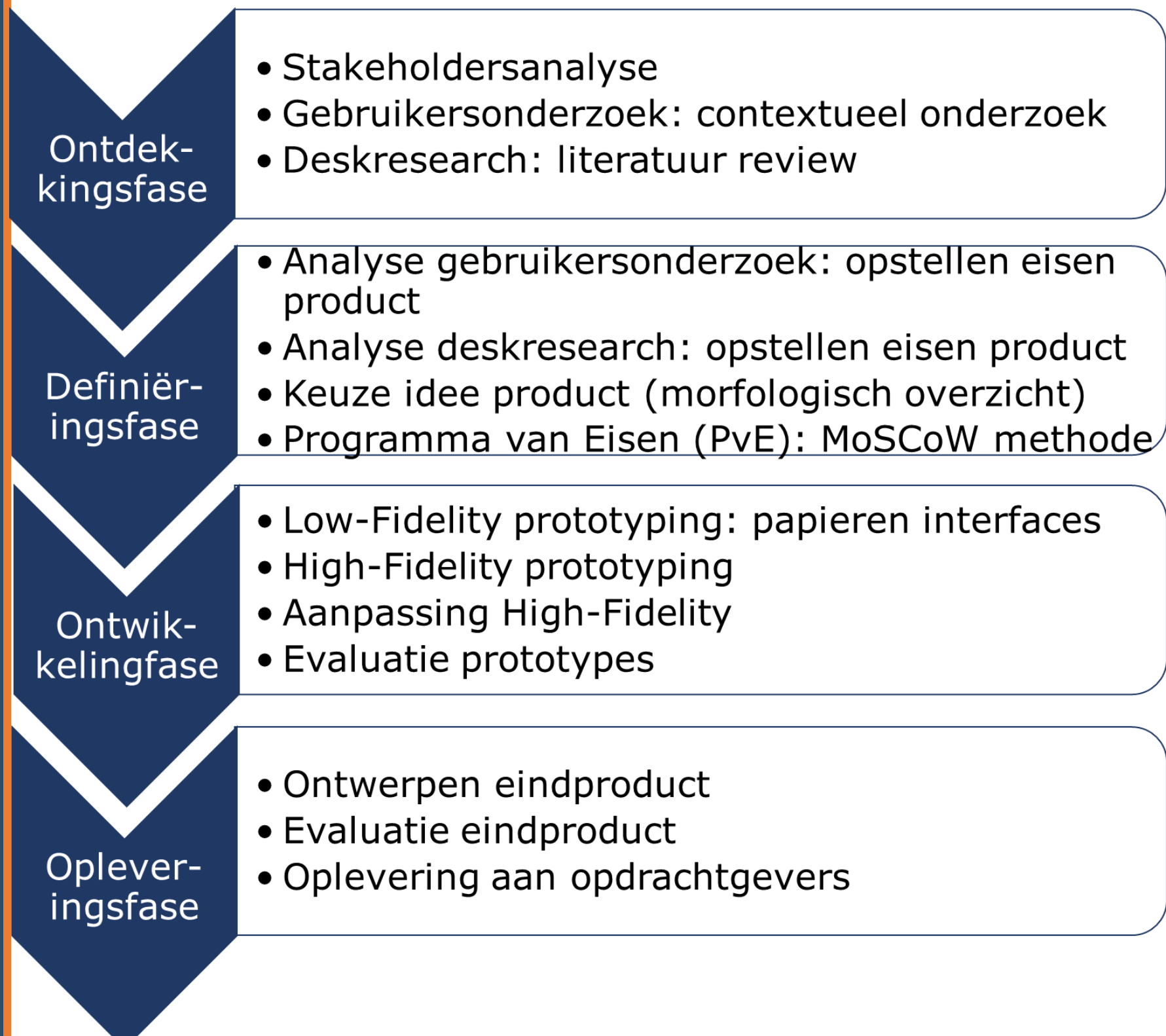


Een cerebrovasculaire incident (CVA) wordt gedefinieerd als een infarct of bloeding in het brein, rug-
genmerg of retina als gevolg van een trombose of een dissectie in een bloedvat (1). Dit uit zich in
symptomen zoals een parese en sensibiliteitsverlies van de arm en been aan de heterolaterale zijde.
Revalidatie is van grote meerwaarde voor herstel na een CVA. Wanneer men wordt aangemeld voor
zorg in een revalidatiecentrum, zal er zorg geleverd worden vanuit een multidisciplinair team. Fysio-
therapie richt zich vooral op het herstel van functies, vaardigheden en mobiliteit. Om herstel van
spierkracht te bevorderen wordt aanbevolen om weerstandstraining uit te voeren (2). Voor herstel
van conditie wordt aanbevolen om het cardiorespiratoire vermogen te trainen op een loopband, fiets-
ergometer, arm-beenergometer of stepapparaat (3). Binnen Libra R & A wordt dit uitgevoerd door
middel van de zogenaamde conditiegroep. Deze groep heeft als doel het verbeteren van het cardio-
respiratoire vermogen en de spierkracht bij cliënten met een CVA. Wanneer deze interventie gekop-
peld wordt aan het EBP is, naar zeggen van de opdrachtgevers, duidelijk dat de fysiotherapeuten on-
voldoende handelen volgens de beste evidentie vanuit de literatuur. De actueel wetenschappelijk trai-
ningsparameters worden tot op heden onvoldoende toegepast in de trainingsschema's. Volgens de
opdrachtgevers ontbreekt er kennis met betrekking tot trainingsparameters bij revalidanten met een
CVA.

Ontwerpvraag:

Hoe kunnen de fysiotherapeuten van Libra R&A de actueel weten-
schappelijke trainingsparameters van een cardiorespiratoire- en
spierkracht training toepassen in de fitness voor revalidanten
met een CVA?

Dit praktijkgericht onderzoek (PGO) is gebaseerd op de cy-
clus van het Double Diamond Model (DDM) (4). Deze cyclus
dient gedurende het gehele proces als leidraad. In de cy-
clus van het DDM worden de volgende fases van het ont-
werpproces beschreven: ontdekken, definiëren, ontwikke-
len, opleveren (4). Een overzicht van de methodiek is
weergegeven in figuur 1.



Figuur 1—Flowchart methodiek

Ontdekkingsfase & Definiërfase

In de ontdekkingsfase zijn de eerste resultaten in kaart gebracht
omtrent de wensen en behoeften van de eindgebruiker.

Contextueel onderzoek: Uit de analyse van het contextueel on-
derzoek bleek dat het probleem zich afspeelt op drie gebieden, na-
melijk: de kennis over de algemene trainingsleer, de kennis over
specifieke trainingsparameters bij CVA en de toepasbaarheid van
deze trainingsparameters. Hieronder staan citaten die voortkomen
uit het contextueel onderzoek:

'Als je de richtlijn beroerte er op naslaat is deze ook heel minimaal
qua richtlijnen van trainingsprincipes. Hier staan globale trainings-
principes in. Dit wordt nu nog niet toegepast door iedereen.'

'Voorheen werd altijd gezegd 'niet zwaar belasten', NAH is belas-
ting belastbaarheid. Dit is een deel ook zo, maar dit is in de laatste
jaren erg veel veranderd. De kennis ligt achter.'

Deskresearch: Resultaten vertaald naar eisen in PvE.

Er is een programma van eisen (PvE) (**tabel 1**) opgesteld op basis
van resultaten uit de ontdekkingsfase. Elke eis behoort tot een ei-
gen onderzoeksmethode (zie legenda). Deze eisen zijn geordend op
basis van prioriteit door middel van de MoSCoW methode (5).

Uit het morfologisch overzicht is gebleken dat er:

- ❖ erg veel behoefte is aan een kennisboek omtrent verschillende
onderwerpen over algemene trainingsleer;
- ❖ behoefte aan een stroomdiagram en stappenplan om het EBP en
veranderingen in trainingsparameters te waarborgen.

**Door deze twee ideeën te koppelen, ontstaat er een aanbe-
velingendocument waarin de kennis beschreven staat om-
trent de verschillende onderwerpen. Daarnaast wordt een
plan ontworpen in het aanbevelingendocument om de ande-
re twee wensen te waarborgen.**

Ontwikkelingsfase & Opleveringsfase

Er heeft een iteratief proces plaatsgevonden. Door verschillende
prototypes te ontwerpen is er, op basis van verkregen feedback
vanuit evaluaties, een eindproduct ontwikkeld die voldoet aan de
wensen en behoeften van de fysiotherapeuten.

Low-fidelity prototype : Paper prototype

- ❖ Papieren schets van het aanbevelingendocument
- ❖ Bevat globale inhoudsopgave vanuit PvE (**tabel 1**)
- ❖ Geeft een design van inhoudsvorming weer
 - ♦ Inleiding; Overzicht trainingsparameters; FITT cardiorespiratoi-
re training; FITT spierkracht training; overige aanbevelingen;
contra-indicaties training; referenties

High-fidelity prototype

- ❖ Realistisch prototype van aanbevelingendocument
- ❖ Feedback Low-Fidelity prototype verwerkt
- ❖ Bevat inhoud vanuit deskresearch: algemene trainingsleer, spe-
cifieke trainingsparameters bij CVA en toepasbaarheid van deze
trainingsparameters

Eindproduct : Aanbevelingendocument

- ❖ Feedback High-Fidelity prototype verwerkt
- ❖ **Doel product:** het toepassen van actueel wetenschappelijke
trainingsparameters door de fysiotherapeuten
- ❖ **Vorm product:** Een aanbevelingendocument omtrent de kennis
over de algemene trainingsleer, de kennis over specifieke trai-
ningsparameters bij personen met een CVA en de toepasbaarheid
van deze trainingsparameters. Er is tevens een stroomdiagram
ontwikkeld voor de toepasbaarheid hiervan. Daarnaast een stap-
penplan voor het behouden van trainingsparameters in toekomst.
 - ❖ Evaluatie → Voldoet aan wensen en behoeften fysiotherapeuten

**Het onderzoek heeft geleid tot de ontwikkeling van een aanbevelin-
gendocument aan de fysiotherapeuten van Libra R&A, gericht op de
toepassing van actueel wetenschappelijke trainingsparameters bij
een cardiorespiratoire- en spierkrachttraining voor revalidanten
met een CVA. Door het toepassen van de aanbevelingen uit het aan-
bevelingendocument worden deze trainingen gebaseerd op actueel
wetenschappelijke trainingsparameters. Tevens kan het zijn dat
hierdoor het EBP gewaarborgd in de conditiegroep bij revalidanten
met een CVA, aangezien de evidentie vanuit de literatuur nu wel ge-
hanteerd wordt.**

Er is een vervolgonderzoek nodig om te bepalen of dit aanbevelingendocu-
ment daadwerkelijk er voor zorgt dat de fysiotherapeuten de actueel weten-
schappelijke trainingsparameters gaan toepassen.

Interpretatie resultaten:

- ❖ Fysiotherapeuten herkennen belang van trainen, maar toepassing
trainingsparameters is uitdagend (6)
- ❖ Fysiotherapeuten herkennen het raamwerk van EBP, maar ge-
bruiken wetenschappelijke literatuur niet volledig (7). Oorzaak
door obstakels zoals: gebrek aan tijd, kennis en vaardighe-
den (8).
- ❖ Te weinig opbouw in training is tegenstrijdig met litera-
tuur dat zegt dat progressieve weerstandstraining leidt
tot verbetering spierkracht. (2,3,9,10)

Gedragsverandering:

Vijf fasen van trans-theoretisch model voor gedrags-
verandering (11):

- ❖ Nu → Fase 2: Contemplatiefase
- ❖ Door eindproduct → mogelijk naar fase 3: plan-
ningfase
- ❖ Na eindproduct → Zelfstandig fase 4 en 5 doorlo-
pen. Risico op terugval is groot.

Relevantie aanbevelingendocument:

- ❖ Toepassing van actueel wetenschappelijke trai-
ningsparameters in de fitness van Libra R&A, zowel
hedendaags als toekomst;
- ❖ Toepassing van EBP;
- ❖ De mogelijkheid tot implementatie van toekomstig
wetenschappelijk bewijs in interventies;

Validiteit en betrouwbaarheid:

- ❖ Validiteit → wordt bevordert door: *triangulatie, gebruik
van iteraties in ontwerpproces*; (12) (13)
- ❖ Generaliseerbaarheid → *Niet generaliseerbaar door beperk-
te en homogene deelnemerspopulatie (N=3)* (14)
- ❖ Betrouwbaarheid → *neemt af door: gebruik van ongestructu-
reerde methodieken; reproduceerbaarheid minder nauwkeurig.* (12)

Tabel 1 - Programma van Eisen (PvE)

Eisen	Type eis
Trainingsparameters cardiores- piratoire training; (G) (D)	Must have
Trainingsparameters spier- krachttraining; (G) (D)	Must have
Indicaties & contra-indicaties voor cardiorespiratoire training en spierkrachttraining; (G) (D)	Must have
Implementatieplan nieuwe evi- dentie; (G)	Must have
Gebruiksvriendelijk; (T)	Should have
Motivatatie gedragsverandering vergroten; (T)	Should have
Interesse vergroten omtrent training; (T)	Should have
Overzichtelijk; (G)	Should have
Beschrijving algemene trai- ningsleer; (G)	Could have
De gewenste situatie omtrent logistiek conditiegroep; (G)	Could have
Trainingsparameters van ande- re neurologische aandoenin- gen. (T)	Would have
Legenda: D: Deskresearch; G: Gebruikers- onderzoek; T: Toevoeging.	

Referenties

SCAN ME

