






Hyodol zorgrobot – verkenning in de Nederlandse zorg

Wat is Hyodol?



Hyodol is een **slimme sociale robot** uit Zuid-Korea, bedoeld voor ouderen met dementie. De robot is een sociaal maatje dat ondersteuning biedt in dagstructuur maar ook via sensoren data ophaalt. Door middel van een dashboard en een smartphone applicatie kunnen **zorgverleners** en **mantelzorgers** inzicht krijgen in het gebruik van de robot, berichten versturen en functies gepersonaliseerd instellen.

De robot kan:


-  Reageren op aanraking en berichten uitspreken;
-  Ondersteuning bieden voor dagstructuur;
-  Informatie geven aan ouderen;
-  Ingesproken berichten afspelen;
-  Het cognitieve vermogen stimuleren.


Wat hebben we gedaan?

In een korte periode is Hyodol verkend voor de Nederlandse zorg. Het potentiële gebruik is onderzocht en besproken in vijf stappen:

1. Functionaliteiten Hyodol in kaart brengen
2. Vergelijking met andere dagstructuur zorgrobots
3. Het zorgproces rondom het bieden van dagstructuur in kaart brengen
Pieter van Foreest (4 zorgmedewerkers)
Proteion (5 zorgmedewerkers)
4. Focusgroep met zorgmedewerkers
Prisma (4 zorgmedewerkers)
Saffier (4 zorgmedewerkers)
5. Focusgroep met ouderen
Prisma sessie 1 (6 ouderen, 1 zorgmedewerker)
Prisma sessie 2 (9 ouderen, 4 zorgmedewerkers)

Het bieden van dagstructuur

 In de **thuiszorg** zou Hyodol vooral 's ochtends ingezet kunnen worden voor herinneringen aan **dagstructuur** (ontbijten, wassen, aankleden). In de middag lijkt er naast dagstructuur ook toegevoegde waarde in het zijn van een **sociaal maatje**.

 Ook **intramuraal** kan Hyodol ondersteuning bieden bij **dagstructuur**. Bewoners kunnen geactiveerd worden vóór het wakken, wat mogelijk onrust in de ochtend kan verminderen. Ook kan Hyodol helpen bij de **persoonlijke agenda**, herinneren aan tussentijdse **voeding inname** en **stimulering** en **ontspanning** bieden tijdens en rondom zorgmomenten en gedurende de nacht.

In gesprek met

Zorgmedewerkers

De meeste zorgmedewerkers waren enthousiast over de Hyodol en vonden de robot leuk en schattig. De kleren, kleuren en het formaat vielen in de smaak. De robot is zacht waardoor deze goed te knuffelen is, maar dit roept ook vragen op omtrent de hygiëne. Ook waren er gemengde meningen over de gewichtsverdeling van de robot (het zwaartepunt zit in de voeten en het hoofd en lijkt onhandig) en sommige zorgmedewerkers vonden de robot kinderachtig.

Zorgmedewerkers zien potentie in het gebruik van de robot als maatje: voor interactie, stimulatie en ontspanning. Het ophalen van data biedt kansen, mits er niet standaard alle data wordt opgehaald. De integratie met andere technologieën (bijv. een stressmeter) zou effectief kunnen zijn bij het uitvoeren van interventies.

Ouderen

Cliënten vonden de robot leuk en gingen meteen de interactie aan. Ze zagen de robot als maatje en zouden het fijn vinden als de robot tegen hen praat en met hen zingt. De robot zou volgens ouderen ook gebruikt kunnen worden voor troost en geruststelling en tegen eenzaamheid.

De interactie met de robot zorgde ook voor onderling contact tussen cliënten. Echter, niet iedereen was direct enthousiast in het oppakken en uitproberen van de robot. Er waren ook cliënten die terughoudender waren in hun interactie.

Hyodol in Nederland

Op het eerste oog zien zorgmedewerkers in de ouderenzorg kansen voor zowel **extra-** als **intramurale inzet**. Naast de ouderenzorg is er ook enthousiasme vanuit de gehandicaptenzorg. Door de verschillende toepassingen lijkt de Hyodol breed inzetbaar, zorgmedewerkers stippen hierbij het belang van personalisatie aan.

Samengevat kunnen we de volgende voorlopige conclusies trekken:

- Hyodol lijkt extramuraal inzetbaar met verwachte positieve effecten op **zelfstandigheid** van de cliënt en vermindering van **eenzaamheid**.
- Hyodol lijkt ook intramuraal inzetbaar met verwachte positieve effecten op de zelfstandigheid van de cliënt en het bieden van **gezelschap** en **geruststelling** op momenten dat er geen zorgverlener aanwezig is.
- Hyodol lijkt vooral geschikt voor mensen met lichte geheugenproblemen, maar ook voor mensen met ernstige geheugenproblemen lijkt de Hyodol inzetbaar door het sociale en geruststellende karakter. Voor cliënten op bijvoorbeeld de afdeling somatiek zou Hyodol mogelijk ook van meerwaarde kunnen zijn middels het bieden van dagstructuur. Bij deze cliëntgroep verwachten zorgmedewerkers wel een lagere acceptatiegraad.

Bijlage 1a: Functionaliteiten van Hyodol

Hyodol is een slimme sociale robot, die ook een mobiele app en web monitoring bevat (voor verzorgers).

Robot

- Reageren op aanraking door middel van spraak
- Ingesproken berichten afspelen
- Ingestuurde berichten uitspreken
- Ondersteuning bieden omtrent dagstructuur
- Cognitief vermogen stimuleren (bijv. door middel van vragen stellen)
- Informatie geven over gezondheid en ziekten

Mobiele applicatie:

- Versturen van ingesproken berichten
- Weerbericht en afspraken naar gebruiker sturen
- Functies instellen (personaliseren)
- Functies die de robot kan uitvoeren zijn o.a. muziek afspelen, bewegingsoefeningen en quizjes

Web monitoring:

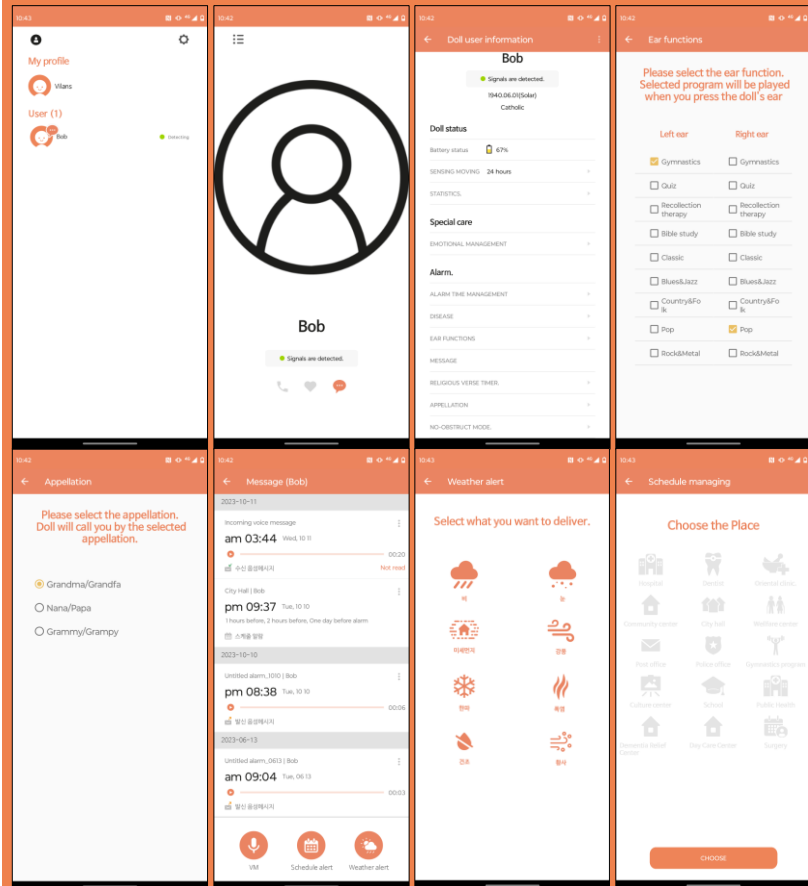
- Inzicht of robot gebruiker heeft gedetecteerd
- Inzicht in tijdstippen en aantal momenten van interactie tussen robot en gebruiker

Als senioren spelen en interacteren met de HYODOL, verzamelen de sensoren druk data



Bijlage 1b: Functionaliteiten van Hyodol

De smartphone applicatie



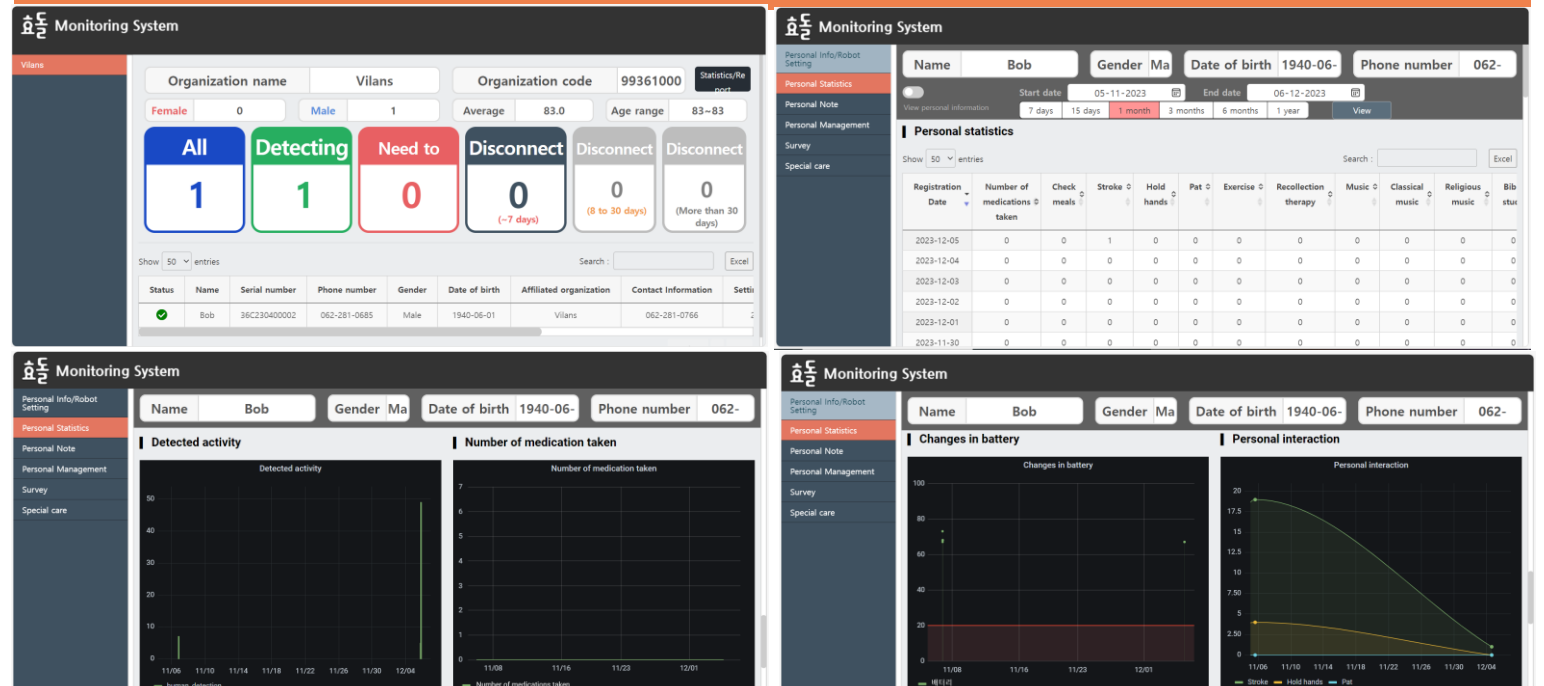
Applicatie

In de smartphone applicatie kan de zorgverlener de robot koppelen aan een cliëntprofiel. Deze cliëntprofielen zijn ook gekoppeld aan de verantwoordelijke zorgverlener(s). Via de applicatie kan een zorgverlener de instellingen voor de robot per cliëntprofiel wijzigen, op basis van de wensen van een client. Verder kan de applicatie gebruikt worden voor het instellen van herinneringen, suggesties en (spraak)berichten.

Dashboard

In het online dashboard kan de zorgverlener inzicht krijgen in de opgehaalde data. Hierin is te zien hoe vaak er een interactie heeft plaatsgevonden tussen de client en de robot en om welke type interactie het ging (bijv. aaien, handen vast houden, spraakinteractie of muziek luisteren). Daarnaast staan er grafieken in het dashboard waar er door middel van trendlijnen inzicht kan worden verkregen in de interactie tussen client en robot over tijd.

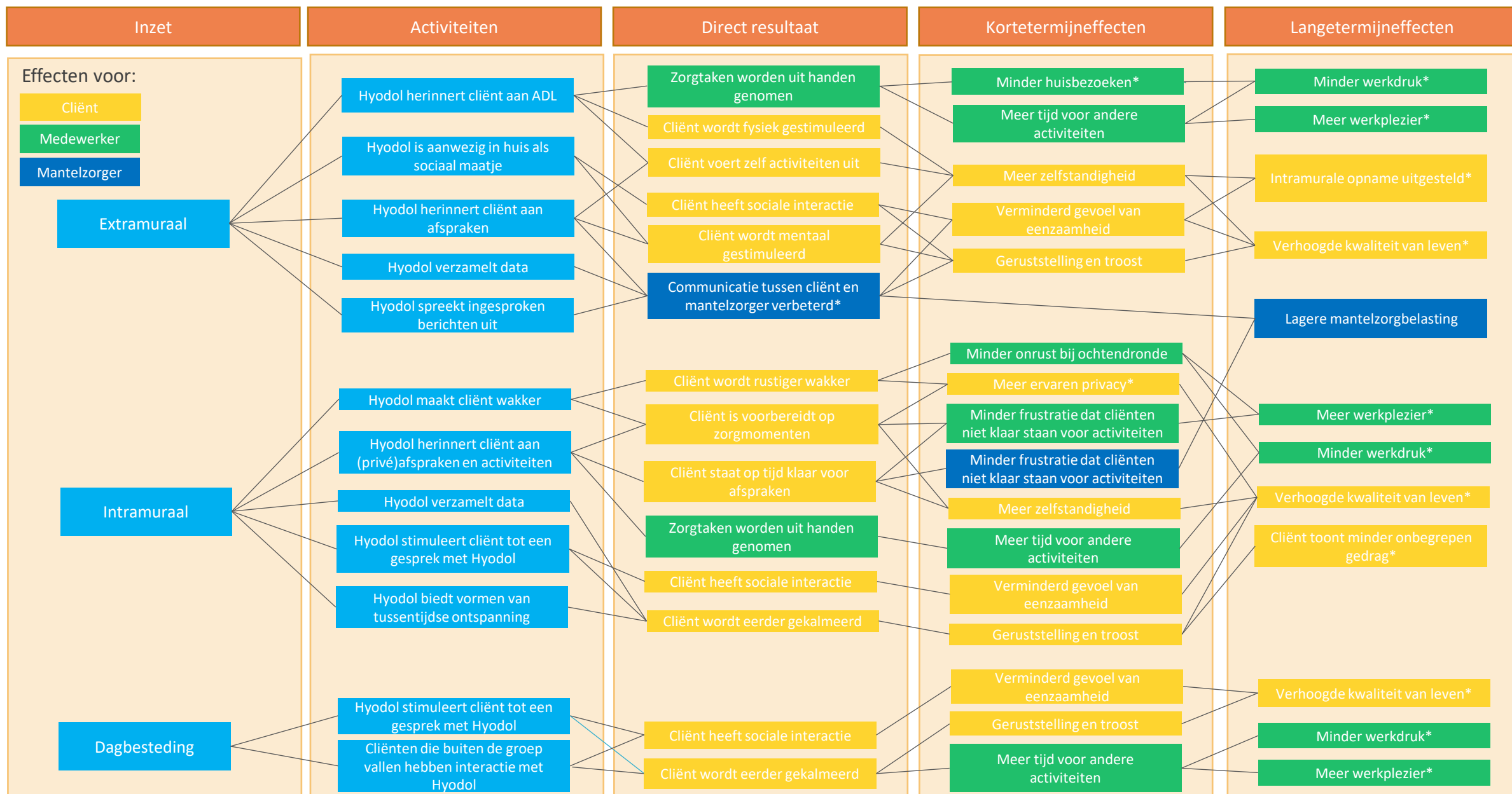
Het online dashboard



Bijlage 2: Vergelijking met andere zorgrobots

	Tinybots Tessa	Maatje	Zora	Hyodol
Uiterlijk				
Doelgroep	Mensen met een cognitieve beperking (dementie, autisme of een andere psychosociale aandoening)	Mensen met dementie, autisme en een licht verstandelijke beperking	Niet voor een specifieke doelgroep. Inzet vooral bij ouderen en andere mensen in zorg	Mensen met milde cognitieve beperkingen of dementie
Bewegingen	Tessa kan met de ogen knipperen	Maatje kan alle ledematen bewegen	Zora kan alle ledematen bewegen	Hyodol is een knuffel en kan niet bewegen
Detectie	Audio (spraakherkenning), drukknop	Audio (spraakherkenning), camera (voor scannen QR codes)	Audio, (infrarood) camera, gezichts-herkenning, sonar, tactiele en druk sensoren	Audio, bewegings- en aanrakingsdetectie, drukknoppen
Berichten versturen	Getypte berichten uitspreken	Berichten uitspreken met een ingestelde beweging en emotie	Niet mogelijk	Opgenomen berichten afspelen, met behoud van de stem van de inspreker
Script	Tessa kan een geschreven script uitvoeren. Er zijn voorgeschreven scripts, maar er kan ook een eigen script worden geschreven	Maatje kan een script uitvoeren. Dit script kan worden samengesteld met bv. afspraken, woorden, liedjes, stemhoogte en snelheid geschreven	Zora is volledig programmeerbaar en kan vragen beantwoorden	Hyodol bevat een volledig script (deze is wel te personaliseren op gebied van geloofsovertuiging en ziekte cliënt)
Functies	Bieden van dagstructuur (agendafunctie), muziek afspelen en (ingestelde) vragen stellen waar de gebruiker ja of nee op kan antwoorden	Spellen, educatie tools, fysiotherapie en revalidatie oefeningen, verhaal of reactie op basis van interesse, bieden van dagstructuur, reageren op signaleringsplan	Gezichtsherkenning, beweging stimuleren, muziek afspelen, dansen, verhalen voorlezen en spelletjes spelen	Bieden van dagstructuur, muziek en quizjes afspelen, religieuze verhalen en bewegingsoefeningen

Bijlage 3: Hypothetische effectenkaart



Disclaimer: deze effectenkaart bestaat uit hypothetische effecten die besproken zijn tijdens de onderzoeksactiviteiten van deze verkenning. Het betreft **geen** effecten die zijn vastgesteld op basis van effectenonderzoek.

* = niet genoemd tijdens de onderzoeksactiviteiten maar wel een effect dat aannemelijk wordt geacht door de onderzoekers.

COLOFON

Dit is Vilans

Vilans is de landelijke kennisorganisatie voor zorg en ondersteuning. Samen met cliënten, naasten, zorgprofessionals en andere betrokken partijen werken we dagelijks aan het aanbieden van de juiste kennis, op de juiste plek, persoonlijk en op maat. “Samen zorgen we dat de zorg beter werkt”

Dit is Haagse Hogeschool

De Haagse Hogeschool richt zich op onderwijs en praktijkgericht onderzoek. We zetten onze studenten in hun kracht om de wereld, waarin zij leven, te veranderen en te verbeteren.

Let's change. You. Us. The world.

Disclaimer

Deze uitgave is met grote zorgvuldigheid en met gebruikmaking van de meest actuele gegevens tot stand gekomen. Ondanks onze zorgvuldigheid kunnen we er niet voor instaan dat de informatie in deze uitgave geen onjuistheden en/of onvolkomenheden bevat, we aanvaarden daar geen aansprakelijkheid voor. Op deze uitgave is de Creative Commons CC BY-NC-SA 4.0 licentie van toepassing. Dit betekent dat het gebruikt mag worden als wordt voldaan aan de daarin opgenomen voorwaarden.

© Vilans, Haagse Hogeschool, November 2023

VERANTWOORDELIJK VOOR UITGAVE

Vilans
De Haagse Hogeschool

AUTEURS

Bob Hofstede, Tom van Hoesel, Sima Ipakchian Askari, Ilse Lelieveld, Laura Bornhijm, Luc de Witte en Henk Herman Nap.

MET DANK AAN

Hyodol, Zorgorganisatie Pieter van Forest, Stichting Saffier Zorggroep, Zorgorganisatie Proteion en Zorgorganisatie Prisma.

ONTWERP

Vilans, Utrecht

CONTACTPERSONEN

Bob Hofstede, b.hofstede@vilans.nl
www.vilans.nl

Luc de Witte, l.p.dewitte@hhs.nl
www.dehaagsehogeschool.nl

