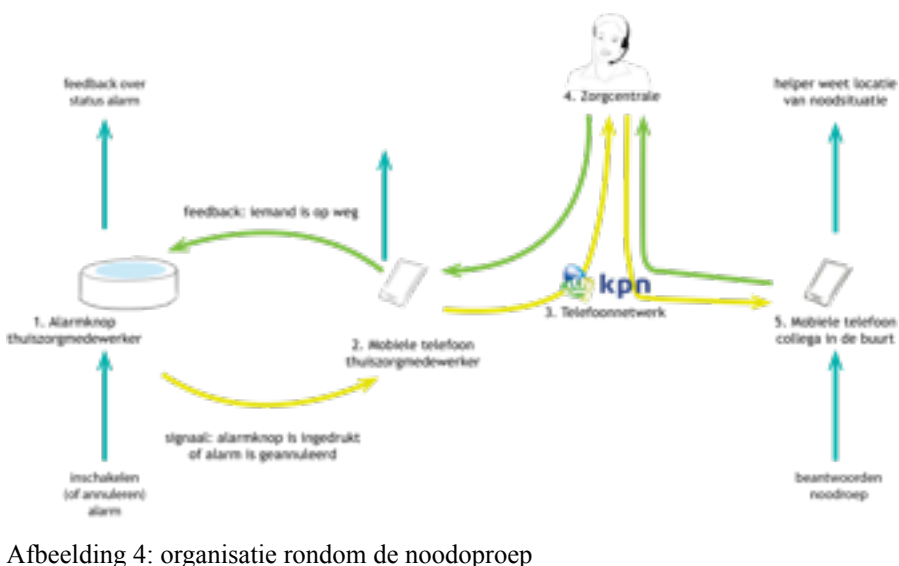
Daarnaast zijn er drie medewerkers bij het proces betrokken:

1. de zorgmedewerker die alarm geeft
2. de centralist
3. de medewerker die wordt opgeroepen om te assisteren.

Afbeelding 4 geeft een totaalbeeld van de organisatie en informatiestromen rondom een

noodoproep. Bij deze oplossing wordt gebruik gemaakt van het publieke mobiele telefoonnetwerk en wordt informatie van het Global Positioning System (GPS) gebruikt om de locatie van de alarmgever door te geven.

Met dit communicatieschema, hoewel essentieel voor de effectiviteit en functionaliteit van de oplossing, is het mediumdeel van de oplossing afgerond. De uitwerking ervan



Afbeelding 4: organisatie rondom de noodoproep

valt ver buiten de competenties van (industriële) productontwerpers, al is er genoeg te zeggen over de gebruiksvriendelijkheid van bijvoorbeeld de bediening van de software in de centrale.

Bij het genereren en uitwerken van ideeën voor een alarmproduct, een product dat de medewerker altijd bij zich heeft op het lichaam als hij/zij onderweg en aan het werk is, moet rekening worden gehouden met heel verschillende eigenschappen (PvE). Als het op kleding of om de nek gedragen moet worden kan het niet te zwaar zijn. Om de pols is niet altijd gewenst en handig (denk aan de latex handschoen). Bediening moet met één hand gedaan kunnen worden (in geval de andere hand bezet is of beschadigd). Het moet niet herkenbaar zijn als een alarmknop. Er moet voldoende elektrische energie beschikbaar zijn om communicatie tot stand te brengen, etc.

Zoals in afbeelding 4 te zien is, wordt de mobiele telefoon van de medewerker gebruikt als tussenstap tussen de alarmknop en de centrale. De mobiele telefoon medieert ook in de terugkoppeling van centrale naar de alarmknop van medewerker. Door deze tussenstap wordt veel 'intelligentie' en noodzaak voor elektrische energie verlegt naar een ander apparaat. Hierdoor kan de alarmknop zelf eenvoudig en relatief licht blijven. Omdat terugkoppeling met geluid veel te opvallend zou zijn, en omdat niet precies te voorspellen is wat een medewerker nog aan terugkoppeling kan opmerken, is gekozen voor een dubbel signaal: trilling en licht (kleuren).

## Eindconcept: stopwatch

Afbeelding 4 laat het uiteindelijke concept zien: een incognito alarmknop in de vorm van een zakhorloge of stopwatch dat nog het meest lijkt op het

zustersklokje dat om de nek kan hangen of aan een borstzak of riem geklipt kan worden. De alarmknop en is opvallend onopvallend, omdat de functie verborgen is in een voorwerp dat tijdens het werk gebruikt wordt, bijvoorbeeld voor tijdschrijven of het opnemen van de hartslag. Niet zichtbaar is dat de hele voorkant een knop is die ingedrukt kan worden. Daarmee wordt het alarm geïnitieerd. Dat kan met één hand, maar gebeurt

ook als de verzorger (voorover) valt. De rode knop aan de zijkant is om een alarm te annuleren, bijvoorbeeld als het per ongeluk afgegeven is. De andere knoppen dienen voor het instellen van de tijd. De voorkant kan ingevuld worden met bijvoorbeeld het logo van de zorginstelling. In afbeelding 5 is het logo van Carinova gebruikt. Hiermee is de verzorger op een subtiele manier herkenbaar.

De terugkoppeling gaat, zoals eerder opgemerkt, met licht en trilling. Het versturen van het alarm en het ontvangen van de reactie van de centrale wordt teruggekoppeld met trilling en kleurverandering



Afbeelding 5: 3D weergave van incognito zakhorloge of stopwatch



van de achtergrondverlichting van het tijdvenster. Geluid klinkt alleen bij het ongedaan maken van een alarm.

## Alarmscenario

Het alarmeringsscenario is als volgt. Als de medewerker in een situatie komt waarbij hij/zij hulp nodig heeft, drukt hij/zij, ongezien, op de voorkant van de klok. De klok verstuurt het signaal naar de mobiele telefoon van de werknemer die automatisch het alarm naar de centrale stuurt, voorzien van GPS coördinaten. De mobiele telefoon koppelt deze actie terug naar de alarmknop die naar de medewerker reageert met een trilling van de klok. De centrale ontvangt het signaal en zorgt voor hulp. Als die geregeld is, stuurt de centrale een signaal naar de mobiele telefoon dat er hulp in aantocht is. De mobiele telefoon geeft dat door aan de alarmknop, die daarop reageert met een trilling en een verandering van de achtergrondverlichting van het scherm: deze gaat groen kleuren. Een per ongeluk afgegeven alarm kan geannuleerd worden door twee seconden op de rode knop te drukken. Door een trilling en een piep (geluid) weet de medewerker dat het alarm geannuleerd is.



## Toetsing, verder onderzoek, conclusie

Zoals in elk ontwerptraject het geval is, moet de ontwerper ook dit concept toetsen aan de realiteit alvorens het product in massa te maken. Binnen dit deelproject was geen gelegenheid voor een grootschalige en formele toetsing. Wel is het concept informeel met een beperkt aantal deelnemers en instellingen besproken. De reacties zijn enthousiast. Daarbij zijn ook de punten van aandacht benoemd: gewicht en formaat en de kwaliteit van de verbinding met de centrale. Dit zal in een vervolgonderzoek uitgebreid aandacht moeten krijgen. Daarbij zal de ontwerper ook moeten kijken naar bijkomende gebruikseffecten: wordt er vaker alarm geslagen of gebruikt de zorgverlener het product ook om snel contact met anderen te krijgen voor overleg.

Wat in ieder geval onderzocht moet worden, is of de geboden terugkoppeling (trilling, licht) voldoende is en voldoende wordt opgemerkt. Iets wat mogelijk lastig te meten is, is of het gebruik van dit product het veiligheidsgevoel beïnvloedt. Om daar goed grip op te krijgen, zal een meer kwantitatieve studie nodig zijn, bijvoorbeeld door één groep te laten werken zoals nu en een andere groep de alarmknop aan te bieden. Door vooraf door middel van een interview te achterhalen wat

het nul-niveau is van het veiligheidsgevoel, kan na het experiment met interviews duidelijk worden of en in welke mate het veiligheidsgevoel verandert.

Een grote klus is ook het ontwerp, implementeren en bemensen van het procedurele deel van de alarmketen. Dat een zorgverlener alarm kan geven is goed, een centralist moet het signaal ontvangen en beoordelen om vervolgens op zoek te gaan naar collega's die hulp kunnen bieden. Vanuit collegiaal standpunt zal dat geen punt zijn: elke zorgverlener herkent de gevaarlijke situaties. Het moet echter wel mogelijk zijn om een collega in nood te assisteren: is hij/zij in de buurt en kan hij/zij meteen weg uit de huidige werksituatie?

Het succes van de alarmknop ligt daarmee niet alleen in de alarmknop zelf, maar voor een belangrijk deel ook in kwaliteit en snelheid van de hele alarmketen!

De betrokken deelnemers en thuiszorginstellingen zijn zeker geïnteresseerd, en met een aantal bedrijven is gesproken die interesse hebben in het verder uitwerken van de oplossing.

Dat veiligheid voor zorgverleners het een belangrijk onderwerp is mag blijken uit een opmerking van medewerker van Carinova tijdens het afsluitende evenement van dit project: vlak daarvoor was een van hun medewerkers tijdens het werk aangerand. Deze oplossing had dat niet kunnen voorkomen, maar hulp kan hiermee wel veel sneller ingeroepen worden en ter plaatse zijn!

## Project RAAK-mkb Ontwerpen voor Zorgverleners

De komende jaren neemt het aantal ouderen, chronisch zieken en mensen met een zorgvraag sterk toe. Tegelijkertijd willen en moeten zij zo lang mogelijk thuis blijven wonen. Omdat het aantal professionele thuiszorgmedewerkers niet meegroeit wordt de vraag om mantelzorg steeds belangrijker. Het is dan ook van belang dat thuiszorgers hun werk zo efficiënt en prettig mogelijk kunnen uitvoeren.

Bij het ontwikkelen van innovaties voor de thuiszorg ligt de focus meestal op de cliënt, terwijl juist de rol van de zorgverlener cruciaal is. Ondernemers (mkb'ers) en ontwerpers blijken vaak weinig kennis over de zorgverlener te hebben. Hierdoor wordt deze doelgroep 'vergeten'.

Hiertoe startte Saxion in september 2011 samen met Hogeschool Utrecht, Industrial Design Centre, UDesign, Panton en Carinova het project RAAK-mkb Ontwerpen voor zorgverleners. Het tweejarige project resulteerde in de toolbox Ontwerpen voor zorg thuis ([www.ontwerpenvoorzorgthuis.nl](http://www.ontwerpenvoorzorgthuis.nl)). Deze toolbox ondersteunt ontwerpers, bedrijven en instellingen die willen innoveren voor thuiszorgverlening.

In het project is onder andere onderzoek gedaan naar de problemen die professionele thuiszorgmedewerkers en mantelzorgers tegenkomen tijdens het zorgverlenen. Voor ontwerpers, bedrijven en instellingen bieden de resultaten van het onderzoek ontwerpkanalen en informatie over waarop men moet letten bij innovatie voor thuiszorgverlening. Ook worden praktische ontwerptools en onderzoeksmethoden aangeboden die geschikt zijn voor het ontwerpen van producten en diensten voor thuiszorgverlening.

## Literatuuroverzicht

Losse, M.A. (2012), "Eindrapport. Veilig ontwerpen voor Medewerkers in de Thuiszorg". Saxion, Kenniscentrum Leefomgeving

Oppelaar, J., Wittebrood, K. (2006). Angstige burgers, De Determinanten van gevoelens van onveiligheid onderzocht. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.

Stol, W., Rijpma, J., Tielenburg, C., Melching, G., Roest, M. (2008). Basisboek Integrale Veiligheid, Bussum, Uitgeverij Coutinho.