

Evaluatie van Flanders Make Managementsamenvatting

Robbin te Velde, Max Kemman, Adriaan Smeitink, Jasper Ott, Marenne Massop

Opdrachtgever:
Departement Economie,
Wetenschap en Innovatie –
Vlaamse overheid

Publicatienummer:
2021.199.2219

Datum:
Utrecht, oktober 2022

Managementsamenvatting

Achtergrond van de evaluatie

Conform de bepalingen van het decreet van 30 april 2009 betreffende de organisatie en financiering van het wetenschaps- en innovatiebeleid (hierna het W&I-decreet) en van het evaluatieartikel in het huidige convenant (2018-2022) tussen de Vlaamse overheid en het strategisch onderzoekscentrum Flanders Make, werd Flanders Make vóór het aflopen van de convenantperiode (eind 2022) geëvalueerd.

Het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie (EWI) van de Vlaamse overheid heeft via een aanbestedingsprocedure Dialogic de opdracht gegeven om deze evaluatie uit te voeren. De evaluatie bestaat uit twee delen: een ex-post- en een ex-anteluik. Het ex-postluik omvat een inhoudelijke analyse en beoordeling en een financiële analyse. Tevens komt de algehele evolutie die Flanders Make heeft doorgemaakt sinds de vorige evaluatie (in 2017) aan bod. In het ex-anteluik van de evaluatie is een analyse en beoordeling uitgevoerd van de toekomstplannen van Flanders Make en dit binnen opeenvolgende beleidskaders startend met het Vlaamse wetenschaps- en innovatiebeleid.

Om de evaluatie te kunnen uitvoeren, zijn er tien verschillende onderzoeksmethoden ingezet: deskstudie, portfolio-analyse (van projecten en klanten), bibliometrische analyse (uitgevoerd door ECOOM), kwantitatieve vergelijking van het innovatievermogen van Flanders Make-leden versus niet-leden (uitgevoerd door ECOOM), interviewrondes (managementteam en onderzoekers Flanders Make; klanten Flanders Make; stakeholders uit het Vlaams innovatiesysteem), een internationale benchmark (met IKERLAN uit Spanje, Linz Mechantronics Center uit Oostenrijk, Swerim uit Zweden), twee online surveys onder klanten van Flanders Make (klanttevredenheidsonderzoek en innovatiesurvey), site visit door panel van drie internationale experts, SWOT-analyse, systemisch luik.

De evaluatie vond plaats in de periode januari 2022 – juli 2022. De evaluatie werd begeleid door een stuurgroep, samengesteld en voorgezeten door het Departement EWI.

De evaluatie gebeurde – zoals voorzien in de eerder vermelde bepalingen - aan de hand van de strategische en operationele doelstellingen en indicatoren (KPI's) die in het convenant zijn opgenomen.

Ontwikkeling van Flanders Make

De missie van Flanders Make is om de langetermijn-competitiviteit van de Vlaamse maakindustrie te versterken door middel van marktgedreven, pre-competitief en excellent onderzoek van internationaal niveau in de domeinen van mechatronica, productontwikkelingsmethoden, en geavanceerde productietechnologieën.

Van de vier Vlaamse strategische onderzoekscentra (SOC's) opereert Flanders Make het dichtst bij de markt. In de formulering van de missie van Flanders Make staat het onderzoek ten dienste van de valorisatie.

Driekwart van de medewerkers van Flanders Make is op dit moment werkzaam bij een van de vijf universiteiten in de Vlaamse Gemeenschap in 'extramurale' core labs, en niet bij de organisatie (vzw) Flanders Make zelf. Flanders Make opereert dus grotendeels als een virtuele organisatie. Andere SOC's zoals imec en VIB opereren ook deels als een virtuele organisatie maar kennen naar verhouding minder extramurale onderzoekers. De 15

extramurale core labs van Flanders Make zijn onderzoeksgroepen die zijn verbonden aan en gevestigd op een universiteit. Wat de onderzoekers van de universiteiten formeel bindt aan Flanders Make vzw zijn de onderzoeksprojecten die ze in opdracht van Flanders Make uitvoeren. Deze projecten worden geheel of deels vanuit Flanders Make vzw gefinancierd. Anders dan bijvoorbeeld bij VIB worden de extramurale onderzoeksgroepen niet uit de subsidie gefinancierd. Om de projectfinanciering te verkrijgen, moeten de core labs voorstellen indienen bij Flanders Make. Deze voorstellen worden door de adviesraad van Flanders Make beoordeeld op de wetenschappelijke kwaliteit en het industriële potentieel.

Het personeelsbestand is in de afgelopen periode (2016-2022) sterk gegroeid. Het totaal aantal medewerkers van de onderzoeksgroepen is nagenoeg verdubbeld tussen 2016 en 2022. Die groei zit vooral in het aantal extramurale medewerkers. Dat groeit over de gehele periode 2016-2022 jaar na jaar met gemiddeld 18%.¹

De samenwerking met bedrijven uit de Vlaamse maakindustrie is de laatste jaren verbreed maar de strategie blijft in sterke mate gericht op een kerngroep van grote hightechbedrijven. Deze bedrijven waren reeds betrokken bij de twee voorgangers van Flanders Make, FMTC (2005) en Flanders DRIVE (2004).

Flanders Make heeft zijn activiteiten in het buitenland in de afgelopen convenantperiode uitgebreid. In het Europese onderzoekslandschap heeft het instituut duidelijk aan zichtbaarheid gewonnen. Deze trend culmineert in de aanvraag om binnen het raamwerk van Europese Digital Innovation Hubs te worden aangemerkt als centrale hub voor Industrie 4.0 en digitalisering.

De onderzoeksprojecten die Flanders Make met bedrijven uitvoert, worden geheel of voor driekwart gefinancierd door de Vlaamse overheid. De directe financiering vanuit de eigen middelen van bedrijven (bijvoorbeeld onder de vorm van contractonderzoek) ligt in vergelijking met strategische onderzoekscentra in het buitenland (waarvan de private financiering 40-50% van de totale financiering uitmaakt) laag. Daarbij geldt wel de aantekening dat een SOC als Flanders Make qua contractonderzoek aan bepaalde voorwaarden is verbonden.

Doelbereiking en impact

In de periode 2018-2021 heeft Flanders Make vzw van circa 400 bedrijven industriële inkomsten ontvangen. Deze industriële inkomsten van Flanders Make (die voor circa 30% indirect afkomstig zijn van de Vlaamse overheid) zijn zeer uiteenlopend verdeeld. De top-10 van meest betalende bedrijven is goed voor ruim 44% van alle industriële inkomsten.

In de topgroep (bedrijven die jaarlijks gemiddeld meer dan 100.000 euro bijdragen), zijn drie subgroepen te onderscheiden: bedrijven uit de 'kerngroep' van grote hightechbedrijven, een aantal grote automotive bedrijven, en een aantal overige bedrijven. De bedrijven uit de 'kerngroep' genereren gemiddeld meer inkomsten dan de automotive bedrijven en de overige bedrijven. Door de tijd heen stijgen de gemiddelde inkomsten uit de 'kerngroep' terwijl de gemiddelde inkomsten afkomstig van de automotive bedrijven en van de overige bedrijven uit de topgroep constant blijven.

Wanneer *alle* bedrijven in beschouwing worden genomen dan blijken de bedrijven uit de 'kerngroep' veel actiever in samenwerking met de SOC (althans in termen van deelname aan ICON-projecten voor toegepast onderzoek) dan de overige bedrijven en met name dan de automotive bedrijven. Over de periode 2018-2021 zijn de 7 grootbedrijven uit de 'kerngroep'

¹ Met uitzondering van het incidentele dal in 2021

(4% van alle bedrijven) goed voor 28% van alle participaties in ICON-projecten, en 36% van de financiering. Door de tijd heen is het aandeel van de bedrijven uit de 'kerngroep' wel afgenomen, en is het aandeel van de overige bedrijven juist gestegen. Die stijging is niet veroorzaakt door een toename van het aantal bedrijven (dat is voor alle drie typen constant gebleven) maar door een intensivering van de deelname (zowel in termen van het aantal participaties als in de financiering van ICON-projecten).

De impact van het onderzoek van Flanders Make op bedrijven is op twee manieren gemeten: door het klanttevredenheidsonderzoek dat Flanders Make vzw elk jaar in eigen beheer uitzet (CSS), en door de innovatiesurvey die Dialogic, via Flanders Make vzw, heeft uitgezet (CIS). Beide surveys zijn selectief (non-random-steekproef) uitgezet onder een beperkt aantal bedrijven die recent met de SOC hebben samengewerkt. Uit de kwantitatieve vergelijking die ECOOM parallel op onze vraag heeft gemaakt op basis van innovatie-enquête (CIS) die ECOOM namens de EU tweejaarlijkse uitzet, blijkt dat de bedrijven waar Flanders Make mee samenwerkt in de uitgangssituatie al veel innovatiever waren dan het gemiddelde Vlaamse maakbedrijf, en voor de ontwikkeling van de product- en procesinnovaties ook al veel vaker samenwerken met andere bedrijven en/of onderzoeksinstellingen (zoals Flanders Make) dan de referentiegroep van Vlaamse maakbedrijven.

Uit de commentaren die in de CSS zijn gemaakt, en uit de interviews die we hebben uitgevoerd, komt een gemengd beeld naar voren. Over het algemeen lijken bedrijven redelijk tevreden. In het globale oordeel (*Net Promotor Score*) scoort Flanders Make een (krappe) voldoende. Men is met name te spreken over de voorbereidende fase en over het contact met de accountmanagers. Ook de kwaliteit van het onderzoek wordt redelijk hoog aangeschreven. Men is minder tevreden over de toepasbaarheid van de onderzoeksresultaten en de geringe mate van aansluiting bij de bedrijfspraktijk. 76% van de responderende 37 bedrijven is (enigszins) positief over de impact, 24% (enigszins) negatief.

In de CIS is doorgevraagd naar de *specifieke* bijdrage van Flanders Make aan de totstandkoming van product- en procesinnovaties binnen het bedrijf. Volgens 34% van de respondenten heeft Flanders Make de productinnovatie van het bedrijf zelf versneld, en in 6% de bestaande producten van het bedrijf geoptimaliseerd. Volgens 47% van de respondenten speelde Flanders Make geen rol in de totstandkoming van productinnovaties door het bedrijf. Van procesinnovaties stelt 38% van de respondenten dat Flanders Make heeft bijgedragen in de vorm van een versnelling en/of in het bieden van een testfaciliteit. 62% van de 37 respondenten meent dat Flanders Make weinig of geen rol heeft gespeeld bij de realisatie van nieuwe processen. De overgrote meerderheid van de respondenten (92%) is wel van mening dat hun bedrijf in de nabije toekomst met Flanders Make zal blijven samenwerken op het vlak van product- en procesinnovatie.

De wetenschappelijke impact van Flanders Make is beoordeeld op basis van een bibliometrische analyse. Deze analyse is uitgevoerd door ECOOM. In vergelijking tot vergelijkbare buitenlandse strategische onderzoekscentra die als benchmark in deze analyse zijn gebruikt, scoort Flanders Make op het vlak van wetenschappelijke publicaties zeer goed. Hierbij dient wel de kanttekening te worden geplaatst dat deze zeer goede resultaten gebaseerd zijn op *alle* artikelen die door de core labs worden gepubliceerd, en dat juist de artikelen die buiten de convenantprojecten om worden gefinancierd over het algemeen de hoogste citatie-impactscores hebben. Worden de onderzoekers aan de extramurale core labo's als medewerkers van Flanders Make beschouwd, dan kunnen alle artikelen worden meegeteld en heeft dit geen invloed op de resultaten van de bibliometrische analyse (dat is de route die nu door ECOOM is gevolgd). Worden alleen de publicaties meegenomen die een *directe* output zijn van de projecten die Flanders Make aan de core labs heeft gefinancierd, dan zullen de scores waarschijnlijk minder hoog uitvallen.

Conclusies ten aanzien van het ex-postluik van de evaluatie

Ten aanzien van het functioneren van Flanders Make in de afgelopen vijf jaar (ex-postevaluatieluik) zijn onze belangrijkste conclusies:

- Flanders Make heeft ruimschoots alle KPI's behaald die in het convenant waren gedefinieerd. Op grond van deze prestatie heeft het instituut jaar na jaar de volledige additionele basisfinanciering ontvangen die in het convenant is voorzien. Flanders Make heeft de subsidies van de Vlaamse overheid conform de afspraken aangewend en heeft hierover ook transparant en conform de gemaakte afspraken gerapporteerd.
- Alle zeven operationele doelstellingen zijn behaald.
- Van de vier strategische doelstellingen is er op het moment van de evaluatie (zomer 2022) één behaald (#4: versterken internationale samenwerking), één waarschijnlijk behaald (#3: creëren en versterken van een open innovatieomgeving), één gedeeltelijk behaald (#1a: excellent onderzoek wel, #1b: industrieel relevant strategisch onderzoek deels) en één in beperkte mate behaald (#2: versnellen van de technologische innovatie in de Vlaamse maakindustrie).
- De specifieke aanbevelingen uit de vorige evaluatie van Flanders Make (2017) met betrekking tot valorisatie zijn beperkt opgevolgd.
- De belangrijkste bijdrage die Flanders Make heeft geleverd aan de realisatie van beleidsdoelstellingen en in relatie tot andere actoren binnen het Vlaamse innovatiesysteem, is de coördinatie van academisch onderzoek via de extramurale core labs. Door de betrokkenheid van Flanders Make wordt op een gecoördineerde en samenhangende wijze over alle vijf (autonome) Vlaamse universiteiten heen toegepast onderzoek verricht op het gebied van mechatronica en productiegerelateerde onderwerpen. De samenwerking binnen het Vlaamse universitaire onderzoek is in de afgelopen jaren aanzienlijk verbeterd (ook in EU-projecten) en is sterker georiënteerd op industriële toepassingen. De financiering vanuit Flanders Make geeft ook een stabiele financiële basis aan de universitaire onderzoeksgroepen.
- Wat betreft andere actoren binnen het Vlaamse innovatiesysteem wordt er redelijk intensief samengewerkt met een aantal speerpuntclusters (VIL, SIM en FLUX50) en op beperkte schaal samengewerkt met imec (en VOKA). De samenwerking met Sirris is tot nu toe beperkt gebleven.
- Zowel in de missie als in de visie en de ambitie van Flanders Make staat het versterken van de positie van de Vlaamse industrie centraal. Dit is een realistische visie en zij is geheel in lijn met de opdrachten en taken van Flanders Make. Dit geldt evenzeer voor de toekomstvisie van de Vlaamse overheid op Flanders Make.
- Flanders Make heeft deze missie tot nu nog in onvoldoende mate bereikt. De voornaamste redenen daarvoor zijn:
 - i. De onderzoeksactiviteiten van Flanders Make zijn vanaf de oprichting van de SOC in 2014 sterk gericht op een kleine groep van hightech grootbedrijven. De deelname aan ICON-projecten van bedrijven buiten deze kerngroep is in de afgelopen jaren wel geïntensiveerd. Flanders Make heeft hier zelf een proactieve rol gespeeld door bedrijven bij de onderzoeksresultaten te zoeken die zouden moeten worden gevaloriseerd.

- ii. Wij hebben niet kunnen vaststellen dat de onderzoeksresultaten daadwerkelijk door de deelnemende bedrijven zijn of worden gebruikt voor innovaties. Tot op heden is de impact van het onderzoek van Flanders Make op de Vlaamse industrie nauwelijks zichtbaar (of althans: zichtbaar gemaakt). Flanders Make heeft geen invloed op de beslissing van een bedrijf om vervolgvactiteiten te gaan ontwikkelen op basis van het onderzoek dat is uitgevoerd. Dit valt evident buiten de verantwoordelijkheid van een SOC. Waar een SOC wel verantwoordelijk voor kan worden geacht, is voor de *bruikbaarheid* van zijn onderzoeksresultaten. Dit geldt in nog sterkere mate voor Flanders Make, omdat het van de vier Vlaamse SOC's het meest op de toepassing is gericht.
 - iii. Vanuit het perspectief van de deelnemende bedrijven lijkt het onderzoek soms voornamelijk gedreven vanuit het onderzoek zelf (*push*) en minder vanuit de behoefte van de bedrijven (*pull*). Een punt dat regelmatig door bedrijven wordt gemaakt, is dat het de onderzoekers van Flanders Make soms lijkt te ontbreken aan een 'business mindset'. Het onderzoek staat daarom niet altijd vanaf het begin in het teken van de uiteindelijke toepassing in de markt, en de resultaten van het onderzoek zijn daardoor meestal minder relevant en bruikbaar voor bedrijven.
 - iv. Een harde indicator voor de (gepercipieerde) toegevoegde waarde van onderzoeksresultaten voor een bedrijf is de prijs die het bedrijf bereid is om te betalen voor de onderzoeksresultaten. In de huidige context van Flanders Make ontbreekt deze terugkoppeling grotendeels. Flanders Make heeft daardoor niet de (financiële) noodzaak om onderzoek te verrichten dat tot een daadwerkelijke aanwending van de onderzoeksresultaten in product- of proces-innovaties leidt. Andersom financieren bedrijven een relatief klein deel van het toegepaste onderzoek uit eigen middelen.
- Flanders Make scoort jaar in jaar uit uitstekend op de KPI's. De KPI's komen tegemoet aan de strategische en operationele doelstellingen. Deze doelstellingen zijn ook grotendeels behaald. Ten aanzien van de missie kan de vraag worden gesteld of de huidige set van KPI's ook in voldoende mate het feitelijk bereiken van de missie goed meet.
 - De economische impact van Flanders Make is tot op heden beperkt. Op basis van de huidige gegevens kunnen wij bijvoorbeeld niet concluderen dat er tot op heden op significante schaal innovaties zijn ontwikkeld in de Vlaamse industrie op basis van het onderzoek van Flanders Make. Als tegenargument is hier de relatief jonge leeftijd van de SOC aangevoerd. Flanders Make is in 2014 opgericht, uit een fusie van twee onderzoeksinstanties die sinds 2004/2005 bestaan. Bruikbare onderzoeksresultaten worden over het algemeen snel (of in het geheel niet) door innovatieve bedrijven geadopteerd.
 - Flanders Make is er in beperkte mate in geslaagd om naast de werkmiddelen van de Vlaamse overheid andere financiering aan te trekken. De onderzoeksprojecten die Flanders Make met bedrijven uitvoert, worden geheel of voor driekwart gefinancierd door de Vlaamse overheid. De directe financiering vanuit de eigen middelen van bedrijven (bijvoorbeeld in de vorm van contractonderzoek) ligt in vergelijking met strategische onderzoekscentra in het buitenland (waarvan de private financiering 40-50% van de totale financiering uitmaakt) veel lager. Daarbij geldt nogmaals de aantekening dat een SOC als Flanders Make qua contractonderzoek aan bepaalde voorwaarden is verbonden.

- Flanders Make is er wel in geslaagd om voldoende Europese financiering te verwerven. Dit percentage (circa 20%) is in lijn met de percentages bij de instellingen uit de internationale benchmark.
- In termen van wetenschappelijke impact scoort Flanders Make zeer goed. Uit de bibliometrische analyse van ECOOM blijkt dat de SOC duidelijk boven het wereldgemiddelde presteert, en zich binnen de grote middengroep van benchmarkinstellingen in de kop bevindt.
- In het convenant zijn twee aanvullende doelen gesteld: (1) bijdragen aan open data en (2) wetenschapscommunicatie. Het eerste doel is grotendeels bereikt, al is de dekking van onderzoekers en publicaties van Flanders Make in het FRIS-onderzoeksportaal nog beperkt (20%). Dat heeft echter technische oorzaken die grotendeels buiten Flanders Make liggen. De bijdrage aan wetenschapscommunicatie was bescheiden. De oprichting van de Flanders Make Academy (gepland voor de komende convenantperiode) kan wel een sterke impuls geven aan disseminatie. Het doel van de Academy is om de leemte op te vullen in de opleidingsbehoeften van werknemers in de Vlaamse maakindustrie in de richting van digitalisering en duurzaamheid.
- Flanders Make wordt op een zeer professionele wijze geleid en kent een krachtig management. Dat geldt zowel intern (operations management) als extern (netwerken). Intern is de werking van Flanders Make in hoge mate afgestemd op het behalen van de resultaten op de KPI's.

Conclusies ten aanzien van het ex-antelook van de evaluatie

Ten aanzien van de strategische plannen van Flanders Make voor de komende vijf jaar (ex-ante-evaluatie) zijn onze belangrijkste conclusies:

- Zowel in de missie als in de visie en de ambitie staat het versterken van de positie van de Vlaamse industrie centraal. Dit is een realistische visie en zij is geheel in lijn met de opdrachten en taken van Flanders Make.
- De paden naar economische, wetenschappelijk en maatschappelijke impact die in het strategische plan zijn voorgesteld, lijken grotendeels door te gaan op de oude voet. Alle knelpunten, die hiervoor zijn beschreven als redenen waarom de missie onvoldoende is bereikt (in de vorige paragraaf onder de opsomming i, ii, iii, iv), zullen daardoor blijven bestaan. Het is niet realistisch om te veronderstellen dat de missie op deze manier wel zal worden behaald.
- Het grootste knelpunt zit niet in de huidige missie, visie en ambitie – die zijn realistisch en op een heldere wijze in het strategisch plan geformuleerd. Het voornaamste knelpunt zit in de oriëntatie van de SOC op de markt: de bruikbaarheid van de onderzoeksresultaten van Flanders Make zal beperkt blijven als het onderzoek niet meer vanuit de vraagkant zal worden geïnitieerd en gefinancierd.

Op grond van deze conclusies komen we tot de volgende aanbevelingen voor de Vlaamse overheid:

- Beoordeel Flanders Make op de mate waarin het zijn missie bereikt, en stuur de SOC daar ook op aan. Die missie is: *het versterken van de langetermijn-competitiviteit van de Vlaamse industrie* door middel van excellent vraaggestuurd onderzoek.
- Het uitvoeren van excellent onderzoek staat ten dienste van het *versterken van het innovatieve vermogen* van de Vlaamse industrie. Dit is de cruciale tussenstap om de

missie te kunnen bereiken. Alle onderzoeksactiviteiten, overige activiteiten en alle investeringen in mensen en kapitaal die door Flanders Make worden gedaan, moeten direct kunnen worden gekoppeld aan de missie.

- De huidige set van KPI's dient grondig te worden herzien. De kernset van de KPI's dient toe te zien op het meten van de bijdrage van Flanders Make aan het bereiken van de missie.
- De doelen (targets) die aan de KPI's worden verbonden, moeten veel ambitieuzer worden gesteld dan op dit moment het geval is. Deze doelen moeten (naar verhouding) in lijn worden gebracht met de doelbereiking van andere SOC's op dezelfde KPI's.
- Er moet een helder begrip zijn van de beoogde doelgroep waar Flanders Make zich op zou moeten richten. Met andere woorden, de aard en de omvang van de Vlaamse maak-industrie moet op een eenduidige wijze worden beschreven.

Voor Flanders Make zelf bevelen wij de volgende zaken aan:

- Wij raden het instituut ten sterkste aan om op dit moment eerst te consolideren ('Status-Quo'-scenario) in plaats van nog verder te groeien ('Target Growth Path'-scenario).
- De focus van de activiteiten zou op de lokale Vlaamse industrie moeten (blijven) liggen. Voorzichtigheid moet worden betracht met de verdere uitbouw en intensivering van de activiteiten op het Europese niveau. Het is zaak eerst de thuisbasis op orde te hebben.
- Internaliseer in het ontwerp en in de uitvoering van het onderzoek het denken vanuit de toepassing en vanuit de concrete praktijk waarin bedrijven functioneren. Dit zou vanaf het begin een wezenlijk onderdeel moeten zijn van de technologie-ontwikkeling door Flanders Make.
- De huidige afhankelijkheid van publieke financiering moet snel worden verminderd. Het volume (en aandeel) van industriële inkomsten kan nog sterk worden verhoogd, mits de onderzoeksresultaten bruikbaar en relevant zijn voor de Vlaamse (maak)industrie. Dit is ook de meest harde indicator voor de toegevoegde waarde van de SOC voor de Vlaamse economie.
- Richt de strategie minder op de belangen van de kerngroep en meer op de behoeften van 'Smart Industry' bedrijven in brede zin. Wees terdege bewust van de behoeften die er zijn en de gevoelens die er spelen bij de cliëntèle – dat zijn *alle* bedrijven die deelnemen (of zouden kunnen deelnemen) aan het onderzoek van Flanders Make.
- Maak de bijdrage van Flanders Make aan de Vlaamse industrie in termen van menselijk kapitaal tot een van de speerpunten van de strategie. Mensen zijn (nog steeds) het belangrijkste kanaal voor de overdracht van kennis en de belangrijkste vector voor innovatie.



Contact:

Dialogic innovatie & interactie
Hooghiemstraplein 33-36
3514 AX Utrecht
Tel. +31 (0)30 215 05 80
www.dialogic.nl

