

RAAK- EINDRAPPORTAGE

BEZIELENDE OMGEVING IN DE OUDERENZORG (BEZO)

Projecttitel: Bezielende Omgeving in de Ouderenzorg; bouwfysische interventies voor welbevinden van kwetsbare ouderen (BEZO)

Projectnummer: 2012-14-38P

Penvoerder: Hogeschool Utrecht, Kenniscentrum Innovatie van Zorgverlening, Lectoraat Vraaggestuurde Zorg

Raak subsidieperiode: 1 september 2012 – 1 maart 2015

Rapportageperiode: 1 september 2012 – 1 maart 2015

Rapportagedatum: 30 april 2015

1. Vraagarticulatie en vraagsturing

Vraagstelling:

Ondersteun ons bij de ontwikkeling en het ontwerp van een omgeving voor onze bewoners die bijdraagt aan het welbehagen van onze bewoners. Bij het welbehagen van de bewoners zal het gaan om het bieden van een omgeving voor voldoende nachtrust (geen slaaptekort); die onrustig gedrag voorkomt; waar mensen sociaal kunnen participeren; gewenste dagelijkse activiteiten kunnen uitvoeren. Bij de ontwikkeling en het ontwerp van de omgeving gaat de aandacht uit naar verlichting, akoestiek en binnenluchtkwaliteit.

Activiteiten zijn vanaf de formele start van het project (september 2012) gericht geweest op het scheppen van de juiste randvoorwaarden voor de uitvoering van het project. Zo zijn er meerdere besprekingen geweest, gericht op begroting en de wijze van declareren en hebben briefwisselingen en gesprekken plaatsgevonden met personen voor de verschillende overleggroepen.

- Het in kaart brengen van de huidige situatie (werkpakket 2 Nulsituatie) heeft tot nieuwe inzichten geleid voor werkpakket 4 Geluid. Locatie Waterhof die door Woonzorgcentra Haaglanden (WZH) als proeftuin voor het BEZO project werd benoemd, is minder geschikt gebleken voor de interventie op het gebied van geluid. De verwachting is dat de interventie de situatie met betrekking tot akoestiek aanzienlijk zal verbeteren terwijl de uitgangspositie al redelijk goed was. Daarom is er besloten om uit te wijken naar een andere locatie binnen Woonzorgcentra Haaglanden, naar locatie De Strijp.
- Ook voor het werkpakket Licht is later uitgeweken naar De Strijp. Dit vanwege de slechtere lichtcondities daar, in vergelijking tot locatie Waterhof. Bovendien konden zo twee bouwfysische ingrepen gecombineerd worden. Dit vanwege dat op locatie de Strijp in overleg is aangewezen voor het realiseren van de Mock Up.
- Op locatie Waterhof zijn continumetingen uitgevoerd om de daglicht situatie te kunnen analyseren
- Er is besloten om meerdere locaties van WZH in te zetten als referentielocaties voor de interventiestudies. Dit geldt voor het uitzetten van vragenlijsten en/of het houden van interviews met zorgprofessionals. Tevens worden de andere zorginstellingen in het consortium gestimuleerd om mee te denken en kennis in te brengen in het BEZO project. Voor werkpakket 5 Binnenluchtkwaliteit hebben er metingen op meerdere locaties plaatsgevonden binnen WZH maar ook bij andere zorginstellingen, in Noord-Holland en Noord-Brabant.

Op locatie Waterhof heeft geen lichtinterventie plaatsgevonden maar is op basis van de nulsituatie besloten om lange duurmetingen uit te voeren om te achterhalen wat de opbrengst van daglicht is op de locatie.

- Op basis van de expertise in het consortium en de bevindingen vanuit de studies die gedaan zijn op locatie Waterhof en De Strijp is er een nieuw plan gemaakt voor een huiskamer (*Mock Up*) op locatie De Strijp. Hiervoor is een projectgroep samengesteld. In de projectgroep waren de verschillende expertises vertegenwoordigd evenals de facilitair manager van WZH en de locatiemanager van De Strijp. Er is ook een projectgroep ingesteld voor de Mock Up voor het zorghotel bij Laurens. Voorafgaand hieraan zijn de Technologie Thuis Nu! woningen te Woerden bezocht om inspiratie op te doen.
- De Mock Up is opgeleverd in oktober 2014 en in de maanden erna is de huiskamer gemonitord bij Woonzorgcentra Haaglanden en geëvalueerd. De evaluatie heeft plaatsgevonden door middel van geluidmetingen, lichtmetingen, dossieronderzoek, vragenlijsten en interviews.
- Met een kleine groep van het consortium is er een bezoek gebracht aan de Mock Up van zorginstelling Laurens. Zorginstelling Laurens is bezig met het ontwikkelen van een zorghotel en heeft een Mock Up van de patiëntenkamer gemaakt. Er is voor zorginstelling Laurens op basis van het bezoek een aanbevelingsdocument geschreven.

Gedurende de looptijd van het project is er naar gestreefd de kennisdeling te blijven vergroten en meerdere zorginstellingen te bereiken. Het is wel complex gebleken om andere zorgorganisaties te blijven betrekken bij het project. Mede door de wijziging in regelgeving (binnen de WMO) en de invoering van de nieuwe wet voor de langdurige zorg, was er minder aandacht voor het project.

In de tweede helft van de projecttijd is er meer aandacht geweest voor de tweede vraag zoals geformuleerd in het projectvoorstel. Deze tweede vraag werkt ook door in het project Netwerken voor Groei. In Netwerken voor Groei is er specifiek aandacht voor *hoe* te komen tot een integraal ontwerp. Op basis van de data verzameld op licht en geluid maar ook de andere aspecten die behoren bij een integraal ontwerp wordt er een webtool ontwikkeld.

2. Netwerkvorming

Projectpartners

Het consortium bestaat uit de volgende partijen:

- WoonZorgcentra Haaglanden (WZH)
- Hogeschool Utrecht, Kenniscentrum Innovatie van Zorgverlening
- Florence
- Laurens
- Warande
- Bartiméus
- Stichting Welbevinden en Interieur in Zorginstellingen (SWIZ)
- Hogeschool Rotterdam: Kenniscentrum Zorginnovatie
- Technische Universiteit Eindhoven, Faculteit Bouwkunde, Unit Building Physics and Services
- TNO Kwaliteit van Leven- Arbeid

De overige betrokken partijen

- Level Acoustics
- Instituut voor Medisch Service Management (IMSM)

Op **16 januari 2013** is de kick off bijeenkomst georganiseerd. Het doel van deze bijeenkomst was om het project formeel te introduceren en het project en planning toe te lichten. Bij deze bijeenkomst waren:

- 7 personen van zorginstellingen
- 8 personen vanuit onderwijs- en onderzoeksinstituten
- 5 familieleden van bewoners van desbetreffende zorginstelling
- 2 studenten

Uit deze eerste bijeenkomst is gebleken dat het complex is de verschillende doelgroepen tegelijkertijd te informeren naar waar zij behoefte aan hebben. Dit heeft geresulteerd in de aanwezigheid van een projectlid van BEZO bij familiebijeenkomsten die georganiseerd werden door locatie Waterhof (WZH).

Vervolgens is er op **14 oktober 2013** de tweede grote bijeenkomst georganiseerd. Hier is de stand van zaken gepresenteerd en de plannen voor de komende periode. Daarnaast zijn de resultaten uit het afstudeerproject *Indoor air in long term care facilities and spread of infectious diseases* van een student van de Technische Universiteit Eindhoven met betrekking tot werkpakket 5

Binnenluchtkwaliteit gepresenteerd. Daarna is in samengestelde groepen gewerkt aan een opdracht, getiteld: Hoe ziet het verpleeghuis van de toekomst eruit?

Bij deze bijeenkomst waren:

- 14 personen van verschillende zorginstellingen
- 9 personen vanuit onderwijs- en onderzoeksinstituten
- 4 studenten

In de **zomerperiode van 2013** hebben er visueel functie onderzoeken en auditief onderzoeken plaatsgevonden. Deze zijn respectievelijk uitgevoerd door Bartiméus en Kentalis. Bartiméus is gespecialiseerd in onderzoek met ouderen met dementie. Kentalis is hier minder mee bekend. Als neveneffect is ontstaan dat er kennisuitwisseling plaatsvindt tussen beide instituten op het gebied van methodiek en de doelgroep ouderen met dementie.

Tijdens het voorbereiden van de interventies voor werkpakket 4 Geluid is er contact geweest met het bedrijf Ecophon. Het bedrijf is een leverancier voor akoestische materialen. Zij zijn geïnteresseerd in het project en zij wilden graag meewerken aan het realiseren van de Mock Up.

Het resultaat vanuit de werksessie op 14 oktober 2013, waar is gewerkt vanuit het perspectief hoe het 'verpleeghuis van de toekomst' eruit kan komen te zien, zijn vijf verschillende posters. Uit de vijf posters gezamenlijk zijn de volgende waardes geformuleerd. Deze waardes vormen samen de elementen voor het 'verpleeghuis van de toekomst'. Deze waardes zijn tevens de uitgangspunten geweest voor het uitwerken van de varianten voor de Mock Up en zijn meegegeven aan de Mock Up projectgroep.

Waardes

Veiligheid – Privacy – Ruimtelijkheid – Eigenwaarde – Identiteit - Eigen regie – Geborgenheid - Sustainability

Deze waardes zijn ook met collega's van King's Fund (www.kingsfund.org.uk) uit de UK getoetst en er is een aanvullende projectassistent geweest om deze waardes te vertalen naar een Programma van Eisen.

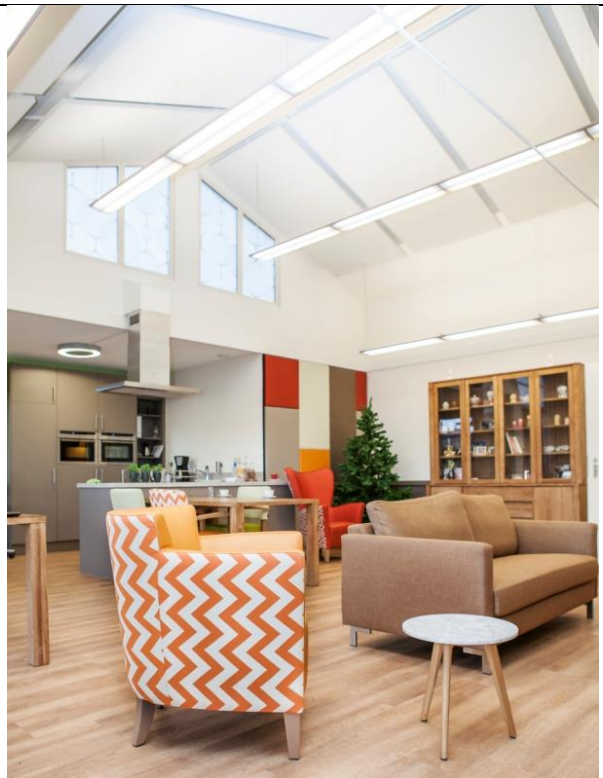
Op **26 november 2014** heeft de officiële opening van de Mock Up, de huiskamer in locatie De Strijp, plaatsgevonden. De Mock Up is één van de resultaten die is voortgekomen uit het project. Voorafgaand hieraan vond de eerste bijeenkomst plaats van het 'Netwerken voor Groei'-programma. Dit programma heeft als doel om kennis en ervaring verder te verspreiden.

Er waren ruim 50 personen aanwezig bij de opening:

- 26 personen van 4 verschillende zorginstellingen
- 8 afgevaardigden van 4 verschillende cliëntenraden
- 3 cliënten en hun mantelzorgers
- 6 personen uit onderwijs- en onderzoeksinstituten
- 2 specialisten in duurzame energie
- 1 interieur architect
- 1 adviseur zorgdomotica
- 3 personen uit de installatiebranche
- 3 studenten



VOOR



NA

Ter afsluiting van het project werd er op **18 februari 2015** een slotbijeenkomst georganiseerd, gecombineerd met een tweede bijeenkomst voor Netwerken voor Groei. De bijeenkomst was gericht op medewerkers van zorginstellingen en installatiebedrijven. Het doel van deze bijeenkomst was om de kennis vanuit het project verder te verspreiden en te zorgen dat zorgorganisaties en installatiebedrijven elkaar konden ontmoeten. Dit was een goede en geslaagde bijeenkomst met 30 aanwezigen, welke plaatsvond bij OTIB te Woerden.

Aanwezig waren:

- 9 personen van verschillende zorginstellingen
- 7 personen uit onderwijs- en onderzoeksinstellingen
- 1 specialist op het gebied van interieur en dementie
- 1 afgevaardigde van een stichting ter bevordering van langer zelfstandig thuis wonen
- 2 afgevaardigden van een stichting op het gebied van zorgtechnologie- en domotica stimulering
- Afgevaardigden van 5 verschillende installatiebedrijven
- 2 studenten

Voortvloeiend uit deze bijeenkomst is er onder andere een connectie tussen OTIB en ROC Midden Nederland gelegd.

De aanwezigheid van vertegenwoordigers van de verschillende instanties bij de bijeenkomsten laat duidelijk zien dat er sprake is van een brede netwerkgroei gedurende de looptijd van het project.

Verder hebben er structureel stuurgroepvergaderingen en verschillende werkgroepoverleggen plaatsgevonden. Ook is er met een van de werkgroepen een bezoek gebracht aan de Technologie Thuis Nu! woningen te Woerden, de nieuwe locatie Oosterheem van WZH en de Mock Up bij zorginstelling Laurens, ter inspiratie voor nieuw- of vernieuwbouw van een zorginstelling.

3. Kenniscirculatie

De bijeenkomsten voldeden uitstekend als middel om de ontwikkelde kennis te laten circuleren onder participanten en andere belangstellenden.

Door de integrale aanpak van de probleemstelling vond kenniscirculatie plaats op verschillende interesseniveaus en naar verschillende onderwijs- en wetenschappelijke organisaties:

- Faculteit Gezondheidszorg (HU)
- Faculteit Natuur en Techniek (HU)
- Technische Universiteit Eindhoven, unit Building Physics and Services
- Hogeschool Rotterdam, kenniscentrum Zorginnovatie
- TNO

Naast de bijeenkomsten zijn er in totaal 5 nieuwsbrieven verspreid. Aanvullend op de nieuwsbrief werden er 6 korte videoboodschappen en 1 korte film ontwikkeld waarin het proces, doel en aanpak van het BEZO project zichtbaar wordt. Het doel van de videoboodschappen is ook om de zorgprofessionals te informeren over de resultaten zodat zij dit kunnen meenemen in de dagelijkse praktijk. Zie de [website](#).

PUBLICATIES

Huisman E.R.C.M., Kort H.S.M., Visual discomfort measurements of healthcare professionals in nursing homes. Healthy Buildings 2015, 18-20 mei 2015, Eindhoven, Nederland. *Abstract geaccepteerd*.

Aarts M.P.J., Huisman E.R.C.M., Mattheus B.C.E.L., Kort, H.S.M. (2014) Studying health effects of light on elderly people with dementia. Methodology considerations. Society for Light Treatment and Biological Rhythms Abst 2014;v26. 27-29 juni 2014, Wenen, Oostenrijk.

Kulve, M. te, Loomans, M.G.L.C., Huisman, E.R.C.M. & Kort, H.S.M. (2014). Indoor air in long term care facilities and spread of infectious diseases. Conference Paper : Proceedings of the 13th International Conference on Indoor Air Quality and Climate (Indoor Air 2014), 7-12 July 2014, Hongkong, China, (pp. 1-9).

Huisman, E.R.C.M., Kort H.S.M., Create healthy nursing home environment via lighting interventions: a theoretical approach. AAATE 2015, 9-12 september 2015, Budapest, Hungary. Extended abstract *ingediend*.

Kulve, M. te, Loomans, M.G.L.C., Huisman, E.R.C.M. & Kort, H.S.M. (2015). A new methodology towards design guidelines to reduce the spread of airborne infectious diseases in long term care facilities. Building and Environment (Special Issue) *ingediend*

PRESENTATIES

Aarts M.P.J., Huisman E.R.C.M., Mattheus B, Kort H.S.M., 'Studying health effects of light on elderly people with dementia, methodology considerations'. Poster presentatie, Society of Light Treatment and Biological Rhythms, 27-29 juni, Wenen, Austria

Huisman, E.R.C.M., Aarts, M.P.J., Kemenade, P.L.W., Kort, H.S.M. Quality of light in a long term care facility in the Netherlands. Gerontechnology, 13, jun. 2014. Doi: 2014.13.02.180.00. 21 Nov. 2014.

Huisman E.R.C.M. Creating an enriched environment. Presentatie, Seminar Global Healing Environments in a smart and integrated environment, 9 April 2015, Citris Health, UC Berkeley, Berkeley, USA.

Huisman E.R.C.M., Presentatie "Quality of light in a long term facility in the Netherlands. Symposium ISG2014 Gerontechnology Conference, Taipei, Taiwan. 19 juni 2014.

Van Hout N.H.A.M., Presentatie "Inventory of equivalent and peak sound levels in common rooms and sleeping rooms of care facilities for older adults". Symposium ISG2014 Gerontechnology Conference, Taipei, Taiwan. 19 juni 2014.

Huisman, E.R.C.M., stand met resultaten project BEZO. Symposium Zorg en Technologie, HU, Utrecht. 24 april 2014.

Kort, H.S.M., Organisator symposium getiteld "Creating healthy care environments". Symposium ISG2014 Gerontechnology Conference, Taipei, Taiwan. 19 juni 2014.

Kort, H.S.M., Huisman, E.R.C.M., Van Hout, N.H.A.M., Vorrink, S., Wets, G. Convenor "Creating enriched environments for ageing adults". Symposium ISG2014 Gerontechnology Conference, Taipei, Taiwan. 19 juni 2014.

Loomans, M., Indoor Air 2014 Hongkong 7-12 juli 2014, presentatie:
Kulve, M. te, Loomans, M.G.L.C., Huisman, E.R.C.M. & Kort, H.S.M. (2014). Indoor air in long term care facilities and spread of infectious diseases. Conference Paper : Proceedings of the 13th International Conference on Indoor Air Quality and Climate (Indoor Air 2014), 7-12 July 2014, Hongkong, China, (pp. 1-9).

NIEUWSBERICHTEN

Website Ecophon, maart 2014:

<http://ecophon.pr.co/72073-groot-onderzoek-geluid-in-ouderenzorg>

Nationale Zorggids, maart 2014:

<http://www.nationalezorggids.nl/ouderenzorg/nieuws/19793-onderzoek-naar-invloeden-akoestiek-ter-verbetering-van-ouderenzorg.html>

Zorgvisie, april 2014:

<http://www.zorgvisie.nl/Facilitair/Nieuws/2014/4/Onderzoek-naar-geluid-in-ouderenzorg-1493761W/>

Sia RAAK Magazine, april 2014:

http://issuu.com/regieorgaansia/docs/38901031_magazine_-_interactief_-_i/1

BEZO onderzoek in beeld bij EenVandaag. 22 april 2014.

http://www.eenvandaag.nl/binnenland/50839/akoestiek_be_invloedt_ons_welzijn

W. van den Elsen, 'Onderzoek naar geluid in ouderenzorg'. In *Zorgvisie*, 1 april 2014

Bezielende omgeving in de ouderenzorg, SIA Raak project BEZO. Flyer. Opening van mock-Up. De Strijp, Woonzorgcentrum Haaglanden. 26 november 2014

NEVENEFFECTEN

- WZH heeft naar aanleiding van het project besloten om alle bungalows van locatie De Strijp te vernieuwen naar analogie van de Mock Up. Zij hebben hiertoe ook hun bidbook aangepast
- Kennis en ervaring uitwisseling tussen Bartiméus en Kentalis. Kentalis heeft weinig ervaring met de doelgroep ouderen met Dementie. Bartiméus heeft hier veel ervaring met het onderzoek doen met de doelgroep ouderen met Dementie. Mogelijk levert dit voor Kentalis een 'nieuwe markt' en uitbreiding van hun werkzaamheden
- MKB partijen – bijvoorbeeld Ecophon – kan mogelijk wat betekenen met zijn product op het gebied van akoestiek in de Mock Up
- Rietveld academie – speciaal ontwerpen voor Alzheimer
- Het BEZO project heeft ertoe geleid dat de studenten en docenten van de opleiding Bouwtechnische Bedrijfskunde in aanraking zijn gekomen met het thema zorgvastgoed en meer te weten zijn gekomen over wat er speelt binnen de zorgsector. Een uitkomst van het integreren van het BEZO project in het onderwijs van Bouwtechnische Bedrijfskunde is dat er nog steeds een samenwerking is tussen de zorginstelling en de opleiding door middel van gastcolleges.
- Voor partner Laurens geldt dat zij geen Mock Up zouden bouwen als zij niet geïnspireerd waren geraakt door het BEZO project

4. Kennisontwikkeling

De uitvoering en beoogde resultaten uit het projectvoorstel zijn aan het begin van het project omgezet in een activiteitenkalender. Deze activiteiten zijn met name gericht op kennisvergroting, kenniscirculaties en dan met name gericht op zorginstellingen, onderwijsinstellingen en onderzoeksinstellingen, netwerkvorming en duurzame doorwerking.

Het project bestaat uit een achttal werkpakketten waar werkpakketten 1, 7 en 8 gericht zijn op projectmanagement, disseminatie en communicatie en monitoring en evaluatie. Werkpakket 2 is gericht op de huidige situatie van de locatie. Werkpakketten 3, 4 en 5 zijn respectievelijk gericht op licht, geluid en binnenluchtkwaliteit. Werkpakket 6 bestaat uit het ontwerpen van een bezielende omgeving.

De activiteiten die bij de werkpakketten 3, 4 en 5 horen, zijn:

- Het in kaart brengen van de huidige situatie bestaande uit het uitvoeren van lichtmetingen, geluidsmetingen en metingen met betrekking tot de binnenluchtkwaliteit
- Het ontwikkelen van vragenlijsten op het gebied van werkbeleving gericht op zorgprofessionals met advies van TNO
- Het uitvoeren van visueel functie onderzoek door Bartiméus (de specialist voor slechthzienden en blinden)
- Het uitvoeren van auditief onderzoek door Kentalis (specialist op het gebied van diagnostiek, zorg en onderwijs voor mensen met een beperking in horen en communiceren)

- Het uitzetten van de vragenlijsten op diverse locaties van WoonZorgcentra Haaglanden (WZH), te weten De Strijp en Oosterheem
- Het voorbereiden van interviews en het afnemen van circa 20 interviews met zorgprofessionals op locatie Waterhof (WZH)
- Vier bijeenkomsten (16 januari 2013, 14 oktober 2013, 26 november 2014 en 18 februari 2015) georganiseerd voor zorginstellingen, zorgprofessionals, installatiebedrijven en andere belangstellenden
- Continuummetingen op locatie Waterhof in de winterperiode 2013/2014
- Projectgroep samengesteld voor het ontwikkelen van de Mock Up. Het resultaat van de bijeenkomst van 14 oktober 2013 is als uitgangspunt meegegeven aan de projectgroep. In de projectgroep heeft kennisuitwisseling plaatsgevonden door professionals op het gebied van kleur met de binnenhuisarchitect van WZH. Maar ook op de overige onderdelen heeft er tussen de projectgroep en de zorginstelling kennisuitwisseling plaatsgevonden.

In het Netwerken voor Groei programma wordt de kennis verder ontwikkeld en vertaald naar een integraal ontwerp voor een bezielende omgeving. Het doel is om tot de inhoud van een webtool te komen die geschikt is voor verschillende stakeholders om de wensen en eisen met betrekking tot de zorgwoning of zorgorganisatie in te vullen en zo tot een concept Programma van Eisen te komen voor het vormgeven van een fysieke omgeving gericht op het welbevinden van bewoners en de werktevredenheid van zorgprofessionals.

5. Meerwaarde voor de beroepspraktijk

De meerwaarde voor de beroepspraktijk zal pas echt gestalte gaan krijgen wanneer alle onderzoeksdata zijn verwerkt en de geplande interventies hebben plaatsgevonden. Met die producten en onderzoeksresultaten kan de dialoog gezocht worden met relevante stakeholders (= kans). Nu al blijken tussenresultaten vanuit het onderzoek van belang voor bijvoorbeeld het onderwijs (minors, summercourse) en zorginstellingen (het inrichten van een patiëntenkamer (cliëntenkamer)).

Er vindt ook op dit moment al kennisuitwisseling plaats tussen twee verschillende instituten met betrekking tot het uitvoeren van onderzoek bij ouderen met dementie.

De bewustwording van de zorgorganisatie dat ze zelf telkens kritisch behoren blijven te kijken naar de eigen opgestelde kwaliteitseisen en welke doelen zij willen behalen; dit is meerwaarde voor bouwtechnisch medewerkers.

De meerwaarde voor de beroepspraktijk is dat door als zorgorganisatie te participeren in het project het inzicht geeft in de eigen aanpak rondom het eigen vastgoed en de aanpak bijstelt voor renovatie of herinrichting van het gebouw.

Het uitwijken naar de installatiebranche door het programma van Netwerken voor Groei. Tijdens het project is er gebleken dat er ook vanuit andere branches interesse is voor het ontwikkelen van een bezielende omgeving.

Meerwaarde is om over de kennis te beschikken van de interactie tussen mens en omgeving en bij aangeboden producten door leveranciers kritisch door te vragen over de bewijskracht van de voorgestelde prestatie van het product. Voor facility managers bijvoorbeeld.

Meerwaarde zit in een beter inzicht tussen de visie van de zorginstelling en de vertaling daarvan op locatie én de afstemming met het zorgpersoneel (waken dat er geen conflict ontstaat met andere lopende projecten).

Voor zorgpersoneel zoals verpleegkundigen, verzorgenden of woonzorgbegeleiders informatie hebben en het mogelijke bewijs geleverd zien dat de omgeving een positieve invloed heeft op de bewoners. Bewoners nemen deel aan de activiteiten in de woonkamer die vernieuwd is.

6. Meerwaarde voor het onderwijs

Studenten werden ingezet voor deelonderzoeken. Dit konden kleine deelonderzoeken of grote deelonderzoeken zijn. Kleine deelonderzoeken zijn onder andere onderdeel van de minor Public Health Engineering van de Faculteit Gezondheidszorg. De grote deelonderzoeken werden uitgevoerd door afstudeerders, door stagiaires en master studenten. In de grote deelonderzoeken participeerden ook studenten van de Technische Universiteit Eindhoven.

ONDERWIJS

In de minor 'Public Health Engineering' hebben twee studenten samen gewerkt aan een literatuurstudie op het gebied van licht en gezondheid. De onderwerpen komen voort uit de werkpakketten licht (3) en geluid (4). Naast deze literatuurstudie hebben de studenten afzonderlijk gewerkt aan een eigen deelonderzoek. Een student heeft onder begeleiding geluidmetingen uitgevoerd waarnaar de gegevens vanuit de geluidmetingen zijn geanalyseerd en gerapporteerd. De tweede student heeft een protocol ontwikkeld voor het uitvoeren van het dossieronderzoek.

Twee stagiaires van de opleiding Management in de Zorg (HU) hebben onder begeleiding het dossieronderzoek uitgevoerd en het protocol aangepast en tevens verslag gelegd van de bevindingen uit het dossieronderzoek. De stagiaires hebben stage gelopen bij het lectoraat Vraaggestuurde Zorg.

Een observatiestudie is uitgevoerd door een master student van de Technische Universiteit Eindhoven. Begeleid door een docent van de Technische Universiteit Eindhoven.

Een afstudeeronderzoek met als titel: "Indoor air in long term care facilities and spread of infectious diseases" is uitgevoerd door een student van de Technische Universiteit Eindhoven.

Zes studenten hebben binnen de summercourse Health and Engineering aan een opdracht gewerkt gerelateerd aan het BEZO project

Het BEZO project is als casus ingezet binnen de opleiding Bouwtechnische Bedrijfskunde in semester 4. Het onderwerp binnen het semester is Zorgvastgoed met subthema Healing Environment. Daar is een gastlezing gegeven en een rondleiding georganiseerd. Zorginstelling Florence heeft materiaal, zoals bouwkundige tekeningen en jaarverslagen, ter beschikking gesteld voor dit semester. Totaal hebben 24 studenten in dit semester geparticipeerd.

OVERZICHT STUDENTEN GEHELE LOOPTIJD

- Anneloes van der Werff/Jasper van der Wal – *De bijdrage van licht aan gezondheidszorg en welzijn in de (ouderen)zorg*
- Eefke van Ouweland – *Boundary conditions of a lighting intervention study regarding elderly residents diagnosed with dementia* - Werkpakket Licht – TU Eindhoven
- Peer van Kemenade – *Baseline of the lighting situation at care center Waterhof* - Werkpakket Licht – TU Eindhoven
- Babette Mattheus – *Lighting and elderly people with dementia* - Werkpakket Licht – TU Eindhoven
- Marije te Kulve- Afstudeerder– unit Building Physics and Services - *Indoor air in long term care facilities and spread of infectious diseases* - TU Eindhoven
- Aike van Ruitenbeek – Werkpakket Licht – TU Eindhoven
- Silke Seuren – *Sound levels in care facilities for older adults: peak and equivalent sound pressure levels* - Werkpakket Geluid – TU Eindhoven
- Marco van der Wilt – *The acoustical climate of nursing homes in the Netherlands* - Werkpakket Geluid – TU Eindhoven
- Elise Jansen – *Meetindicatoren voor het uitvoeren van een dossieronderzoek met betrekking op bouwfysische factoren* - Dossieronderzoek – Management in de Zorg HU
- Sharon van Leeuwen – Dossieronderzoek – Management in de Zorg HU
- Vijay Chamman – Dossieronderzoek – Minor Public Health Engineering – student Verpleegkunde HU
- Eric Groeneweg – Dossieronderzoek – Minor Public Health Engineering – Student Verpleegkunde HU
- Menno de Vries – Dossieronderzoek – Minor Public Health Engineering – Student medische bedrijfshulpverlening HU
- Maaïke de Jager – Dossieronderzoek – Minor Public Health Engineering – Student Optometrie HU
- Johan van den Dorpe – *Plezierig ouder worden in de zorginstelling van de toekomst* - Afstudeerder BTB-HU – Integraal ontwerp
- Robin Smaling – Afstudeerder BTB HU – Integraal ontwerp
- Thirza Groote – stagiaire – student Management in de Zorg HU
- Lisa van Brussel - stagiaire – student Management in de Zorg HU
- 24 studenten Bouwtechnische bedrijfskunde HU, S4 studiejaar 2013-2014

7. Meerwaarde voor onderzoek

Het project sluit aan bij de ambities van het inmiddels afgeronde speerpunt Zorg en Technologie van Hogeschool Utrecht. Binnen dit speerpunt richtte Hogeschool Utrecht zich op de ontwikkeling en het gebruik van technologie in het primaire proces van de gezondheidszorg met als doel mensen met een langdurige zorgvraag in staat te stellen zo lang mogelijk zo zelfstandig mogelijk te laten functioneren en sociaal te participeren. Het BEZO project was één van de projecten binnen de onderzoekslijn Healing Environment van het focusgebied Zorg en Technologie.

Het laat zien dat er weliswaar nog veel vragen onbeantwoord zijn. Echter, er is wel getoond dat de ingrepen in de licht- en akoestische kwaliteit positief uitwerken op bewoners en personeel. Zo is te zien dat verzorgenden minder meldingen hoeven te maken over bewoners in het dossier onderzoek. Daarnaast is waar te nemen dat naast de bewoners ook de bewoners van de naastgelegen huiskamer graag naar de vernieuwde woonkamer gaan. Een ander voorbeeld is dat tijdens de opening van de huiskamer er een grote groep te gast was bij de bewoners en de zorgprofessionals. De zorgprofessionals gaven aan dat de bewoners rustig bleven zitten in de vernieuwde huiskamer. Zij denken dat dit komt doordat het akoestische klimaat verbeterd is.

Ook de ingrepen in de indeling van de vernieuwde huiskamer lijkt positief uit te werken op bewoners en personeel. Er wordt aangegeven dat de nieuwe indeling meer overzicht en interactie met de bewoners biedt.

Daarnaast hebben we gezien dat de ontwikkeling van de vernieuwde woonkamer in co-creatie is gegaan, volgens de structuur van: eerst vrijdenken en brainstormen, vertalen naar waardes, objectieve toetsing van de waardes door derden en vertalen naar een Programma van Eisen, kaderen in context van het bidbook van de organisatie, wederom toetsen met professionals en projectteam, controleren van het Programma van Eisen op de geformuleerde waardes en eventueel aanpassen van het Programma van Eisen naar de bestaande situatie, uitrollen van het Programma van Eisen en wederom controleren op werkzaamheid door middel van interviews bij de zorgprofessionals.

8. Vormgeven van mobiliteit (verplicht voor RAAK-internationale projecten)

nvt

9. Kwantitatieve gegevens

Prestatie-indicatoren	
Omschrijving	Realisatie
Beroepspraktijk (voor alle regelingen):	
Het aantal mkb-bedrijven dat actief deelneemt aan het project	6
Het aantal publieke instellingen dat actief deelneemt in het project	9
Het aantal professionals werkzaam bij publieke instellingen dat actief deelneemt in het project	22
Onderwijs (voor alle regelingen):	
Het aantal docenten dat bij het project betrokken is	10
Het aantal studenten dat bij het project betrokken is	43
Internationalisering (verplicht voor RAAK-internationaal en indien van toepassing voor de andere regelingen):	
Het aantal studenten dat in het kader van het project een deel van de studie bij een buitenlandse hogeschoolpartner (onderzoeksinstituut/bedrijf/publieke instelling) volgt	Nvt
Aantal docenten dat in het kader van het project een deel van het collegejaar bij een buitenlandse partner (onderzoeksinstituut/bedrijf/instelling) aanwezig is	Nvt
Aantal samenwerkingsovereenkomsten voor studenten/docenten-uitwisseling met buitenlandse hogeschoolpartners (onderzoeksinstituut/bedrijf/publieke instelling)	Nvt
Praktijkgericht onderzoek (voor alle regelingen):	
Aantal onderzoeksgroepen van projectpartners (buiten de eigen hogeschool om) met actieve deelname van onderzoekers/medewerkers/studenten in het project	1
Aantal betrokken lectoren (binnen de eigen hogeschool)	2
Aantal betrokken lectoren (werkend bij een van de projectpartners)	1
Aantal betrokken onderzoekers (binnen eigen hogeschool)	3
Aantal betrokken onderzoekers (werkzaam bij projectpartners)	6
Cofinanciering (voor alle regelingen)	
Bedrag (in cash+in kind) dat door hogescholen beschikbaar wordt gesteld voor de uitvoering van het project bovenop de RAAK bijdrage	€ 119.860,18
Bedrag (in cash+in kind) dat door externe partners beschikbaar wordt gesteld voor de uitvoering van het project bovenop de RAAK bijdrage	€ 14.960,70