

# Verantwoordingsdocument 'Zorg en robotica'

Designteam Zorg en Robotica 2018-2019



Nijmegen, 18-6-2019

## Inhoud

Inleiding .....	3
Aanleiding .....	3
Competentie .....	3
Het Design team .....	4
Onderzoek practoraat Tech@doptie .....	4
21 <sup>e</sup> eeuwse vaardigheden .....	4
Ontwerp .....	5
Fasering in het arrangement .....	5
Leeroriëntaties .....	6
<i>Leeroriëntaties, toegepast in het arrangement</i> .....	8
Kenniskring Zorgtechnologie Gelderland-Zuid .....	9
Bibliografie .....	10

## Inleiding

Vanaf april 2018 is een groep mensen uit onderwijs en het werkveld van de zorg bezig geweest met een vraagstuk rond zorg en technologie. Dit gebeurde onder de gezamenlijke missie van een 'Design team' (Nijmegen, 2019)

In dit verslag wordt weergegeven hoe de samenwerking tot stand gekomen is, wat het gemeenschappelijke doel was en wat het proces, wat deze mensen hebben doorlopen, heeft opgeleverd.

## Aanleiding

De initiële aanleiding om een Design team te formeren is afkomstig van de Bibliotheek Gelderland Zuid. Deze bibliotheek heeft vanaf 2016 projecten uitgevoerd met robotica (Zuid, 2017), voor alle 'lagen' van het onderwijs, ook voor het mbo.

In het voorjaar van 2018 is de bibliotheek een initiatief gestart om met een Design team van het iXperium een onderzoek te doen naar de inzet van robotica in de zorg. Het iXperium is vervolgens op bezoek gegaan bij het practoraat Tech@doptie (Tech@doptie, 2019), een samenwerkingsverband in Gelderland met onder andere de ROC's Rijn IJssel en Nijmegen. Binnen het practoraat werd al onderzoek gedaan naar de inzet van zorgtechnologie op het snijvlak van zorg en onderwijs en daarop sloot het uitgangspunt van het Design team goed aan. Na dit bezoek is het practoraat de opdrachtgever geworden en heeft twee docent-onderzoekers ingezet als leden van het Design team. De werktitel 'Zorg en Robotica' is overeind gehouden, echter de focus is niet alleen op de inzet van Robotica komen te liggen maar op de inzet van technologie in de zorg.

## Competentie

In navolging van het onderzoek, door het practoraat, is het Design team werkzaam geweest in de richting van een leerarrangement voor medewerkers in de directe zorgverlening. De initiële context van het arrangement is gelegen in de signalen vanuit de beroepspraktijk van de zorg, waarbij duidelijk werd (vanuit studenten en BBL-leerlingen, alsmede gesprekken met medewerkers van zorgorganisaties) dat er een groeiende vraag is naar medewerkers die zich specialiseren op het gebied van zorginnovatie en zorgtechnologie.

Omdat het opleiden van medewerkers in de zorg tot iemand met een extra taak of functie geen taak van de bibliotheek Gelderland-Zuid is en wel van een van de deelnemende ROC's gaat het practoraat Techadoptie het ontwikkelde arrangement aanbieden bij de diverse zorgorganisaties in de regio Gelderland-Zuid. Snel werd duidelijk dat het een arrangement moest worden, dat zorgmedewerkers competenties aanleert om een gespecialiseerde rol of taak te vervullen binnen het zorgteam waarin zij werkzaam zijn.

Dit leerarrangement (waarover later meer) is gebaseerd op twee domeinen van competenties, vastgesteld door het practoraat en deel van het onderzoek dat verricht is in 2019.

De competenties liggen op twee deelgebieden:

1. Leerfactor: kennis, vaardigheden, attitude (en facilitering)
2. Betrokkenen: Ik & zorgtechnologie, Ik & de zorgvrager & zorgtechnologie, Ik & de organisatie & zorgtechnologie

## Het Design team

Vanaf de start is het Design team een samenwerkingsverband geweest met een bijzondere samenstelling. Vanuit de Hogeschool Arnhem/Nijmegen (HAN)/iXperium is docent-onderzoeker Nieske Coetsier de procesbegeleider geweest. Vanuit de Bibliotheek Gelderland Zuid schoof in eerste instantie Annemarie van der Riet aan (toen verbonden aan de bibliotheek, inmiddels aan ROC Nijmegen). Later werd zij opgevolgd door Anne Klusman en Linda Vogelesang. Vanuit het ROC Nijmegen is docent-onderzoeker Gert-Jan Jacobs deelnemer en van Rijn IJssel is dat docent-onderzoeker Rob Schrijver. Uit het werkveld van de zorg zijn twee mensen deelnemer aan het Design team. Pia Mekking is aangesloten. Zij is cliënt van zorgorganisatie Siza (Arnhem) en is voormalig verpleegkundige. Vanuit haar expertise brengt zij ervaring in. De tweede uit het werkveld, Petra Schaap, heeft een dubbele rol. Die van student (ROC Nijmegen, BBL) en die van werknemer in de zorg. Vanuit beide rollen heeft zij inbreng. Tot slot is Chris Eggermont deelnemer aan het team. Chris is verbonden aan het team via de bibliotheek, waar hij (als freelance medewerker) werkt vanuit zijn expertise als wiskundige (verbinden van wetenschap, kunst en onderwijs).

## Onderzoek practoraat Tech@doptie

Parallel aan het ontwikkelen van het arrangement liep een onderzoek, verricht door het practoraat Tech@doptie. Dit was gericht op de competenties van zorgmedewerkers (eventueel nog in opleiding) van aangesloten zorginstellingen. Dit onderzoek leverde acht competenties op, welke gebruikt worden als basis voor de inhoud van het leerarrangement. Daarbij sluiten het Designteam (waarvan twee leden ook docent-onderzoeker zijn) en het practoraat op elkaar aan. Vanuit het onderzoek van het practoraat is gericht gekeken naar twee deelgebieden van competenties, met bij behorende aspecten (Practoraat Tech@doptie, 2019).

### **De leerfactor**

Hierbij is gekeken naar kennis, vaardigheden en attitude (daarbij sloot ook facilitering aan)

### **Betrokkenen**

Hierbij is gekeken naar de relatie tussen de persoon en zorgtechnologie, de persoon en de zorgvrager in combinatie met zorgtechnologie en naar de persoon en de organisatie in relatie tot zorgtechnologie.

## 21<sup>e</sup> eeuwse vaardigheden

Bij het ontwikkelen van het arrangement is rekening gehouden met diverse vaardigheden die tegenwoordig omschreven worden als '21<sup>e</sup> eeuwse vaardigheden (Vermeulen & Vrieling)'. Hierbij kan je denken aan de volgende vaardigheden:

- creativiteit
- kritisch denken
- probleemoplosvaardigheden
- communiceren
- samenwerken
- digitale geletterdheid
- sociale en culturele vaardigheden
- zelfregulering
- ondernemend gedrag



Deze vaardigheden worden niet apart benoemd in het arrangement, maar zullen herkenbaar zijn in de opdrachten en de uitwerkingen in de bijeenkomsten. De studenten hoeven hiervoor niet extra te studeren, dit zijn vaardigheden die ze gaandeweg (verder) zullen ontwikkelen. In de diverse opdrachten zijn onderdelen verwerkt die een beroep doen op de inzet van deze vaardigheden.

## Ontwerp

In de lijn van de missie van het Design team en aansluitend bij het doel van het practoraat Tech@doptie, is besloten om een leerarrangement te ontwerpen. Dit arrangement is gericht op zorgmedewerkers in teams binnen intramurale en extramurale zorginstellingen. Het ontwerp maken is grotendeels uitgevoerd door twee docenten mbo, de een afkomstig van ROC Nijmegen, de ander van Rijn IJssel. Beide docenten zijn tevens docent-onderzoeker en verbonden aan het practoraat Tech@doptie.

Beide docenten zijn ervaren in het onderwijs en het ontwerpen ervan. Bij het ontwerp zijn ze, onder meer uit gegaan van hun ervaringen met curriculumontwerp (SLO, 2013). Het ontwerp is gericht op een specifieke doelgroep, waarbij de opbrengsten van onderzoek door het practoraat Tech@doptie een rol gespeeld hebben, bij het vaststellen van de te behalen competenties, de leerdoelen binnen het ontwerp (SLO, 2016).

## Fasering in het arrangement

Het arrangement start met leerdoel A en na de eerste fase waarin de zorgprofessional enigszins wat kennis en vaardigheden over zorgtechnologie heeft ontwikkeld, volgt ook gaandeweg aandacht voor het leerdoel B

A. De zorgprofessional is in staat een voorbeeldrol te nemen voor de inzet van zorgtechnologie in de praktijk.

1. De zorgprofessional heeft genoeg kennis om zorgtechnologie in de praktijk te brengen
2. De zorgprofessional heeft genoeg vaardigheden om zorgtechnologie in de praktijk te brengen
3. De zorgprofessional kan de voorbeeldrol die hij zou moeten vervullen op het gebied van zorgtechnologie contextualiseren naar zijn eigen praktijk.
4. De zorgprofessional is in staat collega's (en indien van toepassing cliënten) mee te nemen in het beeld dat hij een voorbeeldrol heeft.

B. Het stimuleren/veranderen en versterken van de inzet van zorgtechnologie in het voordeel van de cliënten in de eigen instelling.

1. De zorgprofessional ondersteunt van en organiseert ondersteuning voor collega's en cliënten de inzet van zorgtechnologie in het voordeel van de cliënten in de eigen instelling.
  - a. Zelf signaleren
  - b. Als ondersteuner fungeren voor collega's die zelf een plan of probleem hebben waarbij technologie een rol speelt
  - c. Haalt nieuwe technologie binnen
  - d. Experimenteert met nieuwe technologie en cliënten/collega's over de inzet
2. De zorgprofessional stimuleert de inzet van zorgtechnologie in het voordeel van de cliënten in de eigen instelling.
3. De zorgprofessional is in staat nieuwe technologische toepassingen
  - a. Per clientgroep of (fase van) beperkingen te beoordelen op geschiktheid
  - b. Te testen op Inzetbaarheid (geschiktheid voor doelgroepen/cliënten)
  - c. Met het team te delen en is daarbij in staat kritische vragen te beantwoorden
4. De zorgprofessional is in staat veranderingsmanagement
  - a. De zorgprofessional is staat autonomie en zeggenschap te pakken in zijn werk op het gebied van zorgtechnologie.
    - i. De zorgprofessional creëert ruimte voor zorgtechnologie en zijn eigen rol
    - ii. De zorgprofessional is zich bewust van de weerstanden en onzekerheden die onder de collega's leven
    - iii. De zorgprofessional kan realistische doelen onderbouwen en afspreken met leidinggevenden over zorgtechnologie.
5. De zorgprofessional is in staat zich als expert te ontwikkelen op het gebied van zorgtechnologie
  - a. Hij deelt kennis over zorgtechnologie in een netwerk van professionals buiten de in stelling
  - b. Hij is actief in het verwerven van kennis over zorgtechnologie, hij kijkt buiten zijn directe werkveld naar zorgtechnologie en experimenteert met de mogelijkheden
  - c. Hij is in staat zich te profileren als expert op het gebied van zorgtechnologie.
  - d. Hij is in staat zich doorlopend te professionaliseren op het gebied van zorgtechnologie

## Leeroriëntaties

Tijdens het ontwerp van het leerarrangement is rekening gehouden met de diversiteit van de deelnemers. Hierbij is er geen onderscheid gemaakt in de rol of functie, die de deelnemer heeft in de directe zorgverlening. Deelnemers kunnen diverse achtergronden (inclusief opleidingsniveau) hebben en diverse leervoorkeuren. Hier is in het ontwerp rekening mee gehouden, waarbij gekeken is naar de leervoorkeuren zoals deze omschreven door Manon Ruijters (Ruijters, 2006). Deze leervoorkeuren zijn ook herkenbaar in de leeroriëntaties (Noij & Kengen, 2013), welke aangeleverd zijn door de HAN. De leeroriëntaties hebben een plaats gekregen in de diverse onderdelen

(leeractiviteiten). Deze leeroriëntaties geven, in navolging van de leervoorkeuren aan hoe mensen (kunnen) leren.

De leeroriëntaties die nadrukkelijk een plaats hebben gekregen in het arrangement zijn in het kader (zie volgende pagina) opgenomen. Deze indeling is niet onuitputtelijk, de deelnemers bepalen uiteraard (in de uitvoering van de opdracht) hoe zij het leren aanpakken en hoe de uitvoering zal zijn. Het gaat hier om een theoretische benadering van het mogelijke leren door de deelnemers.

Bij het leren is ook rekening gehouden met het feit dat het werknemers in de zorg zijn, die vaak door de combinatie van werken en leren, minder tijd besteden aan het uitwerken van opdrachten. Daarom is zoveel mogelijk rekening gehouden met het praktijkgerichte, diverse taken worden in de dagelijkse beroepsuitoefening uitgevoerd.

Het leren in het arrangement is niet initieel voor het beroep, maar aanvullend. Ook is het verdiepend en verrijkend. Dit maakt het ook dat het meerder leeroriëntaties kan (zal) omvatten, meer dan enkel het 'voorbereiden leren'.



## *Leeroriëntaties, toegepast in het arrangement*

**Thuisopdracht 1:** In de thuisopdracht is specifiek aandacht voor de leeroriëntatie 'creërend leren', met de vorm 'action learning'. De deelnemer reflecteert op de eigen taken in het werkveld.

**Dagdeel 1:** in dit dagdeel is expliciet aandacht voor de leeroriëntatie 'praktiserend leren', door middel van een associatieoefening, waarbij 'reflecteren' onderdeel is van de leeroriëntatie.

Ook wordt in het dagdeel aandacht besteed aan het verzamelen en geven van feedback en het presenteren, beiden onderdeel van het 'praktiserend leren'.

**Thuisopdracht 2:** in de thuisopdracht gaan de deelnemers individueel aan de slag en zullen door de leeroriëntatie 'onderzoekend leren' verdieping zoeken in hun eigen werkomgeving.

**Dagdeel 2:** het dagdeel 2 omvat wederom onderdelen die passen bij 'praktiserend leren', maar ook bij 'onderzoekend leren' (door het deelname in een project voor het ontwikkelen van kennis, zoals in dit dagdeel is vorm gegeven).

Door het volgen van een online programma doen de deelnemers ook aan 'e-learning', wat deel uitmaakt van de leeroriëntatie 'voorbereidend leren'.

**Thuisopdracht 3:** in de thuisopdracht zijn de deelnemers vooral op zoek in hun eigen werkveld naar voorbeelden en bereiden ze zich voor op het geven van een demonstratie. Deze activiteiten zijn onder te brengen bij de leeroriëntaties 'praktiserend leren' en 'onderzoekend leren'.

**Dagdeel 3:** de deelnemers verzorgen zelf een demonstratie en geven een pitch. Hiervan kunnen anderen leren en daarom past dit binnen de leeroriëntatie 'praktiserend leren'. Het praktische leren past ook bij de doelgroep.

**Thuisopdracht 4:** in de voorbereiding op dagdeel vier maken de deelnemers gebruik van de leeroriëntatie 'voorbereidend leren' door het maken van e-learning. Ook komt het 'onderzoekend leren' voor, als leeroriëntatie. Dit wordt vooral door het reflecteren dat men doet in de voorbereiding.

**Dagdeel 4:** tijdens het vierde dagdeel wordt het 'praktiserend leren' vorm gegeven door presenteren en het voeren van een onderwijsleergesprek. Passend bij de studenten die graag met de praktijk van alledag bezig zijn.

**Thuisopdracht 5:** ter voorbereiding op de laatste bijeenkomst zijn de deelnemers bezig met 'onderzoekend leren', juist door zich op onderdelen (werkbezoek, o.a.) van deze leeroriëntatie voor te bereiden, wat in het laatste dagdeel centraal staat.

**Dagdeel 5:** tijdens het uitvoeren van een werkbezoek (leeroriëntatie 'onderzoekend leren') en het opzetten van een leergemeenschap zijn de deelnemers bezig met het 'onderzoekend leren'.

Opvallend aan de leeroriëntaties, gebruikt binnen de dagdelen (en de voorbereidende opdrachten) is dat de nadruk vooral is komen te liggen op twee, veel gebruikte: de leeroriëntaties 'praktiseren leren' en 'onderzoekend leren'. De leeroriëntatie 'creërend leren' komt minder naar voren, hoewel het 'action learning' vermoedelijk wel deel uit zal maken van proces dat de deelnemers doormaken op hun eigen werkplek, tijdens het werken. Het schrijven van een publicatie zal voor weinigen



weggelegd zijn (is de verwachting), maar is zeker niet uitgesloten. Hierop is echter gericht in het ontwerp. Het ‘voorbereidend leren’ is als leeroriëntatie gekoppeld aan het geheel van het arrangement. Het volgen van het arrangement op zich is al een vorm van ‘voorbereidend leren’, omdat het de deelnemers voorbereidt op het vervullen van een taak of functie die voorheen niet of minder vervuld werd in de eigen organisatie.

## Kenniskring Zorgtechnologie Gelderland-Zuid

Het is het streven om na afloop van (eerste, pilot) arrangement te beginnen met het opstarten van een leernetwerk, onder de (werktitel) naam “Kenniskring Zorgtechnologie Gelderland-Zuid”.

Er is er voor gekozen om de regio, vooralsnog, beperkt te houden. Dit is mede gebaseerd op de doelgroep waar het eerste arrangement ‘uitgezet’ zal worden. Dit betreft voornamelijk een groep zorgorganisaties in deze regio.

De kenniskring zal in eerste instantie ‘gevuld’ worden met de deelnemers van het arrangement. In een later stadium kunnen daar aanvullingen op komen of wijzigingen, op basis van volgende arrangementen en mogelijk (en bij voorkeur) vanuit het onderwijs (ROC’s en hogescholen). Dit laatste zal gebeuren na interne scholing door middel van vergelijkbare arrangementen.

De kenniskring zal, naar verwachting, bijdragen aan het leren van de deelnemers, op de langere termijn. Waarbij, door co-creatie, tegemoet kan komen aan de ontwikkeling van competenties. In het netwerk kan co-creatie ten grondslag liggen, door samen casuïstiek en processen te ontwikkelen voor de inzet van zorgtechnologie en handvatten voor “sterrolhouders”<sup>1</sup> zorgtechnologie. Dat maakt ook dat zij eigenaarschap pakken over hun eigen professionalisering en hun rol in de organisatie.

Het leren in zo’n netwerk vraagt wel het een en ander van de deelnemers. Daar zij we, als design team, ons van bewust. Die voorwaarden zijn, naast het opstellen en naleven van een gedeelde visie, gelegen in het borgen van regelmatige deelname, het maken van een goede planning en het werken volgens bepaalde procedures. Wat de regelmatige aanwezigheid van de deelnemers betreft: het vraagt doorgaans een persoonlijke drijfveer en vaak een extra tijdsinvestering (Bergman, Broek, Kemper-Koebrugge, Gerritsen, & Vijlder, 2017).

Volgens een duidelijk overzicht in het rapport van Bergman et al., wordt duidelijk dat het tot stand komen van een kenniskring kan bijdragen aan co-creatie, wat kan bijdragen tot de ontwikkeling en toepassing van nieuwe kennis. De deelnemers kunnen handelingsgerichte kennis ontwikkelen en toepassen in de context van een actueel maatschappelijk vraagstuk (de ontwikkelingen op het gebied van innovatie en technologie in de zorg).

Deze bilaterale kenniscirculatie zou bij voorkeur begeleidt worden vanuit het practoraat Tech@doptie. Dit staat bij het practoraat op de agenda, vanaf 2020, na het voltooien van de eerste pilot versie van het arrangement.

---

<sup>1</sup> De term ‘sterrolhouder’ is afkomstig van een zorgorganisatie, waar team overstijgende taken mee aangeduid worden. Dit kan in andere organisaties een andere naam hebben, zoals taakhouder, taakverantwoordelijke of andere benamingen.

## Bibliografie

- Bergman, W., Broek, V. v., Kemper-Koebrugge, W., Gerritsen, M., & Vijlder, F. d. (2017). *Op weg naar een lerende regio*. Nijmegen: Hogeschool Arnhem Nijmegen.
- Nijmegen, H. v. (2019, 3 29). *ixperium.nl/onderzoek-en-ontwikkeling/ixperium-designteams/*. Opgehaald van ixperium.nl: <https://ixperium.nl/onderzoek-en-ontwikkeling/ixperium-designteams/>
- Noij, L., & Kengen, M. (2013). Leeroriëntaties in organisaties. *Opleiding en Ontwikkeling*, 19-24.
- Practoraat Tech@doptie. (2019). *Jaarverslag 2018*. Arnhem: Practoraat Tech@doptie.
- Ruijters, M. (2006). *Liefde voor leren*. Deventer: Kluwer.
- SLO. (2013, Januari). *Docent als ontwerper: Raamwerk voor doordiening ontwerptaken*. Opgehaald van SLO: <http://downloads.slo.nl/Documenten/Ontwerptaken-van-leraren.pdf>
- SLO. (2016, Januari 18). *Curriculaire spinnenweb: Wat moet en mag in het onderwijs*. Opgehaald van Curriculumontwerp.slo.nl/spinnenweb: <http://curriculumontwerp.slo.nl/spinnenweb>
- Tech@doptie. (2019, maart 29). *Techadoptie.nl/over-techadoptie/*. Opgehaald van Techadoptie.nl: <https://www.techadoptie.nl/over-techadoptie/>
- Vermeulen, M., & Vrieling, E. (sd). *21e-eeuwse vaardigheden: achtergronden en onderwijsimplicaties*. Heerlen: van Welten Instituut.
- Zuid, B. G. (2017, mei 9). *Bibliotheek Gelderland Zuid | Robot hackathons voor VO en MBO*. Opgehaald van Youtube: [https://youtu.be/53-dVE\\_DBG4](https://youtu.be/53-dVE_DBG4)