

Onderzoeksverslag

Kan een iPad een geschikt middel zijn voor het zelfstandig vermaak van mensen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking?



Auteur: Robbert Vlagsma, Talant
Opdrachtgever: Hielko Ophoff, Hoofd
Zorgcentrale, Nachtzorg & Domotica,
Talent
Versie: 29-12-2013

Inhoud

Voorwoord	4
Samenvatting	5
1.0 Inleiding	7
1.1 Aanleiding en context	7
1.2 Vooronderzoek	7
1.3 Definities	7
1.4 Probleemanalyse en onderzoeksvraag	8
1.5 Doelstelling	8
1.6 Deelvragen	8
1.7 Buiten de scope	9
1.8 Opzet verslag	9
2.0 Opzet onderzoek	10
2.1 Onderzoeksmethoden	10
2.2 Validiteit en betrouwbaarheid	11
2.3 Mogelijke verstoringen van het onderzoek	11
2.4 iOS of Android?	13
2.5 Configuratie iPad voor het praktijkonderzoek	13
2.6 Populatie en steekproef	14
2.7 Registratie gegevens	16
2.8 Analyseren gegevens	16
3.0 Literatuuronderzoek	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Beperkingen en mogelijkheden van de doelgroep	17
3.2.1 Verstandelijke beperking	17
3.2.2 Motorische beperking	18
3.2.3 Zintuiglijke beperking	18
3.2.4 Sociaal-emotioneel ontwikkelingsniveau	19
3.2.5 Autisme spectrum stoornis	20
3.3 Subdoelgroepen	20
3.4 Selectie van apps	20
4.0 Praktijkonderzoek	23

4.1 Onderzoeksgegevens	23
4.2 Analyse onderzoeksgegevens	33
4.2.1 Vermaak	33
4.3.2 Zelfstandigheid	34
4.2.3 Vermaak en zelfstandigheid	37
5.0 Conclusies en aanbevelingen.....	39
5.1 Conclusies.....	39
5.2 Aanbevelingen	40
5.2.1 Aanbeveling voor Talant.....	40
5.2.2 Aanbevolen configuratie	40
5.2.3 Aanbevolen apps	41
5.2.4 Kostenraming	41
5.3 Discussie.....	42
5.4 Suggesties vervolgonderzoek	42
6.0 Bibliografie.....	43
7.0 Bijlagen	44
7.1 Richtlijnen voor de begeleiders, 1 ^e week.....	44
7.2 Richtlijnen voor de begeleiders, 2e week en verder	45
7.3 Evaluatieformulier 1e week.....	46
7.4 Observatieformulier cliënt	47
7.5 Evaluatieformulier apps.....	49
7.6 Apps gebruikt tijdens het onderzoek	51
7.7 Onderzoeksgegevens	52

Voorwoord

Voor u ligt het rapport van een onderzoek dat gedaan is om te bepalen of een iPad met specifieke apps een geschikt middel kan zijn voor de vrijetijdsbesteding van mensen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking.

Het onderzoek is uitgevoerd bij twee locaties van Talant namelijk woonlocatie DK en dagbesteding M in Drachten. Talant is een zorginstelling die mensen met een verstandelijke beperking in Friesland helpt hun leven te leiden. Het gaat daarbij om 24-uurs zorg, begeleid zelfstandig wonen, werk, dagbesteding en leren.

Ik werk als begeleider bij een woonlocatie van Talant in Heerenveen. Ik studeer SPH (ondertussen 4^e jaars) en heb voor deze studie 18 jaar in de IT gewerkt, onder andere als webprogrammeur. Dit onderzoek koppelt twee vakgebieden, namelijk gehandicaptenzorg en IT en dat maakte het voor mij extra interessant.

Ik wil de teamleiders en teams van beide genoemde locaties bedanken voor hun medewerking en bijdrage aan het praktijkonderzoek. Daarnaast wil ik Hendrika Bijlsma-Kramer in het bijzonder bedanken voor het uitvoeren van het praktijkonderzoek bij dagbesteding M. Ik wil ook Cobi Vellinga, de initiatiefnemer van het onderzoek, bedanken voor de samenwerking tijdens de voorbereiding.

Robbert Vlagsma
December 2013

Samenvatting

Er is onderzoek verricht om te bepalen of een iPad met specifieke apps een geschikt middel kan zijn voor het zelfstandig vermaak van mensen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking.

Dit onderzoek is uitgevoerd bij twee locaties van Talant namelijk woonlocatie DK en dagbesteding M in Drachten. Talant is een zorginstelling die mensen met een verstandelijke beperking in Friesland helpt hun leven te leiden.

Er zijn een aantal deelvragen geformuleerd om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvraag:

- *Wat zijn de beperkingen en interesses van mensen met een ernstig tot matig verstandelijke beperking?*
- *Welke subdoelgroepen moeten worden onderscheiden met het oog op de selectie van apps?*
- *Aan welke criteria moet een app voldoen, wil deze geschikt zijn voor de doelgroep in het algemeen en de subdoelgroepen in het bijzonder?*
- *Welke apps gericht op vermaak zijn er te vinden die voldoen aan de criteria?*
- *Hoe moet de iPad ingericht worden zodat de cliënt zich hier grotendeels zelfstandig mee kan redden?*
- *Kan een iPad met specifieke apps blijvend vermaak bieden aan mensen met een EVB of MVB?*
- *Hoe zelfstandig kunnen mensen met een EVB of MVB zich vermaken met een iPad?*

Met behulp van een literatuurstudie is een beeld geschetst van de beperkingen en interesses van mensen met een EVB en MVB. Daaruit blijkt dat bij deze mensen naast de cognitieve vaak ook een motorische, auditieve of visuele beperking hebben al dan niet in combinatie met een autisme spectrum stoornis. De aard van deze beperkingen bepaalt welke eisen er gesteld moesten worden aan de iPad en de apps daarop met het oog op de bediening daarvan en het soort vermaak dat deze zouden moeten bieden.

Vervolgens zijn apps gezocht die voldeden aan de eisen. Er blijken maar weinig apps te bestaan die speciaal voor de doelgroep ontwikkeld zijn. De meeste apps zijn Engelstalig, bevatten veel voor de doelgroep overbodige opties en vereisen onnodig veel handelingen wat hen minder geschikt maakt voor deze mensen.

Er is een observatieonderzoek verricht bij 14 mensen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking bij de genoemde locaties van Talant. Uit de analyse van onderzoeksresultaten kan geconcludeerd kan worden dat een iPad met specifieke apps inderdaad een geschikt middel kan zijn voor het zelfstandig vermaak van deze doelgroep.

Het onderzoek heeft geresulteerd in een aantal aanbevelingen. De belangrijkste aanbeveling is om de cliënten van Talant in de gelegenheid te stellen om een iPad met de voor dit onderzoek geselecteerde apps uit te laten proberen. Er moet dan wel een begeleider zijn die dit met enig enthousiasme kan en wil ondersteunen. Tijdens de proef kan vastgesteld worden of het de

cliënt vermaak biedt en of deze er overwegend zelfstandig gebruik van kan maken. Mocht dit zo blijken te zijn dan zou de locatie of de cliënt een iPad aan kunnen schaffen waarbij Talant ondersteuning biedt door deze te voorzien van de voor het onderzoek gebruikte apps.

1.0 Inleiding

1.1 Aanleiding en context

In de praktijk blijkt dat mensen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking vaak afhankelijk zijn van anderen om activiteiten te ondernemen op gebied van vrijetijdsbesteding. Begeleiders hebben echter lang niet altijd de gelegenheid om individueel met cliënten activiteiten te ondernemen. Uit een cliënttevredenheidsonderzoek kwam bovendien naar voren dat cliënten meer regie zouden willen hebben over wat zij in hun vrije tijd kunnen doen. Voor bepaalde groepen cliënten, zoals mensen met een licht verstandelijke beperking en kinderen met een verstandelijke beperking, worden iPads steeds vaker ingezet. Je ziet daarover positieve berichten op internet van collega-organisaties. Van cliënten met een matige tot ernstige verstandelijke beperking is echter weinig bekend over het gebruik van iPads (of andere tablets). Dat was de reden om hier een onderzoek aan te wijden.

1.2 Vooronderzoek

Twee studentes van de NHL hebben in 2012 een klein vooronderzoek gedaan bij een woonlocatie van Talant in Dokkum. De conclusies van dit onderzoek zijn in het kort:

- het bleek dat cliënten plezier kunnen beleven aan apps die speciaal gericht waren op hun interesses en niveau.
- de zelfstandigheid van cliënten zal volgens de onderzoekers kunnen toenemen als begeleiders hier (dagelijks) gedurende langere tijd aandacht aan besteden
- geadviseerd wordt om Nederlandstalige apps te gebruiken en er voor te zorgen dat ongewenste opties (knoppen, menu's ed.) in de apps zoveel mogelijk uitgeschakeld worden.

1.3 Definities

De navolgende definities zullen in dit verslag gehanteerd worden:

Cliënt

Een persoon met een ernstig tot matig verstandelijke beperking die begeleiding en/of hulp krijgt.

iPad

Een tablet computer van het merk Apple. Kenmerkend voor een tablet is het compacte formaat en de bediening door middel van een aanraakscherm.

Apps

Programma's die kunnen worden geïnstalleerd op de iPad. Dit kunnen bijvoorbeeld spelletjes zijn of programma's om mee te tekenen, te puzzelen, muziek te maken of plaatjes te bekijken.

Vermaak

In de van Dale wordt bij vermaak de betekenis 'genoegen of plezier' gegeven. Waar het om gaat is dat de cliënt plezier beleeft aan het spelen met de iPad.

Zelfstandig

De betekenis voor zelfstandig is volgens de van Dale: op zichzelf, d.i. door eigen kracht, bestaand en handelend. Waar het om gaat is dat de cliënt geen of slechts incidenteel een beroep moet doen op een begeleider om verder te kunnen.

Geschikt

De iPad is een geschikt middel ter vrijetijdsbesteding als de cliënt zich ermee vermaakt en als de cliënt er zich minstens 75% van de tijd zelfstandig mee kan redden.

1.4 Probleemanalyse en onderzoeksvraag

Zoals geschetst zijn mensen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking vaak afhankelijk van anderen om activiteiten te ondernemen op gebied van vrijetijdsbesteding en hebben begeleiders lang niet altijd de gelegenheid om hen hierbij te begeleiden. Dit probleem komt dus voor een deel voort uit die afhankelijkheid. Het ligt daarom voor de hand om te onderzoeken of die afhankelijkheid verminderd kan worden. Een mogelijke oplossing zou kunnen zijn dat deze mensen zich zelfstandig vermaken met een iPad met voor hen geschikte apps.

De onderzoeksvraag is daarom: *kan een iPad met specifieke apps een geschikt middel zijn voor het zelfstandig vermaak van mensen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking.*

1.5 Doelstelling

Het doel van het onderzoek is om te bepalen of een iPad met specifieke apps een geschikt middel kan zijn voor het zelfstandig vermaak van ernstig tot matig verstandelijk beperkte cliënten. Het resultaat van het onderzoek is een advies met betrekking tot de inzet van een iPad met specifieke apps voor de vrijetijdsbesteding van de genoemde doelgroep.

1.6 Deelvragen

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden zijn de volgende deelvragen geformuleerd:

- 1) Wat zijn de beperkingen en interesses van mensen met een ernstig tot matig verstandelijke beperking?*
- 2) Welke subdoelgroepen moeten worden onderscheiden met het oog op de selectie van apps?*
- 3) Aan welke criteria moet een app voldoen, wil deze geschikt zijn voor de doelgroep in het algemeen en de subdoelgroepen in het bijzonder?*
- 4) Welke apps gericht op vermaak zijn er te vinden die voldoen aan de criteria?*
- 5) Hoe moet de iPad ingericht worden zodat de cliënt zich hier grotendeels zelfstandig mee kan redden?*
- 6) Kan een iPad met specifieke apps blijvend vermaak bieden aan mensen met een EVB of MVB?*
- 7) Hoe zelfstandig kunnen mensen met een EVB of MVB zich vermaken met een iPad?*

1.7 Buiten de scope

Buiten de scope van dit onderzoek valt:

- toepassingen die internet nodig hebben
- educatieve toepassingen
- toepassingen op het gebied van ondersteuning bij dagelijkse activiteiten
- gebruik van de iPad in groepsverband, het gaat bij dit onderzoek om individueel vermaak

1.8 Opzet verslag

In het navolgende wordt uiteengezet wat vooraf ging aan het onderzoek, hoe het onderzoek is opgezet en hoe deze is uitgevoerd (hoofdstuk 2). Vervolgens wordt verslag gedaan van de uitkomsten van het literatuuronderzoek (hoofdstuk 3). Daarna worden de belangrijkste gegevens gepresenteerd die verzameld zijn in het praktijkonderzoek (hoofdstuk 4). Hierna volgt een analyse van deze gegevens en op basis hiervan worden aanbevelingen gedaan (hoofdstuk 5).

2.0 Opzet onderzoek

2.1 Onderzoeksmethoden

In de onderstaande tabel wordt per deelvraag de onderzoeksmethode vermeld.

1) Wat zijn de beperkingen en interesses van mensen met een ernstig tot matig verstandelijke beperking?

Er is een literatuurstudie gedaan om een beeld te krijgen van de beperkingen en de mogelijkheden van de doelgroep.

2) Welke subdoelgroepen moeten worden onderscheiden met het oog op de selectie van apps?

Een visuele beperking vraagt om andere criteria dan een cognitieve beperking, een onderverdeling in subdoelgroepen is dus noodzakelijk. De indeling in subdoelgroepen is gemaakt op basis van de inventarisatie van beperkingen en mogelijkheden (deelvraag 1).

3) Aan welke criteria moet een app voldoen, wil deze geschikt zijn voor de doelgroep in het algemeen en de subdoelgroepen in het bijzonder?

Om deze vraag te beantwoorden is allereerst op het internet en in literatuur gezocht naar criteria met betrekking tot het ontwikkelen en beoordelen van apps gericht op de doelgroep. Dit heeft geen resultaat opgeleverd. Besloten is om de criteria 'met gezond verstand' te baseren op de beperkingen en mogelijkheden van de doelgroep (deelvraag 1).

4) Welke apps gericht op vermaak zijn er te vinden die voldoen aan de criteria?

Er is gezocht in de appstore van Apple, de zoekmachine Insignio van BridgingApps en websites met beoordelingen en besprekingen van gebruikers. Een grote hoeveelheid apps zijn uitgetest en getoetst met behulp van de criteria.

5) Hoe moet de iPad ingericht worden zodat de cliënt zich hier grotendeels zelfstandig mee kan redden?

Uit het vooronderzoek in Dokkum was gebleken dat cliënten regelmatig hulp nodig hadden doordat zij per abuis de app afsloten of (onbedoeld) onderdelen van de app (menu's, informatie, reclame ed.) activeerden waarna zij niet wisten hoe ze terug konden komen. Gezocht is naar een technische oplossing in de handleiding van de iPad om dit probleem te voorkomen.

6) Kan een iPad met specifieke apps blijvend vermaak bieden aan mensen met een EVB of MVB?

Er is gedurende ruim 2 maanden een observatieonderzoek uitgevoerd bij mensen met een ernstig en matig verstandelijke beperking. Vermaak op zich kan niet gemeten worden maar wel het aantal positieve en negatieve signalen van de cliënt die er op wijzen of deze zich vermaakt of niet. Het aantal positieve en negatieve signalen is gedurende de onderzoeksperiode herhaaldelijk gemeten zodat het verloop bepaald kon worden. Daarnaast is

er ook gekeken naar de bevindingen van de onderzoekers met betrekking tot het vermaak. Tussen de metingen door werd er geoefend met en door de deelnemers.

7) Hoe zelfstandig kunnen mensen met een EVB of MVB zich vermaken met een iPad?

Tijdens het observatieonderzoek is de zelfstandigheid bepaald door de tijd te registreren die de onderzoeker aan de cliënt bestede gedurende de meting en dit te delen door de totale tijd dat de cliënt bezig was met de iPad. Door een aantal metingen te doen tijdens de onderzoeksperiode is een beeld verkregen van het verloop van de zelfstandigheid. Daarnaast is er ook gekeken naar de bevindingen van de onderzoekers met betrekking tot de zelfstandigheid.

2.2 Validiteit en betrouwbaarheid

Zoals gezegd kon de zelfstandigheid bepaald (geoperationaliseerd) worden door de tijd te registreren die de onderzoeker aan de cliënt besteed en dit te delen door de totale tijd dat de cliënt bezig is met de iPad.

Of een cliënt zich vermaakt kan niet zuiver objectief gemeten worden. Het de cliënt zelf vragen is vaak geen optie vanwege het beperkte taalbegrip, geringe zelfbewustzijn et cetera. Om dit gegeven toch zo objectief mogelijk te meten is er, zoals beschreven in §2.1, voor gekozen om de signalen te registreren die erop wijzen dat de cliënt zich vermaakt en niet of de cliënt zich vermaakt of niet.

De betrouwbaarheid van het onderzoek is bevorderd door richtlijnen op te stellen voor het uitvoeren van het onderzoek zodat dit op een consistente wijze kon gebeuren. Verder is het onderzoek per cliënt gedurende langere tijd tot maximaal 6x herhaald waardoor de ontwikkeling in de tijd gevolgd konden worden. Bovendien geeft het meermalen meten een betrouwbaarder beeld. Een cliënt kan ten tijde van een meting immers een keer een slechte dag hebben.

Het onderzoek is controleerbaar doordat de gebruikte formulieren en de onbewerkte gegevens opgenomen zijn in het rapport. Er is zoals gezegd voor gekozen om de signalen te registreren die erop wijzen dat de cliënt zich vermaakt en niet de interpretatie daarvan.

2.3 Mogelijke verstoringen van het onderzoek

Cliënten mogen niet deelnemen

Het volgende is gedaan om dit te voorkomen:

- De verwanten hebben een brief gehad waarin werd toegelicht wat het doel was van het onderzoek en waar men terecht kon voor extra informatie.
- Er is toestemming verkregen voor het observatieonderzoek bij de wettelijk vertegenwoordiger als die er was.

Begeleiders hebben geen tijd om het onderzoek uit te voeren

- Bij dagbesteding M is het onderzoek uitgevoerd door twee stagiaires omdat op voorhand al duidelijk was dat begeleiders te weinig tijd zouden hebben.

- Bij woonlocatie DK is het onderzoek aanvankelijk wel door de begeleiders uitgevoerd maar gaandeweg bleek dat zij te weinig tijd hadden om dit volgens planning te doen. Daarop is besloten dat het onderzoek verder door de onderzoeker zelf afgerond zou worden.

Cliënten haken voor het eind van het onderzoek af

Het volgende is gedaan om dit te voorkomen:

- Het onderzoek is op advies van het team van M niet al in december van start gegaan omdat de cliënten in die periode vaak onrustig zijn vanwege de feestdagen.
- Er heeft tijdens de voorbereiding van het onderzoek een selectie van apps plaatsgevonden die voor het onderzoek gebruikt zouden worden. Daarbij is gekeken naar de geschiktheid (vermaak, bediening, niveau) voor de verschillende subdoelgroepen.
- Er heeft per cliënt een vooronderzoek plaatsgevonden waarbij de iPad maximaal 2 keer is aangeboden bij de cliënt om de belangstelling te peilen. De iPad is aangeboden door een voor de cliënt vertrouwde begeleider om zoveel mogelijk stress te vermijden. De begeleider heeft de iPad op enthousiaste wijze geïntroduceerd om zo de belangstelling te wekken (zie §7.1 voor de gehanteerde richtlijnen). De resultaten zijn vastgelegd op een evaluatieformulier (zie §7.2). Op basis van dit vooronderzoek is besloten om wel of niet door te gaan met het onderzoek.
- Aan het begin van het onderzoek zijn verschillende apps aangeboden om te bepalen welke apps de cliënt leuk vond. In het verdere onderzoek zijn vooral die apps aangeboden. Pas als bleek dat de belangstelling afnam dan zijn nieuwe apps aangeboden.
- Er is geen druk uitgeoefend op de cliënt om mee te doen gedurende het onderzoek.

De iPad raakt defect of ontregeld waardoor het onderzoek niet mogelijk is

Het volgende is gedaan om dit te voorkomen:

- Er waren 3 iPads beschikbaar.
- Er is in het voortraject veel aandacht besteed aan de configuratie van de iPad zodat de kans klein was dat deze ontregeld zou worden.
- Er werd technische ondersteuning gegeven door de onderzoeker.

De gegevens worden niet volledig of correct geregistreerd

Het volgende is gedaan om dit te voorkomen:

- de begeleiders zijn geïnstrueerd
- er zijn richtlijnen opgesteld, overhandigd en toegelicht m.b.t. het uitvoeren van het onderzoek
- de formulieren zijn na afloop gecontroleerd en als er fouten waren dan zijn deze besproken met de begeleiders

2.4 iOS of Android?

Voor dit onderzoek is gekozen voor iOS van Apple en daarmee voor de iPad als tablet. Daar zijn twee redenen voor. Ten eerste zijn er voor de iPad relatief de meeste apps beschikbaar die speciaal ontwikkeld zijn voor de doelgroep of kinderen. Daarnaast zijn de apps op het iOS-platform stabiel, er treden minder vaak fouten op.

Een mogelijke verklaring hiervoor is dat een ontwikkelaar voor iOS slechts rekening hoeft te houden met de specifieke kenmerken van een paar modellen van Apple waarbij bovendien sprake is van één door Apple bepaalde standaard. Bij Android daarentegen bestaat er een enorme hoeveelheid modellen van diverse merken. Bovendien kan iedere fabrikant een eigen schil over Android heen leggen. Dit levert veel verschillen op die het voor een ontwikkelaar lastiger maken om apps te ontwikkelen die op al die modellen goed functioneren.

2.5 Configuratie iPad voor het praktijkonderzoek

Afschermen instellingen

Één van de uitkomsten van het vooronderzoek in Dokkum was dat het wenselijk is om bepaalde opties van een app uit te kunnen schakelen. Vanaf iOS versie 6 is het nu mogelijk om een scherm vast te zetten door middel van begeleide toegang (3x drukken op de homeknop). Hiermee kan voorkomen worden dat een cliënt de geselecteerde app verlaat en op een ander scherm of in een andere app terecht komt. Ook kunnen er delen van het scherm ontoegankelijk gemaakt worden zoals een instellingenmenu.

Daarnaast kunnen er via de instellingen van de iPad beperkingen opgegeven worden die beveiligd zijn met een pincode. Hiermee kan voorkomen worden dat er apps verwijderd of geïnstalleerd worden maar allerlei andere instellingen van apps en de iPad zijn helaas vrij toegankelijk.

Hiermee is deelvraag 5, namelijk *‘hoe moet de iPad ingericht worden zodat de cliënt zich hier grotendeels zelfstandig mee kan redden’* beantwoord.

Aanpassen van de iPad

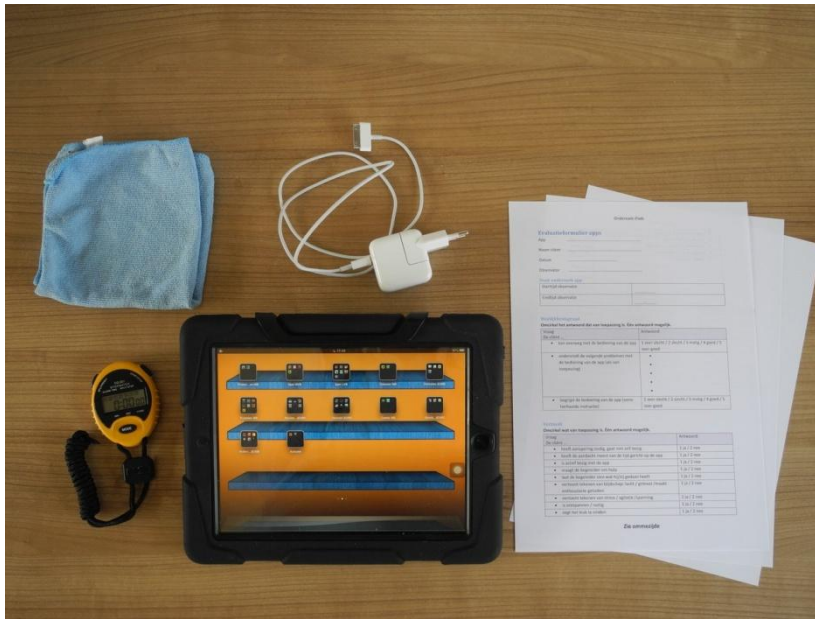
De iPad kan in beperkte mate aangepast worden voor de doelgroep. Bijvoorbeeld door een rustige en geordende achtergrond te kiezen of door apps te groeperen in mapjes. Het icoontje van een mapje kan echter niet aangepast worden, wat jammer is want deze is nietszeggend voor de doelgroep. De lettergrootte van de interface kan helaas ook niet veranderd worden wat wel wenselijk is voor mensen met een visuele beperking.

Accessoires

Er zijn diverse accessoires beschikbaar voor de iPad, bijvoorbeeld beschermhoezen, standaards, en toetsenborden. Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van een rubberen beschermhoes¹ die de iPad beschermt tegen stoten, krassen, vocht en vuil.

¹ Griffin Technology Survivor Extreme-Duty Case with Stand for iPad 2 & new iPad

Figuur 2.1 De onderzoeksmaterialen



2.6 Populatie en steekproef

Om een beeld te krijgen van de voorkomende beperkingen binnen de populatie zijn gegevens opgevraagd van de cliënten bij de beide onderzoekslocaties. Deze worden hieronder weergegeven.

Tabel 2.1 Doelgroepinventarisatie M

Beperking	Aantal
Matig verstandelijk beperkt	6
- met motorische beperking	2
- met visuele beperking	2
- met auditieve beperking	1
- met ASS	0
Ernstig verstandelijk beperkt	26
- met motorische beperking	20
- met visuele beperking	18
- met auditieve beperking	2
- met ASS	0
<i>Zeer ernstig verstandelijk beperkt</i> *)	3
<i>Niet bekend</i> *)	4
Totaal	39

*) behoort niet tot de doelgroep van het onderzoek.

Zoals blijkt uit de bovenstaande tabel heeft een aanzienlijk deel van de populatie een motorische beperking (22 van de 39) en/of visuele beperking (20 van de 39).

Tabel 2.2 Doelgroepinventarisatie DK

Beperking	Aantal
Matig verstandelijk beperkt	7
- met motorische beperking	4
- met visuele beperking	0

- met auditieve beperking	0
- met ASS	2
Ernstig verstandelijk beperkt	3
- met motorische beperking	2
- met visuele beperking	0
- met auditieve beperking	0
- met ASS	1
<i>Licht verstandelijk beperkt</i> *)	2
- met een motorische beperking	1
Totaal	12

*) behoort niet tot de doelgroep van het onderzoek.

Ook bij de populatie van DK heeft, zoals blijkt uit de bovenstaande tabel, een aanzienlijk deel van de populatie een motorische beperking (7 van de 12).

Deelnemers

Het team van M is gevraagd om te adviseren over de deelname van de individuele cliënten aan het onderzoek. Bij sommige bewoners achtte het team deelname niet zinvol gezien de cognitieve, motorische en/of visuele beperkingen of omdat dit teveel stress zou kunnen geven. Dit advies is opgevolgd. Twintig van de negenendertig cliënten zijn gestart met het onderzoek.

Ook het team van DK is gevraagd om te adviseren over de deelname. Bij één cliënt werd deelname aan het onderzoek niet wenselijk geacht omdat dit de cliënt teveel stress zou kunnen geven. Negen van de twaalf cliënten zijn gestart met het onderzoek.

Tabel 2.3 **Deelname onderzoek**

	M	DK
Populatie	39	12
Op voorhand uitgesloten van deelname	19	3
Aangeboden bij .. cliënten	20	9
De cliënt is/likt geïnteresseerd	7	8
De cliënt gaat door met het onderzoek	7	8
De cliënt gaat niet door met het onderzoek	13	1
Redenen geen deelname		
De cliënt wil niet verder	1	
De cliënt vertoont geen enkele interesse	9	1
De cliënt vertoont tekenen van stress, agitatie en spanning en dit is niet weg te nemen	2	
Overig	2	

De iPad met apps werd in totaal bij 31 cliënten één of meerdere keren aangeboden. Van deze cliënten wilden er 14 doorgaan met het onderzoek. De belangrijkste reden om niet deel te nemen was dat de cliënt geen interesse toonde.

2.7 Registratie gegevens

De onderzoeksgegevens zijn vastgelegd op formulieren. Er zijn daartoe drie verschillende formulieren ontworpen: een evaluatieformulier 1^e week, een observatieformulier cliënten en een evaluatieformulier apps (zie bijlagen). De formulieren zijn zo opgezet dat het invullen ervan weinig tijd kost (aankruizen, meerkeuze). De tijd die begeleiders besteden aan de cliënt werd geregistreerd met behulp van een stopwatch.

2.8 Analyseren gegevens

De gegevens uit het observatieonderzoek zijn verzameld in een spreadsheet en geanalyseerd met behulp van staafdiagrammen. De opmerkingen zijn doorgenomen met het oog op mogelijke aanvullende inzichten.

3.0 Literatuuronderzoek

3.1 Inleiding

Om antwoord te kunnen geven op de deelvraag 1 ‘*wat zijn de beperkingen en mogelijkheden van de doelgroep*’ is een literatuurstudie gedaan. De resultaten volgen hieronder.

3.2 Beperkingen en mogelijkheden van de doelgroep

3.2.1 Verstandelijke beperking

Een verstandelijke beperking wordt in DSM IV als volgt gedefinieerd: een significant lager intellectueel functioneren, kwalitatieve tekorten in het adaptief functioneren en de stoornis is voor het 18^e levensjaar begonnen. Met adaptief functioneren wordt bedoeld: het functioneren bij dagelijkse activiteiten met betrekking tot zelfredzaamheid op persoonlijk en sociaal vlak.

Dit onderzoek beperkt zich tot een matig tot ernstig verstandelijke beperking, dus met een IQ van respectievelijk 35-50 en 20-35 (Resing en Blok, 2002).

Ernstig verstandelijke beperking

Volgens de classificatie van Resing en Blok (2002) hebben mensen met een ernstig verstandelijke beperking een IQ tussen 20 en 35. Zij hebben een ontwikkelingsniveau vergelijkbaar met een peuter van 1 tot 2 jaar (Nijgh & Bogerd, 2011). Er zijn grote verschillen in de mogelijkheden en beperkingen (Nijgh & Bogerd, 2011), dit verschilt per persoon. Communicatie verloopt door middel van eenvoudige taal (korte zinnen, eenvoudige woorden) waarbij de intonatie heel belangrijk is. Dit wordt ondersteund met lichaamstaal waaronder gebaren.

Ervaringsordening

Volgens de theorie van Timmers-Huijgens (2005) is de wijze waarop een mens zijn ervaringen ordent afhankelijk van de (ontwikkelings)leeftijd. In de leeftijd van 0 tot 1 à 2 jaar is deze ervaringsordening volgens haar lichaamsgebonden. Hierbij spelen zintuigen een belangrijke rol. Het kind ervaart de wereld vanuit zijn eigen lichaam en zintuigen. Iets bestaat alleen als het op dat moment door de zintuigen waargenomen wordt (zien, horen, ruiken en voelen).

Cognitieve ontwikkeling

Volgens de theorie van Piaget verloopt de cognitieve ontwikkeling van een mens volgens een aantal stadia (Beemen, 2009). In de leeftijd van 0 tot 2 jaar is er sprake van het sensomotorische stadium. Zintuigen en motorische handelingen zijn de instrumenten om de wereld te ontdekken. Het denken ontwikkelt zich hoofdzakelijk door doen (ervaren). De mentale representatie (ergens een voorstelling van kunnen maken), fantasiespel, indirecte imitatie (iets op een later moment imiteren), intelligent handelen (aantal handelingen om iets te bereiken) en objectpermanentie ontwikkelen zich gaandeweg dit stadium.

Matig verstandelijke beperking

Volgens de classificatie van Resing en Blok (2002) hebben mensen met een matig verstandelijke beperking een IQ tussen 35 en 50. Zij hebben een ontwikkelingsniveau

vergelijkbaar met een peuter van 2 tot 4 jaar (Nijgh & Bogerd, 2011). Ook bij mensen met een matig verstandelijke beperkingen zijn de verschillen in het functioneren groot (Nijgh & Bogerd, 2011). De zelfredzaamheid varieert van matig tot redelijk. Voorbeelden van activiteiten die zij leuk kunnen vinden: muziek luisteren, puzzelen en kaarten.

Ervaringsordening

In de leeftijd van 1,5 tot 4 jaar is er volgens Timmers-Huigens sprake van associatieve ervaringsordening (Nijgh & Bogerd, 2011). Kenmerkend is dat het kind de wereld meer en meer ervaart en verwerkt door het leggen van eenvoudige verbanden (associaties). Het associeert het één met het ander: een beker hoort bij drinken, een bord bij eten, een kraan bij water enzovoorts. Er is nog geen sprake van inzicht waarom het bij elkaar hoort en wat het precies is, het is puur en alleen de koppeling. Van dit principe van associëren wordt gebruik gemaakt bij het werken met picto's bij mensen met een verstandelijke beperking. Een plaatje van bijvoorbeeld een douche wordt geassocieerd met de activiteit douchen. Verder komt in deze fase de ontwikkeling van taal op gang.

Vanaf 4 à 5 tot 10 jaar is er sprake van de structurerende ervaringsordening waarbij ervaringen meer en meer ontleed, begrepen en geordend kunnen worden. Het overzicht en inzicht (ook in tijd) nemen toe. Daarmee wordt het ook mogelijk om (eenvoudige) problemen (puzzels) op te lossen en keuzes te maken. Taal is in deze fase een belangrijk communicatiemiddel.

Cognitieve ontwikkeling

In de leeftijd van 2 tot 6 à 7 jaar is er volgens Piaget sprake van het preoperationele stadium. Een belangrijk aspect van het denken in dit stadium is concentratie: het kind richt zich op het meest opvallende aspect van een probleem en ook uitsluitend in het hier en nu. Daarnaast speelt egocentrisme een belangrijke rol: het kind is niet in staat zich te verplaatsen in een ander (perspectief nemen). Een mooi voorbeeld is dat een kind zijn handen voor zijn gezicht doet en denkt dat de ander hem dan niet kan zien.

3.2.2 Motorische beperking

Kinderen met een verstandelijke beperking hebben vaak problemen met zowel de grove als de fijne motoriek (Nijgh & Bogerd, 2011). De motoriek heeft zich vertraagd of anders ontwikkeld. Ook binnen de populatie van dit onderzoek (zie §2.6) heeft een aanzienlijk deel van de cliënten een motorische beperking.

3.2.3 Zintuiglijke beperking

Veel mensen met een verstandelijke beperking hebben ook een probleem met de zintuigen (Nijgh & Bogerd, 2011). Bij de mensen met een (zeer) ernstige verstandelijke beperking heeft de helft een visuele beperking en een derde een gehoorprobleem (Nijgh & Bogerd, 2011). Ook binnen de populatie van dit onderzoek (zie §2.6) heeft een aanzienlijk deel van de cliënten een visuele beperking.

3.2.4 Sociaal-emotioneel ontwikkelingsniveau

Došen (2005) onderscheidt vijf fasen van sociaal-emotionele ontwikkeling. Alleen de eerste drie fasen zijn van toepassing op de doelgroep van dit onderzoek. In het onderstaande worden de kenmerken per fase opgesomd.

Eerste socialisatie / gehechtheidfase (6 tot 18 maanden)

- ontstaan gehechtheid: basisveiligheid en -vertrouwen;
- bewegen staat centraal;
- leert dat actie gevolg heeft: trial and error (vervelende ervaring vermijden, fijne herhalen);
- objectpermanentie: objecten verdwijnen niet zomaar, ook als je ze niet ziet;
- eerste geluidjes en woorden; woordenschat rijpt;
- knuffels als vervangend object;
- basale emotionele behoeften: lichamelijk contact, hechtingspersoon, gehechtheid, veiligheid, sociale stimulatie en omgang met materiaal

Eerste individuatiefase / peuterfase (18 tot 36 maanden)

- autonomie (losmaken) versus afhankelijkheid centraal;
- interactie met leeftijdsgenoten (niet met maar naast elkaar); egocentrisch gedrag; moeilijk beheersen gevoelens; imiteren ouder (rolmodel); woordenschat breidt zich flink uit;
- concreet denken, geen perspectief nemen;
- nog geen geweten;
- beleving eigen wil en ik (eigen identiteit);
- lopen;
- basale emotionele behoeften: afstand in contact, bevestiging van een bepaalde mate van autonomie, beloning sociaal gedrag

Eerste identificatiefase / kleuterfase (3 tot 7 jaar)

- zindelijk;
- spreken in zinnen, fantasiewoorden;
- waarom-fase: alles globaal willen weten;
- egocentrisch;
- fantasie, spel (eenvoudige regels), creatief (bedenken zelf);
- samenspelen (sociaal gedrag, imiteren rolmodel);
- plezier aan beweging, trainen vaardigheden;
- begin gewetensontwikkeling: alleen als er controle is;
- basale emotionele behoeften: aanwezigheid identificatiefiguur, ervaren sociale acceptatie, sociale competentie

3.2.5 Autisme spectrum stoornis

Er wordt wel gesteld dat er net zoveel vormen van autisme zijn als mensen die het hebben (Gezondheidsraad, 2009). Welke van de onderstaande beperkingen van toepassing zijn en in welke mate verschilt dus per persoon.

- kwalitatieve beperkingen in communicatie (beperkte spraakontwikkeling, begrijpen niet- letterlijk taalgebruik vaak niet, open en retorische vragen zijn lastig)
- moeite met interpreteren lichaamstaal, mimiek, gebaren ed.
- beperkingen in sociale interacties, met name sociale wederkerigheid
- rigide stereotype gedrag
- beperkte verbeelding en voorstellingsvermogen
- moeite met begrijpen en reguleren emoties
- motorisch onhandig vaak ritmische of stereotype bewegingen
- moeite met filteren van informatie
- moeite met integreren en combineren van informatie
- moeite met het generaliseren aangeleerde vaardigheden

Bron: Gezondheidsraad, 2009

3.3 Subdoelgroepen

Om antwoord te kunnen geven op de deelvraag 2 *‘welke subdoelgroepen moeten worden onderscheiden met het oog op de selectie van apps?’* is een indeling gemaakt op basis van de beperkingen zoals deze beschreven zijn in §3.1. Hierbij zijn de beperkingen opgenomen die van invloed kunnen zijn op het gebruik van de iPad. Er worden voor dit onderzoek de volgende subdoelgroepen onderscheiden, cliënten met een:

- matig verstandelijke beperking
- ernstig verstandelijke beperking
- motorische beperking
- auditieve beperking
- visuele beperking
- autisme

3.4 Selectie van apps

In deze paragraaf wordt de deelvraag 3 *‘aan welke criteria moet een app voldoen, wil deze geschikt zijn voor de doelgroep in het algemeen en de subdoelgroepen in het bijzonder’* beantwoord.

Criteria voor selectie

Waaraan moet een app voldoen zodat mensen met een ernstig tot matig verstandelijke beperking zich er grotendeels zelfstandig mee kunnen vermaken. Een app moet dus vermaken en grotendeels zelfstandig gebruikt kunnen worden.

Geprobeerd is om te achterhalen waar de doelgroep zich mee kan vermaken. Navraag bij begeleiders leert dat men dit niet goed kan aangeven omdat het per persoon verschilt. Er

werden wel enkele suggesties gedaan zoals puzzelen en tekenen. Verondersteld werd dat het vaak gaat om activiteiten die kleine kinderen ook leuk vinden.

Wat maakt nu dat een app zelfstandig gebruikt kan worden? Daarvoor moet de app qua bediening en niveau van de inhoud aansluiten bij de mogelijkheden van de gebruiker. De interface van de app speelt daarbij een belangrijke rol. Allereerst is gezocht naar richtlijnen voor het ontwikkelen van apps voor mensen met een ernstig tot matig verstandelijke beperking. Dit heeft geen resultaat opgeleverd. De criteria zijn daarom gebaseerd op kenmerken van de doelgroep zoals beschreven in §3.1.

Cognitieve ontwikkeling

Tabel 3.1 criteria op basis van kenmerken (EVB)

kenmerk	criteria
geen inzicht en overzicht	eenvoudige schermen, geen menu's of knoppen nodig voor de bediening, de gebruiker komt direct terecht op het scherm waar het te doen is
nadruk op zintuigen	apps gericht op de beleving van beeld en geluid, bijvoorbeeld muziek maken of luisteren, plaatjes met bijbehorend geluid
leren door doen	actie heeft een bepaald gevolg (actie-reactie)
beperkte taalontwikkeling en woordenschat	alleen zeer eenvoudige gesproken taal, voorleesverhalen met beeld en geluid
zeer beperkte logica	spellen waarvoor geen logica vereist

Tabel 3.2 criteria op basis van kenmerken (MVB)

kenmerk	criteria
eenvoudige logica	spellen met eenvoudige logica, eenvoudige problemen oplossen zoals puzzels
eenvoudige associaties mogelijk	gebruik van symbolen, leren door nadoen
overzicht en inzicht nemen toe	eenvoudige problemen oplossen zoals puzzels, keuzes kunnen maken
taal (woordenschat) kan redelijk ontwikkeld zijn	eenvoudige taal, gesproken instructies en terugkoppeling
richt zich op meest opvallende aspect	bevat geen onopvallende en een beperkt aantal verschillende elementen (bediening, informatie)
fantasie, spel en creativiteit kunnen een belangrijke rol spelen	tekenen, verhalen en spelletjes

Motorische beperking

kenmerk	criteria
beperking fijne motoriek	geen precisiehandelingen, grote bedieningselementen

Visuele beperking

kenmerk	criteria
beperkt zicht	grote bedieningselementen, iconen, figuren en symbolen
geen zicht	alleen geluid

Auditieve beperking

kenmerk	criteria
beperkt gehoor	geluid hooguit ter ondersteuning
geen gehoor	puur visueel gerichte apps

Autisme

kenmerk	criteria
moeite met filteren van informatie	geordende overzichtelijke schermen met alleen de benodigde informatie
moeite met integreren en combineren van informatie	geen raadsels
beperkte verbeelding en voorstellingsvermogen	geen verhaaltjes
voorkeur voor repeterende handelingen	sorteren, puzzelen

Zoeken van apps

Om antwoord te kunnen geven op de deelvraag 4 ‘welke apps gericht op vermaak zijn er te vinden die voldoen aan de criteria’ is gezocht naar apps in de app store (iTunes) van Apple². Hierbij zijn zoektermen gebruikt als kleuter (toddler), kinderen (kids) en autisme (autism).

Daarnaast is met de zoekmachine Insignio van BridgingApps³ gericht gezocht naar apps die aan specifieke vereisten voldoen. Zo kan er gezocht worden naar apps die geschikt zijn voor de cognitieve-, motorische-, auditieve-, visuele- of taalvaardigheden corresponderend met een bepaalde ontwikkelingsleeftijd. Daarnaast is er gebruik gemaakt van websites die apps bespreken die gebruikt kunnen worden voor de doelgroep.

Er blijken nog niet veel apps te bestaan die speciaal ontwikkeld zijn voor de doelgroep. De apps die er zijn, zijn veelal bedoeld voor mensen met autisme. Er is daarom hoofdzakelijk gebruik gemaakt van apps die voor kinderen ontwikkeld zijn.

Geselecteerde apps

Zie bijlage 7.6 voor een overzicht van de geselecteerde apps.

² <http://itunes.apple.com/nl/genre/mobile-software-applications/id36?mt=8>

³ <http://bridgingapps.org/screen/>

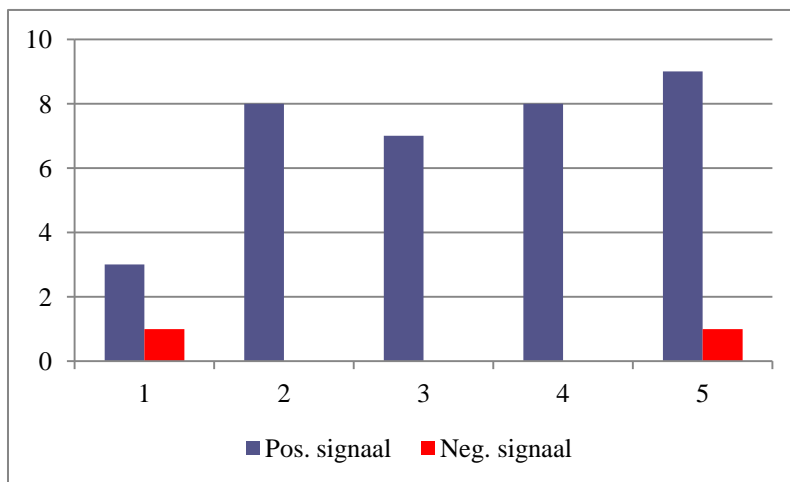
4.0 Praktijkonderzoek

4.1 Onderzoeksgegevens

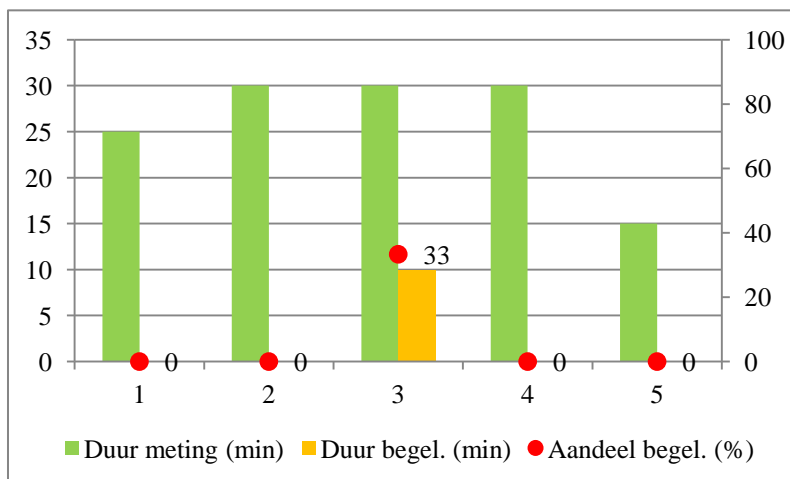
Om deelvraag 6 ‘kan een iPad met specifieke apps blijvend vermaak bieden aan mensen met een EVB of MVB?’ en deelvraag 7 ‘hoe zelfstandig kunnen mensen met een EVB of MVB zich vermaken met een iPad?’ te kunnen beantwoorden is een observatieonderzoek verricht gedurende ruim 2 maanden. De verzamelde gegevens zijn terug te vinden in de bijlagen, §7.7. Het aantal positieve en negatieve signalen, de duur van de meting en begeleiding en het aandeel begeleiding worden in de navolgende figuren weergegeven.

Cliënt I

Figuur 4.1a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

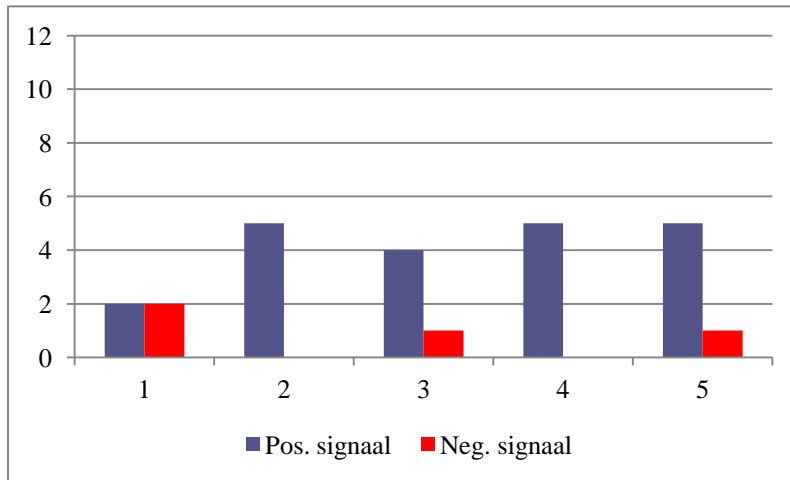


Figuur 4.1b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

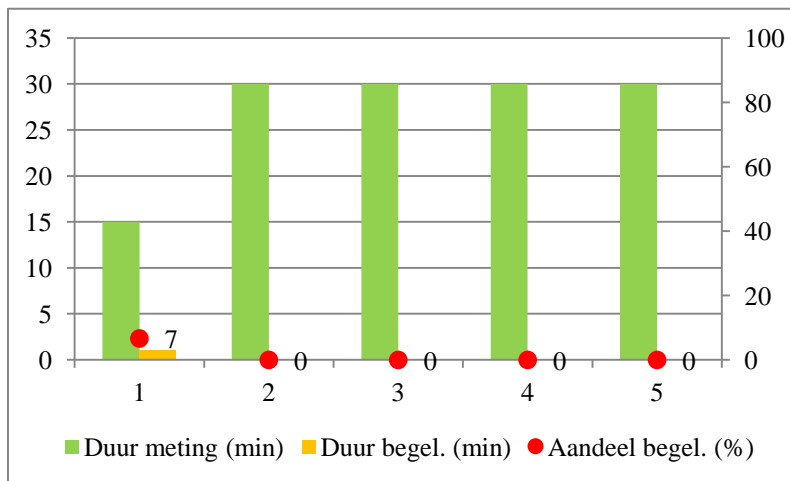


Clïent II

Figuur 4.2a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

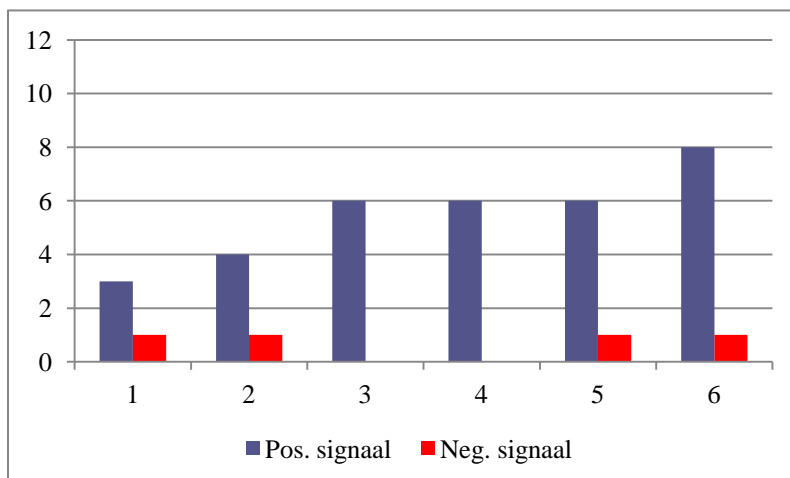


Figuur 4.2b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

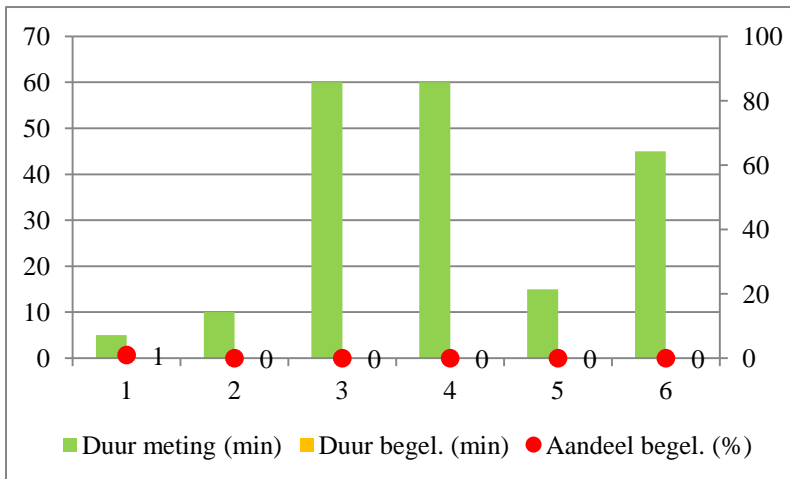


Clïent III

Figuur 4.3a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

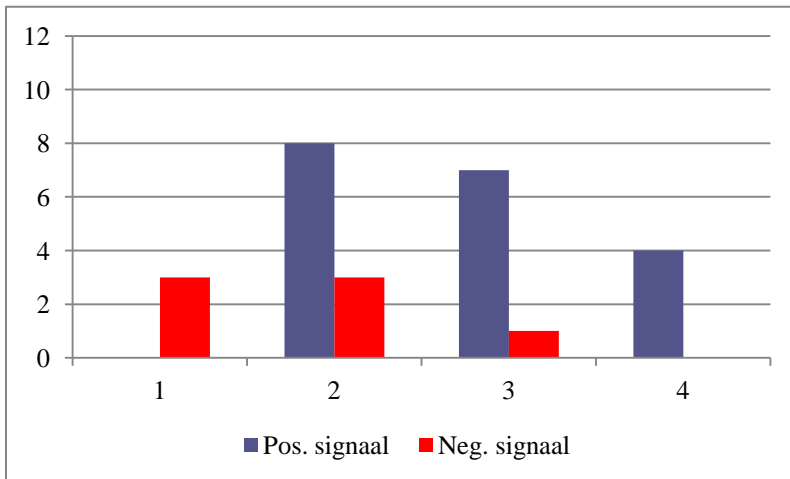


Figuur 4.3b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

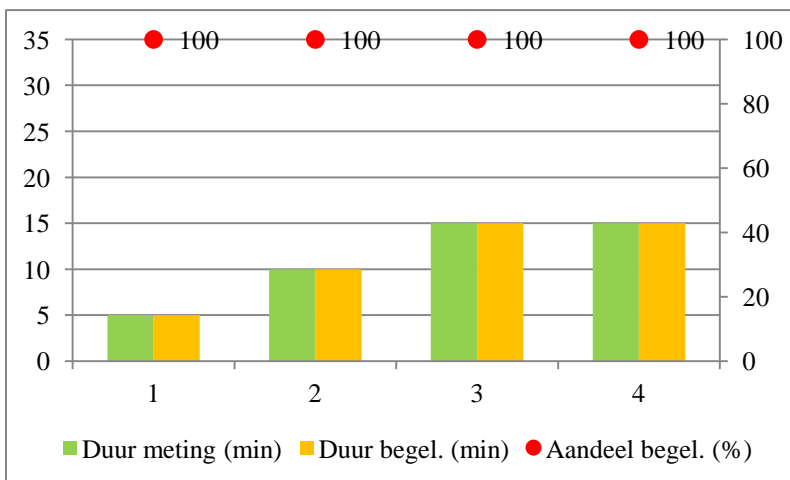


Client IV

Figuur 4.4a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

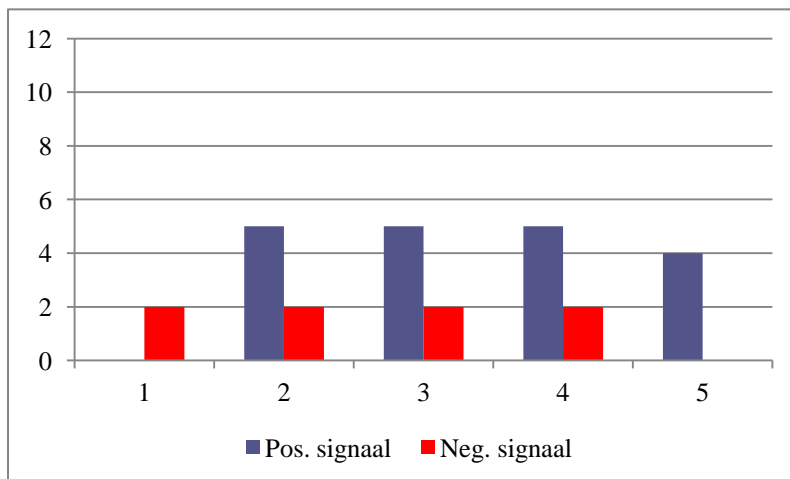


Figuur 4.4b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

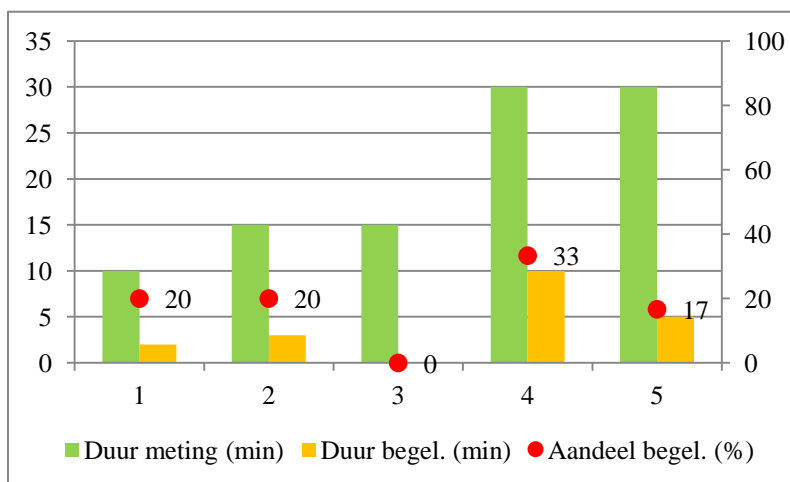


Clïent V

Figuur 4.5a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

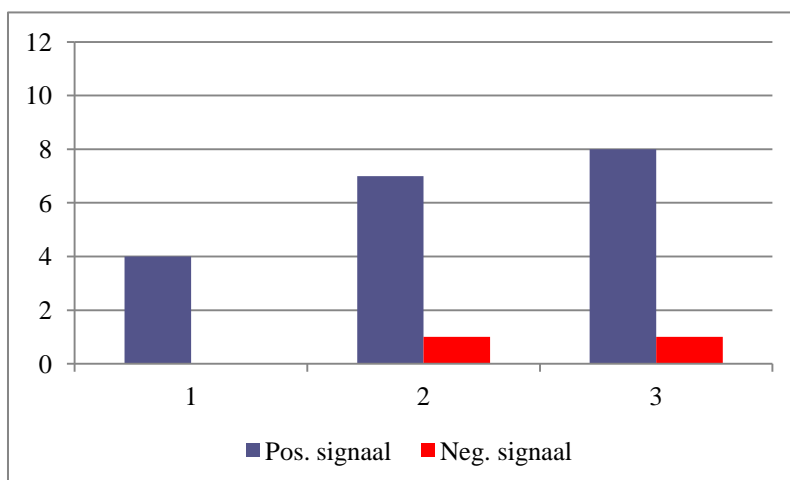


Figuur 4.5b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

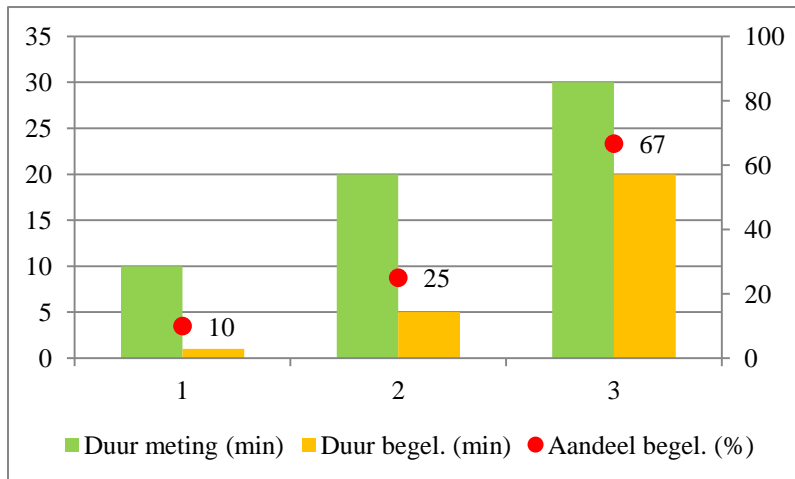


Clïent VI

Figuur 4.6a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

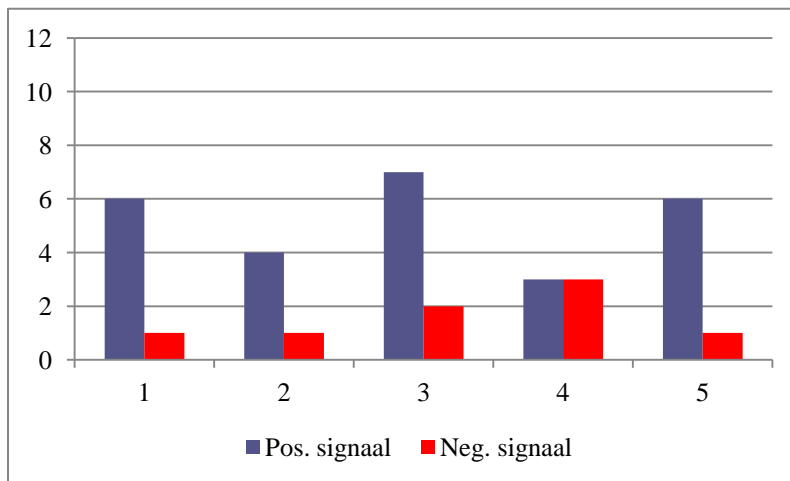


Figuur 4.6b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

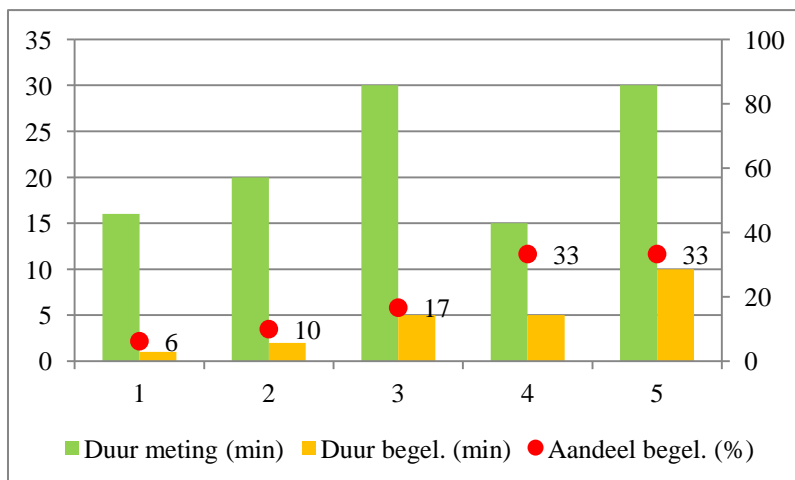


Client VII

Figuur 4.7a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

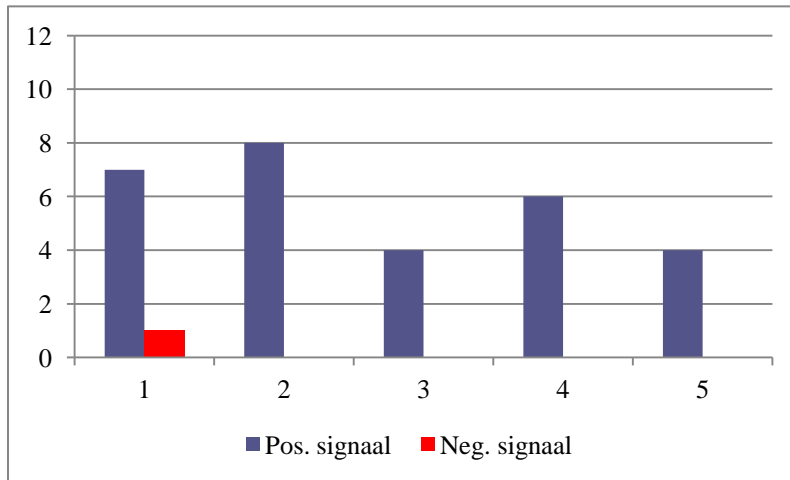


Figuur 4.7b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

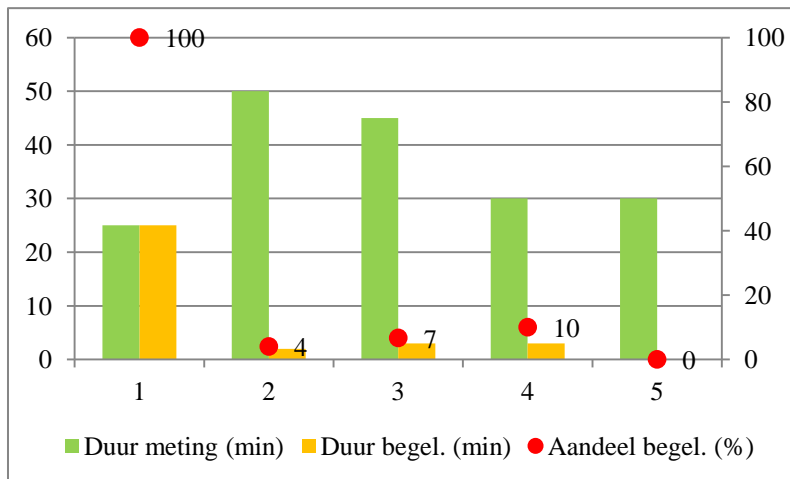


Clïent VIII

Figuur 4.8a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

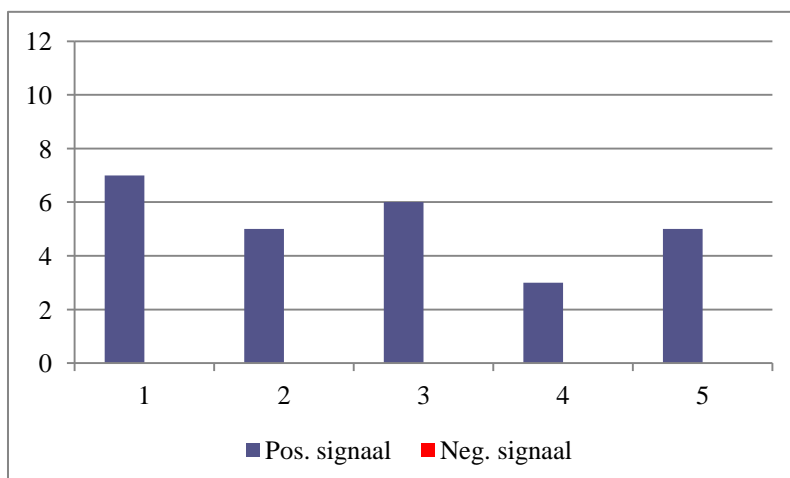


Figuur 4.8b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

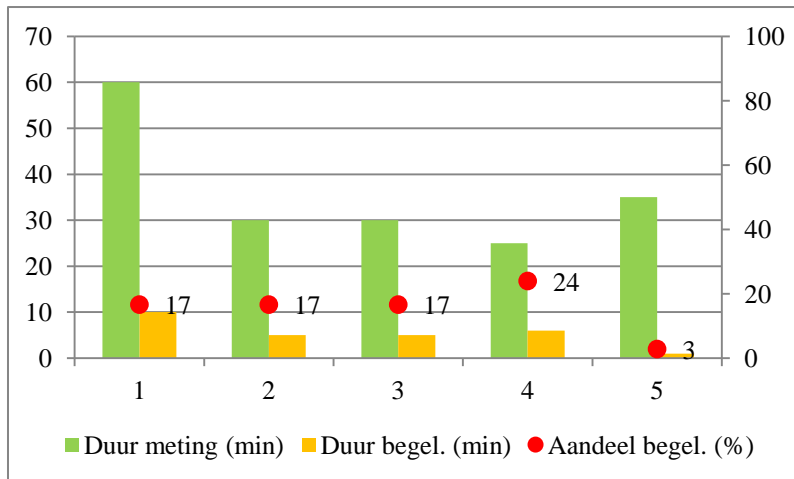


Clïent IX

Figuur 4.9a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

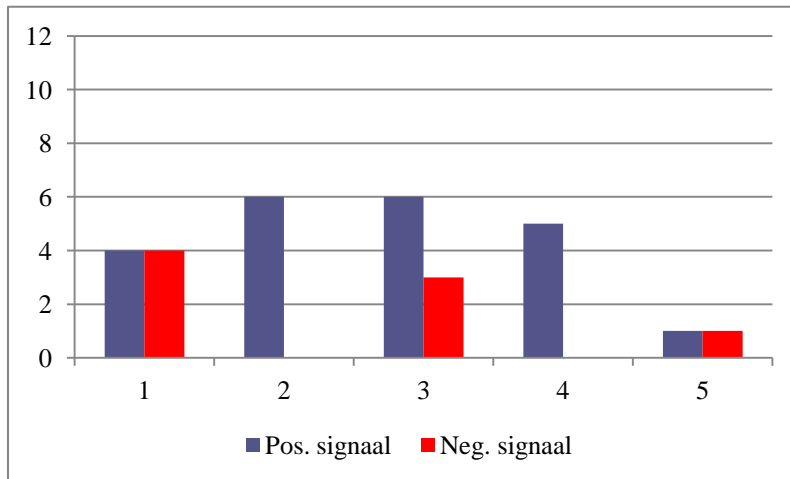


Figuur 4.9b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

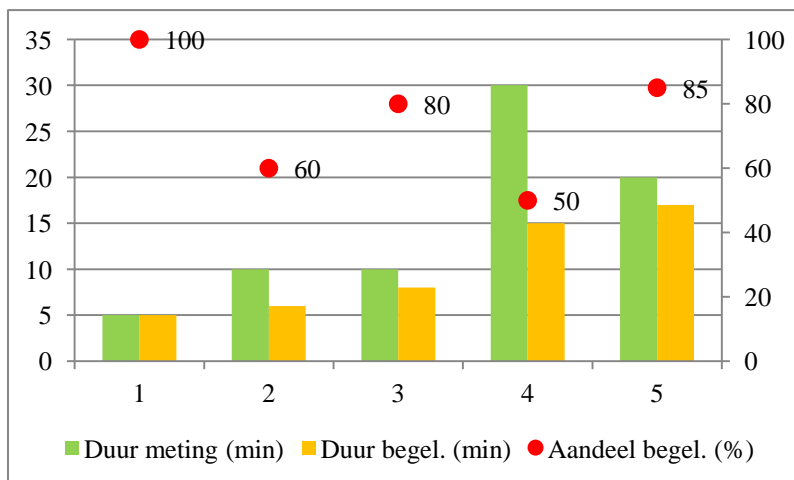


Clïent X

Figuur 4.10a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

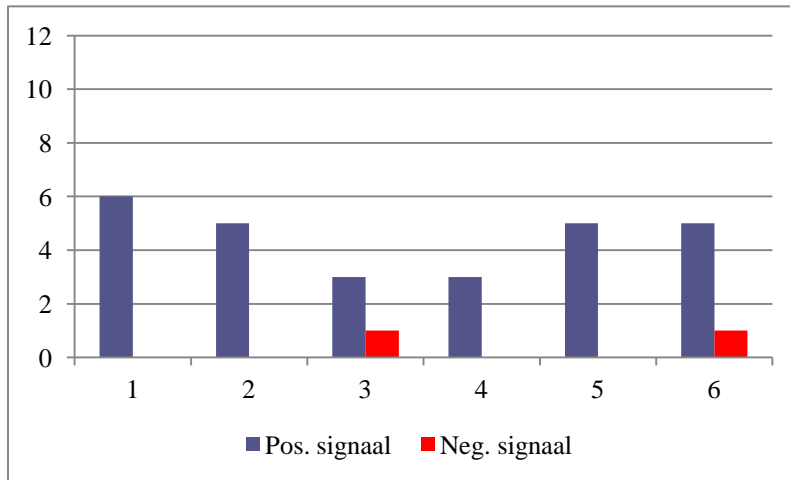


Figuur 4.10b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

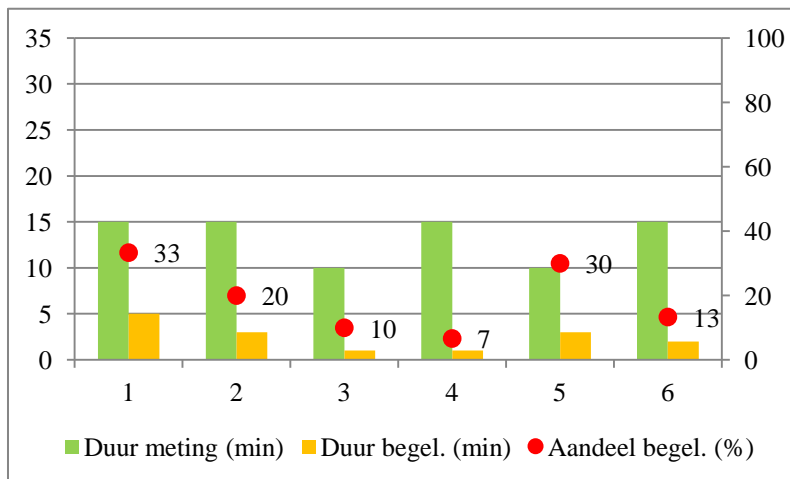


Clïent XI

Figuur 4.11a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

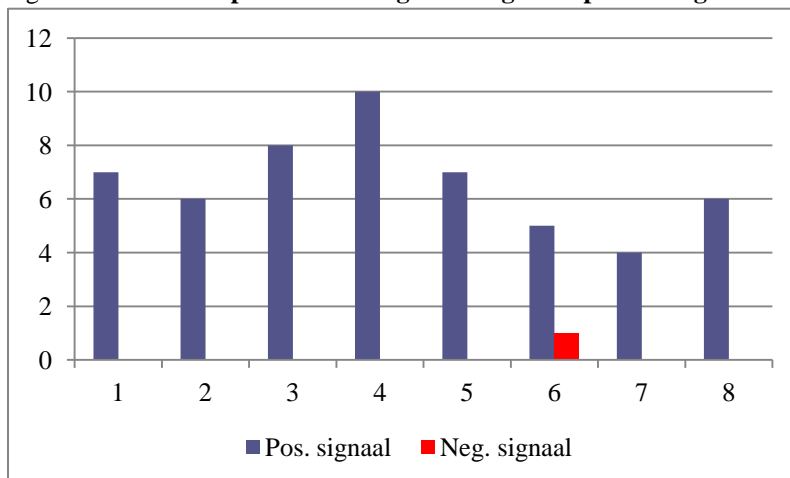


Figuur 4.11b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

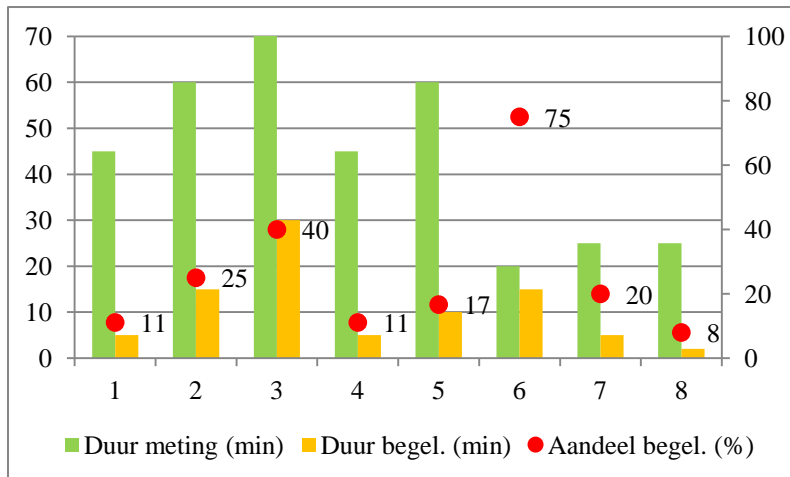


Clïent XII

Figuur 4.12a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

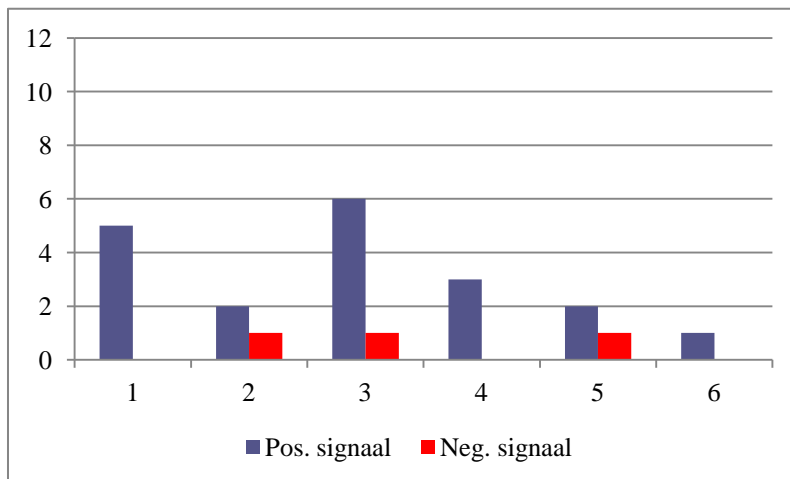


Figuur 4.12b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

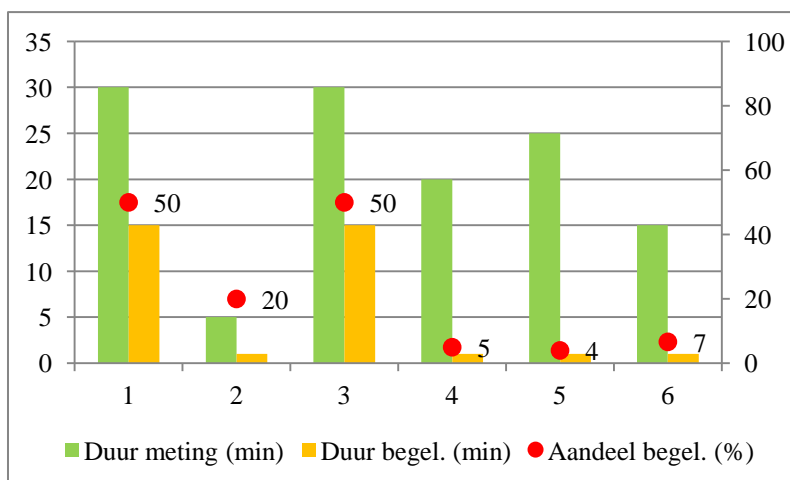


Clïent XIII

Figuur 4.13a Aantal positieve en negatieve signalen per meting

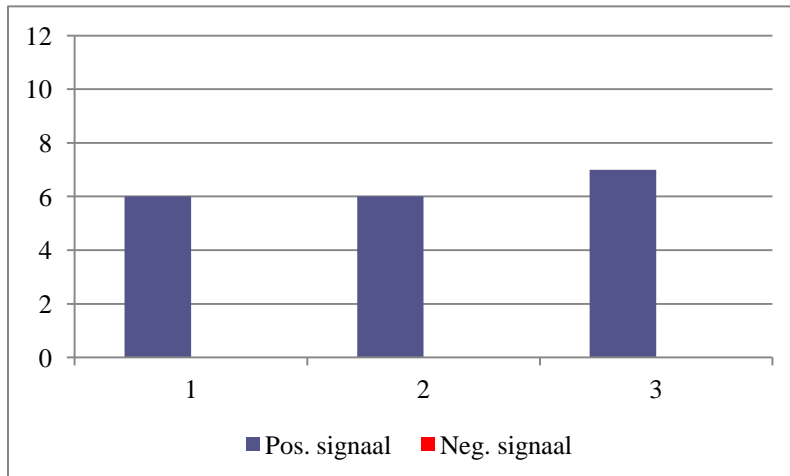


Figuur 4.13b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding

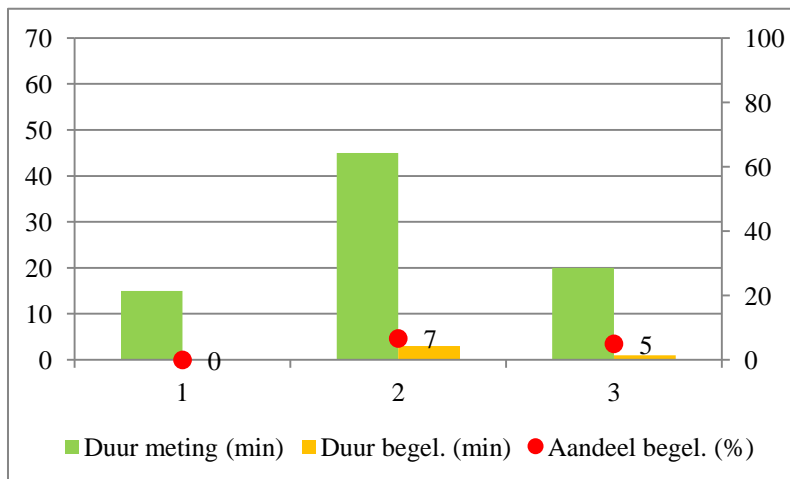


Clïent XIV

Figuur 4.14a Aantal positieve en negatieve signalen per meting



Figuur 4.14b Duur van de meting, duur en aandeel van de begeleiding



4.2 Analyse onderzoeksgegevens

4.2.1 Vermaak

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het analyseren van het vermaak:

- het vermaak neemt af als het aantal positieve signalen afneemt en / of de negatieve signalen toenemen
- het vermaak neemt toe als het aantal positieve signalen toeneemt en / of de negatieve signalen afnemen
- in de overige gevallen is er sprake van een min of meer gelijk blijvend vermaak

Tabel 4.1 Signalen en vermaak

Cliënt	Leeftijd	Geslacht	Cog. bep.	Over. bep. / stoornis *)	Positieve signalen				Negatieve signalen				Ontwik. vermaak
					Start	Eind	Max.	Gem.	Start	Eind	Max.	Gem.	
I	51	V	EVB	Bournevile Pringlesyndroom, fijne en grove motoriek niet goed ontwikkeld	3	9	9	7,0	1	1	1	0,4	↑
II	52	V	EVB	waterhoofd, slechtziend	2	5	5	4,2	2	1	2	0,8	↑
III	22	V	EVB	fijne en grove motoriek beperkt, spastische hemiparese	3	8	8	5,5	1	1	1	0,7	↑
IV	43	V	EVB	syndroom van Angelman, scoliose	0	4	8	4,8	3	0	3	1,8	↓
V	47	V	EVB	waterhoofd	0	4	5	3,8	2	0	2	1,6	=
VI **)	57	V	MVB	ASS, psychotische desintegratie, kyfotische houding	4	8	8	6,3	0	1	1	0,7	↑
VII	50	V	EVB	halfzijdige verlamming, verminderd gehoor	6	6	7	5,2	1	1	3	1,6	=
VIII	27	V	MVB	Syndroom van Down	7	4	8	5,8	1	0	1	0,2	↓
IX	51	M	MVB	ASS, trage motoriek	7	5	7	5,2	0	0	0	0,0	↓
X	46	V	MVB	Syndroom van Down	4	1	6	4,4	4	1	4	1,6	=
XI	50	M	EVB	ASS	6	5	6	4,5	0	1	1	0,3	=

XII	51	V	MVB	ASS, trage motoriek	7	6	10	6,6	0	0	1	0,1	=
XIII	51	V	EVV	fijne en grove motoriek niet goed ontwikkeld	5	1	6	3,2	0	0	1	0,5	↓
XIV **)	72	V	MVB		6	7	7	6,3	0	0	0	0,0	↑

*) voor zover relevant voor het onderzoek

***) de cliënt heeft aan 3 van de 5 metingen meegewerkt

Bestudering van de gegevens zoals weergegeven in §4.0 en de bovenstaande tabel leidt tot de volgende constatering:

- alle cliënten vertonen gemiddeld 3 of meer positieve signalen bij de metingen, 8 van de 14 gemiddeld meer dan 5
- 10 van de 14 cliënten vertonen gemiddeld minder dan 1 negatief signaal, 4 van de 14 gemiddeld minder dan 2 negatieve signalen
- bij 5 cliënten neemt het vermaak toe
- bij 4 cliënten neemt het vermaak af
- bij 5 cliënten blijft de mate van vermaak min of meer gelijk
- afnemend vermaak gaat niet gepaard met een toename van de negatieve signalen
- bij 1 van de 14 cliënten is er sprake van een (tijdelijke) toename van de negatieve signalen
- bij 2 cliënten is er sprake van een afname van de negatieve signalen

4.3.2 Zelfstandigheid

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd bij het analyseren van de zelfstandigheid:

- de zelfstandigheid wordt bepaald door de verhouding te bepalen tussen de duur van begeleiding en de duur van de meting uitgedrukt in %
- een aandeel van 0-25 % begeleiding wordt aangemerkt hoge zelfstandigheid
- een aandeel van 26-50 % begeleiding wordt aangemerkt als matige zelfstandigheid
- een aandeel van 51-75 % begeleiding wordt aangemerkt als lage zelfstandigheid
- een aandeel van 76-100 % begeleiding wordt aangemerkt als zeer lage zelfstandigheid

Tabel 4.2 **Zelfstandigheid**

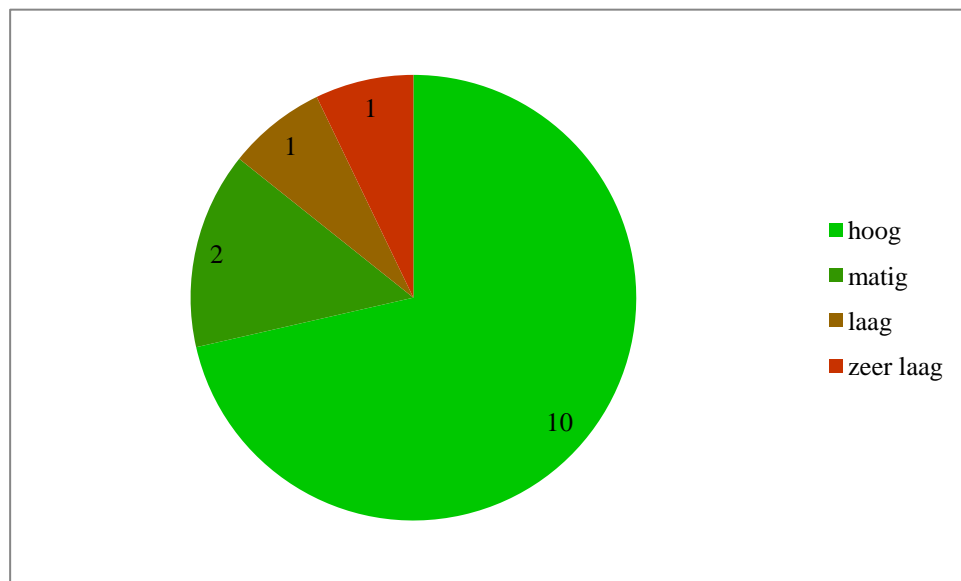
Cliënt	Leeftijd	Geslacht	Cog. bep.	Over. bep. / stoornis *)	Aandeel begeleiding in %				Zelfst. heid **)	Ontwik. zelfst.
					Start	Eind	Max	Gem.		
I	51	V	EVB	Bourneville Pringlesyndroom, fijne en grove motoriek niet goed ontwikkeld	0	0	33	7	H	=
II	52	V	EVB	waterhoofd, slechtziend	7	0	7	1	H	=
III	22	V	EVB	fijne en grove motoriek beperkt, spastische hemiparese	1	0	1	0	H	=
IV	43	V	EVB	syndroom van Angelman, scoliose	100	100	100	100	ZL	=
V	47	V	EVB	waterhoofd	20	17	33	18	H	=
VI **)	57	V	MVB	ASS, psychotische desintegratie, kyfotische houding	10	67	67	34	M	↓
VII	50	V	EVB	halfzijdige verlamming, verminderd gehoor	6	33	33	20	H	↓
VIII	27	V	MVB	Syndroom van Down	100	0	100	24	H	=
IX	51	M	MVB	ASS, trage motoriek	17	3	24	15	H	=
X	46	V	MVB	Syndroom van Down	100	85	100	75	L	=
XI	50	M	EVB	ASS	33	13	33	19	H	↑
XII	51	V	MVB	ASS, trage motoriek	11	8	11	26	M	=
XIII	51	V	EVB	fijne en grove motoriek niet goed ontwikkeld	50	7	50	23	H	↑
XIV ***)	72	V	MVB		0	5	5	4	H	=

*) voor zover relevant voor het onderzoek

**) H = hoog, M = matig, L = laag en ZL = zeer laag

***) de cliënt heeft aan 3 van de 5 metingen meegewerkt

Figuur 4.15 Gemiddelde mate van zelfstandigheid



Bestudering van de gegevens zoals weergegeven in §4.0 en de bovenstaande tabel en figuur leidt tot de volgende constatering:

- 10 van de 14 cliënten vertonen een gemiddeld hoge mate van zelfstandigheid
- 4 cliënten vertonen een gemiddeld matig tot zeer lage zelfstandigheid
- bij 2 van de 14 cliënten neemt de zelfstandigheid af
- bij 2 cliënten neemt de zelfstandigheid toe
- bij 10 cliënten blijft de zelfstandigheid min of meer gelijk

Hiermee is antwoord gegeven op deelvraag 7 'hoe zelfstandig kunnen mensen met een EVB of MVB zich vermaken met een iPad?'.
'

4.2.3 Vermaak en zelfstandigheid

Tabel 4.3 Vermaak en zelfstandigheid

Cliënt	Leeft ijd	Gesl acht	Cog. bep.	Over. bep. / stoornis ^{*)}	Ontwik. vermaak	Zelfst. heid ^{**)}	Ontwik. zelfst.
I	51	V	EVB	Bournevile Pringlesyndroom, fijne en grove motoriek niet goed ontwikkeld	↑	H	=
II	52	V	EVB	waterhoofd, slechtziend	↑	H	=
III	22	V	EVB	fijne en grove motoriek beperkt, spastische hemiparese	↑	H	=
IV	43	V	EVB	syndroom van Angelman, scoliose	↓	ZL	=
V	47	V	EVB	waterhoofd	=	H	=
VI ^{***)}	57	V	MVB	ASS, psychotische desintegratie, kyfotische houding	↑	M	↓
VII	50	V	EVB	halfzijdige verlamming, verminderd gehoor	=	H	↓
VIII	27	V	MVB	Syndroom van Down	↓	H	=
IX	51	M	MVB	ASS, trage motoriek	↓	H	=
X	46	V	MVB	Syndroom van Down	=	L	=
XI	50	M	EVB	ASS	=	H	↑
XII	51	V	MVB	ASS, trage motoriek	=	M	=
XIII	51	V	EVB	fijne en grove motoriek niet goed ontwikkeld	↓	H	↑
XIV ^{***)}	72	V	MVB		↑	H	=

^{*)} voor zover relevant voor het onderzoek

^{**)} H = hoog, M = matig, L= laag en ZL = zeer laag

^{***)} de cliënt heeft aan 3 van de 5 metingen meegewerkt

Tabel 4.4 **Ontwikkeling vermaak versus ontwikkeling zelfstandigheid**

Vermaak		↑	=	↓
Zelfstandigheid	↑		1	1
	=	4	3	3
	↓	1	1	

Bestudering van de bovenstaande tabel leidt tot de volgende constatering:

- het komt niet voor dat het vermaak en de zelfstandigheid beide zijn toe- of afgenomen
- het komt 1x voor dat het vermaak is afgenomen terwijl de zelfstandigheid is toegenomen en vice versa

5.0 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

Blijvend vermaak?

Uit het onderzoek komt naar voren dat er bij alle deelnemers sprake was van gemiddeld 3 of meer positieve signalen gedurende de metingen, hetgeen wijst op vermaak. Bij 10 van de 14 deelnemers was er daarnaast gemiddeld minder dan 1 negatief signaal. Hieruit mag geconcludeerd worden dat een iPad met specifieke apps vermaak kan bieden aan mensen met een EVB of MVB. Dit vermaak is gedurende de onderzoeksperiode van ruim 2 maanden bij 10 van de 14 cliënten minimaal gelijk gebleven. Aangenomen mag daarom worden dat er sprake is van blijvend vermaak. Het antwoord op deelvraag 6 ‘*kan een iPad met specifieke apps blijvend vermaak bieden aan mensen met een EVB of MVB?*’ luidt daarom ja dat kan.

Hoe zelfstandig?

Uit het onderzoek is gebleken dat 10 van de 14 deelnemende cliënten met een EVB of MVB zich met een hoge mate van zelfstandigheid met de iPad met specifieke apps bezig konden houden. Deze zelfstandigheid nam gedurende het onderzoek bij 2 van de 14 cliënten af, bij 2 cliënten toe en bleef bij de rest min of meer gelijk.

De zelfstandigheid is bereikt door gebruik te maken van de begeleide toegang (vastzetten app, blokkeren ongewenste opties), door de cliënt geschikte apps aan te bieden waar deze geen of weinig hulp bij nodig had en door de cliënt te leren met de iPad en app om te gaan. Zo kun je een cliënt met een EVB en slecht ontwikkelde motoriek een snoezel-app aanbieden waarbij weinig tot geen actie gevraagd wordt van de cliënt maar wat toch vermaak biedt.

Het merendeel van de cliënten heeft voorafgaand aan het onderzoek nog nooit een computer gebruikt. Het is daarom opmerkelijk hoe snel cliënten gewend waren aan de iPad en de apps. Een paar keer voordoen was vaak al voldoende om ze bepaalde handelingen uit te laten voeren. Dat komt vermoedelijk omdat het aanraakscherm en de gebruikersinterface van de iPad heel intuïtief werkt. Het lijkt op wat de cliënten gewend zijn te doen in het dagelijkse leven. Er was zelfs een cliënt die bij het tekenen steeds naar zijn vingertop keek om te zien of er verf op zat. Hij maakte deze ook nat als hij iets wou wissen.

Over het algemeen bleken cliënten zeer bereidwillig en geduldig bij het spelen met de apps. Als het even tegenzat dan bleven ze gewoon proberen en als het na een tijdje nog niet gelukt was dan gingen ze gewoon met iets anders verder. Er was over het algemeen geen sprake van stress of gemopper.

Een hoge zelfstandigheid wil overigens nog niet zeggen dat er geen begeleiding nodig is. Er is bij deze doelgroep vaak een begeleider nodig die de cliënt even op weg helpt, verder helpt als deze vast is gelopen en bijvoorbeeld de iPad aan de lader hangt. Mogelijk zal ook het aanbod van apps na verloop van tijd vervangen moeten worden om het interessant te houden.

Gebleken is dat de begeleiders van DK ondanks goede intenties en enthousiasme niet genoeg tijd vrij konden maken om het onderzoek volgens planning uit te voeren. In de aanleiding van

dit onderzoek werd al gesteld dat begeleiders niet altijd de gelegenheid hebben om individueel met cliënten activiteiten te ondernemen en dat bleek hier dus ook het geval.

Zelfstandig en blijvend vermaak?

Uit het onderzoek is gebleken dat 10 van de 14 deelnemende cliënten met een EVB of MVB zich met een hoge mate van zelfstandigheid met een iPad met de geselecteerde apps konden vermaken. De onderzoeksvraag *'kan een iPad met specifieke apps een geschikt middel zijn voor het zelfstandig vermaak van mensen met een matig tot ernstig verstandelijke beperking?'* kan dan ook met ja beantwoord worden.

5.2 Aanbevelingen

5.2.1 Aanbeveling voor Talant

Gezien de positieve uitkomsten van dit onderzoek wordt aanbevolen om de cliënten van Talant in de gelegenheid te stellen om een iPad met de voor dit onderzoek geselecteerde apps uit te laten proberen. Er moet dan wel een begeleider zijn die dit met enig enthousiasme kan en wil ondersteunen. Tijdens de proef kan vastgesteld worden of het de cliënt vermaak biedt en of deze er overwegend zelfstandig gebruik van kan maken. Mocht dit zo blijken te zijn dan zou de locatie of een de cliënt een iPad aan kunnen schaffen waarbij Talant ondersteuning biedt door deze te voorzien van de voor het onderzoek gebruikte apps.

5.2.2 Aanbevolen configuratie

Configuratie

Aanbevolen wordt een iPad 2 zoals deze gebruikt is in het onderzoek, met 10" scherm (kleiner wordt afgeraden in verband met visuele en motorische beperkingen van de doelgroep), 16 Gb en wifi. Het is met het oog op de doelgroep verstandig om de iPad te beschermen met een hoes. Tijdens het onderzoek is een beschermhoes van Griffin Technology gebruikt die de iPad beschermt tegen stoten, krassen, nattigheid en vuil. Deze hoes voldeed prima.

Figuur 5.1 iPad 2 met beschermhoes



5.2.3 Aanbevolen apps

Het merendeel van de onderzochte apps is gratis te verkrijgen, slechts enkele zijn gekocht of opgewaarderd naar de volledige versie. De beoordeling is gebaseerd op de ervaringen opgedaan tijdens het onderzoek.

Tabel 5.1 **Aanbevolen apps**

Categorie	App	Gratis	Niveau (vanaf ^{*)})	Beoordeling	Opmerking
Pratende dieren	Talking Angela	ja	EVB	*****	langdurig vermaak
Spel	Mega Memory	ja	MVB	***	vaak bekend bij de cliënt
	Groink	ja	MVB	**	dieren leren herkennen
Tekenen	Coloring+	ja	MVB	****	zowel vlaksgewijs als zelf inkleuren
Voorlees verhalen	Tomke	ja	EVB	**	friestalig
Puzzelen	Leuke dierenpuzzels (Fun Animal puzzles and games for toddlers)	ja	MVB	****	langdurig vermaak
	Dierenpuzzel voor peuters (Animal puzzle for toddlers)	ja	MVB	****	langdurig vermaak
Muziek maken	MusicSparkle	nee ^{**)}	MVB	****	zeer uitgebreid, ondersteunende deuntjes
Snoezel	Relax Melodies HD	ja	EVB	***	rustgevend
	Pocket Pond	ja	MVB	**	eenvoudig te bedienen
	Gaze HD	nee	EVB	**	rustgevend
Beeld + geluid	SoundTouch Lite	ja	MVB	***	interactief, plaatjes met bijbehorende geluid
Actie-reactie	Fluidity	ja	EVB	***	eenvoudig te bedienen, mooie effecten
	Fun Fireworks	ja	EVB	***	eenvoudig te bedienen
	Color Drops	ja	MVB	****	tekenen met leuk effect
Autisme	Sort it Out	ja	MVB	*****	populair bij doelgroep

^{*)} EVB = ernstig verstandelijke beperking, MVB = matig verstandelijke beperking

^{**)} er is een uitgekilde gratis versie

5.2.4 Kostenraming

Benodigd zijn een iPad, beschermhoes en een aantal (betaalde) apps. Om de iPad te kunnen inrichten is eenmalig een draadloze internetverbinding noodzakelijk.

Tabel 5.2 **Kostenraming**

Artikel	Richtprijs ^{*)}
iPad 2, 16 GB, wifi	€365
beschermhoes Griffin Technology Survivor Extreme-Duty Case	€32
betaalde apps	€15
Totaal	€412

^{*)} December 2013

5.3 Discussie

Er is bij het onderzoek noodgedwongen en hoofdzakelijk gebruikt gemaakt van apps die niet speciaal voor de doelgroep ontwikkeld zijn. Er zijn veelal apps gebruikt die bedoeld zijn voor kinderen omdat dit nog enigszins aansluit bij het cognitieve niveau en de interesses van de onderzochte doelgroep. Diverse apps zijn Engelstalig, bevatten veel voor de doelgroep overbodige opties en vereisen onnodig veel handelingen wat hen minder geschikt maakt voor de doelgroep. Het is aannemelijk dat nog betere resultaten bereikt kunnen worden met apps die wel specifiek voor de doelgroep ontwikkeld zijn.

5.4 Suggesties vervolgonderzoek

Dit onderzoek richt zich specifiek op de vrijetijdsbesteding van mensen met een ernstig tot matig verstandelijk beperking. De positieve ervaringen opgedaan met dit onderzoek doen vermoeden dat er nog meer toepassingen van de iPad mogelijk zijn bij deze doelgroep.

Gebleken is tijdens dit onderzoek dat er nog maar weinig apps bestaan die specifiek voor de doelgroep ontwikkeld zijn. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat nog geen richtlijnen bestaan voor het ontwikkelen van apps voor de doelgroep. Ontwikkelaars van apps zullen over het algemeen geen kennis hebben van de doelgroep en zonder die richtlijnen niet goed in staat zijn om rekening te houden met de specifieke beperkingen en behoeftes van deze categorie gebruikers.

Mijn inziens zou het daarom nuttig zijn als er onderzocht wordt waaraan apps moeten voldoen willen zij geschikt zijn voor mensen met een verstandelijke beperking waarbij onderscheid gemaakt wordt naar niveau en bijkomende beperkingen. Het onderzoek zou zich moeten richten op de gebruikersinterface van de app en de geboden content zoals het ondersteunen bij dagelijkse activiteiten, het werken aan ontwikkeling en dergelijke.

6.0 Bibliografie

- Beemen, L. (2009). *Ontwikkelingspsychologie*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers
- Došen, A. (2005). *Psychische stoornissen, gedragsproblemen en verstandelijke handicap: een integratieve benadering bij kinderen en volwassenen*. Assen: Koninklijke van Gorcum
- Gezondheidsraad (2009). *Autismespectrumstoornissen: een leven lang anders*. Den Haag: Gezondheidsraad, 2009/09.
- Nijgh, L., Bogerd, A. (2011). *Basisboek ondersteuning aan mensen met een verstandelijke beperking*. Den Haag: Boom Lemma
- Resing, W.C.M. & Blok, J.B. (2002). *De classificatie van intelligentiescores: voorstel voor een eenduidig systeem*. *De Psycholoog*, 37, 244-249

7.0 Bijlagen

7.1 Richtlijnen voor de begeleiders, 1^e week

Richtlijnen voor de begeleiders

1^e week: start van het onderzoek

De begeleider vertelt wat hij/zij gaat laten zien aan de cliënt:

Kijk eens wat ik hier heb, dit is een iPad en daar kun je allemaal leuke dingen mee doen... volgens mij vind je dit wel leuk om te doen... zullen we samen eens kijken wat het is?

De begeleider gaat laat de cliënt de iPad en mogelijk geschikte apps zien.

- Zoek een app uit, waarvan jij denkt dat de cliënt het leuk vindt.
- Bestudeer de app eerst zelf zodat je weet hoe het werkt!
- Je doet het voor, misschien een paar keer en speelt het spel, of kleurt een plaat in etc.
- Niet van alles tegelijk aan bieden en houd het tempo laag, houdt het overzichtelijk voor de cliënt!
- Je mag de cliënt best een beetje enthousiast proberen te maken (over de drempel helpen, stress wegnemen), je moet het nieuwe “iets” verkopen als het ware.

De begeleider probeert of de cliënt het spel ook wil gaan spelen.

De cliënt hoeft het nu nog niet zelf te doen, wil de cliënt wel graag wat doen, dan mag dat natuurlijk, maar blijf erbij en help hem/haar en vertel wat je doet.

Je kijkt/observeert of de cliënt nieuwsgierig is, interesse toont of niet (zie items evaluatieformulier 1^e week)

Je biedt de iPad maximaal 2 keer aan (op afzonderlijke dagen) en daarna vul je het evaluatieformulier van de 1^e week in.

7.2 Richtlijnen voor de begeleiders, 2e week en verder

Richtlijnen voor de begeleiders

2^e week en verder: nu gaan we met het echte onderzoek beginnen!

Voordat je begint:

- Observatielijst erbij pakken.
- Stopwatch erbij pakken.
- Denk erom, als de cliënt aangeeft niet meer te willen of gespannen lijkt te worden, dan stop je en geef je dit aan op het formulier.

De begeleider geeft de Ipad aan de cliënt:

- Noteer de tijd dat je begint op de observatielijst.

De begeleider zoekt samen met de cliënt een app uit.

- Zoek een app uit, waarvan jij denkt dat de cliënt het leuk vind.
- De begeleider doet het voor, misschien een paar keer en speelt het spel, of kleurt een plaat in...
- De begeleider doet het voor, de cliënt doet het na.
- In kleine stapjes aanbieden en pas een nieuw stapje als de cliënt de huidige voor elkaar krijgt.
- Niet van alles tegelijk aan bieden, houdt het overzichtelijk voor de cliënt!

De begeleider probeert of de cliënt het spel ook wil gaan spelen.

De cliënt hoeft het nog niet(misschien lukt dat wel nooit, dat maakt niet uit) zelf te doen.

Gaat de cliënt zelf aan de slag, dan druk je de stopwatch in.

- Vraagt de cliënt om hulp of lijkt hij/zij vast te zitten, **dan druk je de stopwatch uit** en helpt de cliënt verder.
- Gaat de cliënt zelf weer verder, dan druk je de stopwatch weer in, heeft hij weer hulp nodig druk je hem weer uit. Dit doe je elke keer als de cliënt begeleiding nodig heeft.

Je observeert de cliënt of hij/zij de app leuk lijkt te vinden.

Als de cliënt de app niet leuk lijkt te vinden, zoek je een andere app op.(of later kan hij/zij dat misschien zelf)

Als je ophoudt, vul je de eindtijd op het formulier in.

Je vult ook de tijd in dat de cliënt volgens de stopwatch zelfstandig heeft gespeeld.

Dit doe je elke keer als de cliënt met de Ipad gaat spelen.

7.3 Evaluatieformulier 1e week

Evaluatieformulier 1^e week

Naam cliënt

Datum

Begeleider

App – groep

Vragenlijst

Vraag	Antwoord
Hoe vaak heb je de iPad aangeboden?	Aantal keren:
Is / lijkt de cliënt geïnteresseerd?	ja / ja, matig / nee
Gaat de cliënt door met het onderzoek?	ja / nee
Zo nee, wat is daarvan de reden?	
• De cliënt wil niet verder	ja / nee
• De cliënt vertoont geen enkele interesse	ja / nee
• De cliënt vertoont tekenen van stress, agitatie en spanning en dit is niet weg te nemen	ja / nee
•	
•	
•	

Adres contactpersoon

Als de cliënt wel door wil gaan, wat is de naam en het adres van de contactpersoon (verwant, gemachtigde) die toestemming kan verlenen voor het vervolg van het onderzoek?

Naam

Adres

Postcode

Plaats

7.4 Observatieformulier cliënt

Observatieformulier cliënten

Naam cliënt

Datum

Observator

App(s)

Zelfstandigheid

Starttijd observatie
Eindtijd observatie
Door begeleider aan cliënt bestede tijd tijdens observatie (in minuten)

Vermaak

De signalen die erop wijzen dat de cliënt zich **vermaakt** met de iPad en app. Kruis aan welke signalen de cliënt vertoont.

Signaal De cliënt ...	Cliënt vertoont dit signaal
• vraagt naar de iPad of maakt op ander wijze duidelijk hiermee bezig te willen	
• heeft geen aansporing nodig, gaat zelf bezig	
• heeft de aandacht gericht op de app	
• is actief bezig met de app	
• vraagt de begeleider om hulp	
• laat de begeleider zien wat hij/zij gedaan heeft	
• vertoont tekenen van blijdschap: lacht / grimast /maakt enthousiaste geluiden	
• is ontspannen / rustig	
• zegt het leuk te vinden	
• wil de iPad niet afstaan aan het einde van de sessie	
• anders, namelijk:	

Zie ommezijde

De signalen die erop wijzen dat de cliënt zich **niet vermaakt** met de iPad en app. Kruis aan welke signalen de cliënt vertoont.

Signaal De cliënt ...	Cliënt vertoont dit signaal
<ul style="list-style-type: none"> • zegt het niet leuk te vinden 	
<ul style="list-style-type: none"> • schuift de iPad terzijde 	
<ul style="list-style-type: none"> • behandelt de iPad op ruwe wijze 	
<ul style="list-style-type: none"> • heeft de aandacht meest van de tijd niet (meer) bij de app 	
<ul style="list-style-type: none"> • heeft aansporing nodig, begint niet uit zichzelf 	
<ul style="list-style-type: none"> • vraagt om een andere app 	
<ul style="list-style-type: none"> • vertoont tekenen van stress / agitatie /spanning 	
<ul style="list-style-type: none"> • anders, namelijk: 	

7.5 Evaluatieformulier apps

Evaluatieformulier apps

App

Naam cliënt

Datum

Observator

Duur onderzoek app

Starttijd observatie
Eindtijd observatie

Moelijkheidsgraad

Omcirkel het antwoord dat van toepassing is. Één antwoord mogelijk.

Vraag De cliënt ...	Antwoord
<ul style="list-style-type: none"> kan overweg met de bediening van de app 	1 zeer slecht / 2 slecht / 3 matig / 4 goed / 5 zeer goed
<ul style="list-style-type: none"> ondervindt de volgende problemen met de bediening van de app (als van toepassing) 	<ul style="list-style-type: none"> • • • • •
<ul style="list-style-type: none"> begrijpt de bedoeling van de app (na herhaalde instructie) 	1 zeer slecht / 2 slecht / 3 matig / 4 goed / 5 zeer goed

Vermaak

Omcirkel wat van toepassing is. Één antwoord mogelijk.

Vraag De cliënt ...	Antwoord
<ul style="list-style-type: none"> heeft aansporing nodig, gaat niet zelf bezig 	1 ja / 2 nee
<ul style="list-style-type: none"> heeft de aandacht meest van de tijd gericht op de app 	1 ja / 2 nee
<ul style="list-style-type: none"> is actief bezig met de app 	1 ja / 2 nee
<ul style="list-style-type: none"> vraagt de begeleider om hulp 	1 ja / 2 nee
<ul style="list-style-type: none"> laat de begeleider zien wat hij/zij gedaan heeft 	1 ja / 2 nee
<ul style="list-style-type: none"> vertoont tekenen van blijdschap: lacht / grimast / maakt enthousiaste geluiden 	1 ja / 2 nee
<ul style="list-style-type: none"> vertoont tekenen van stress / agitatie / spanning 	1 ja / 2 nee
<ul style="list-style-type: none"> is ontspannen / rustig 	1 ja / 2 nee

• zegt het leuk te vinden	1 ja / 2 nee
• zegt het niet leuk te vinden	1 ja / 2 nee
• schuift de iPad terzijde	1 ja / 2 nee
• behandelt de iPad op ruwe wijze	1 ja / 2 nee
• vraagt om een andere app	1 ja / 2 nee
• anders, namelijk:	

7.6 Apps gebruikt tijdens het onderzoek

Op basis van de criteria is een inschatting gemaakt voor welke subdoelgroep een app geschikt zou kunnen zijn.

Tabel 7.1 Apps gebruikt voor het onderzoek met de geschiktheid per subdoelgroep

Categorie	App	EVB	MVB	Mot.B.	Vis.B.	Aud.B.	ASS
Pratende dieren	Talking Angela		ja	ja	ja		
	Talking Tom		ja	ja	ja		
Spel	Memo-game	nee	ja	nee	nee		
	GRoink (Fun with animal sounds)	nee	ja	ja	nee		
	Kroko Loko	nee	ja	nee	nee		
	Mega Memory	nee	ja	nee	nee		
Tekenen	Colouring genius		ja				
	Coloring+		ja				
Verhalen	Beer & Olaf	ja	ja			nee	
	Borre	ja	ja			nee	
	Tomke	ja	ja			nee	
	Plop Books	ja	ja			nee	
Puzzelen	Photo puzzle	nee	ja	nee	nee		
	Toddler Puzzles	nee	ja	nee	nee		
	Speurprent	nee	ja	nee	nee		
	Jigsaw	nee	ja	nee	nee		
	Puzzle Me 2	nee	ja	nee	nee		
	Leuke dierenpuzzels (Fun Animal puzzles and games for toddlers)	nee	ja	nee	nee		
	Dierenpuzzel voor peuters (Animal puzzle for toddlers)	nee	ja	nee	nee		
Muziek maken	MusicSparkle	ja	ja			nee	
	Virtuoso	ja	ja			nee	
	Drumkit 5 in 1	ja	ja			nee	
	Touchband	ja	ja			nee	
	Epic Guitar	ja	ja			nee	
Snoezel	Relax Melodies HD	ja	ja	ja	ja	nee	
	Pocket Pond	ja	ja	ja	nee		
	Aquarium live	ja	ja				
	Gaze HD	ja	ja	ja	nee		
	Relax Melodies Seasons. HD	ja	ja	ja	ja	nee	
	C Aquarium Lite	ja	ja				
Combi	Zappelin	nee	ja	nee			
	Uki's World	nee	ja				
Beeld + geluid	SoundTouch Lite	ja	ja			nee	
	MusicColor Lite	ja	ja			nee	
	Listen Lite	ja	ja			nee	
Actie-reactie	Photo Booth	ja	ja		nee	ja	
	Fluidity	ja	ja		nee	ja	
	Fun Fireworks	ja	ja		nee	nee	
	Art of Glow	ja	ja		nee	ja	
	Color Drops	ja	ja		nee	ja	
	Fire Paint	ja	ja		nee	ja	
Autisme	Sort it Out	nee	ja	nee	nee	ja	ja
	autismPlay		ja				ja

7.7 Onderzoeksgegevens

Tabel 7.2 **Onderzoeksgegevens cliënt I**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
M	21-jan	25	0	0	3	1	Fluidity		ja, maar gezelschap speelt rol
M	31-jan	30	0	0	8	0	Art of glow		
M	14-feb	30	10	33	7	0	Snoezel (foto's kijken)		
M	7-mrt	30	0	0	8	0	Snoezel		
M	29-mrt	15	0	0	9	1	Snoezel	Schuift pas terzijde als ze er genoeg van heeft	

Tabel 7.3 **Onderzoeksgegevens cliënt II**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
M	17-jan	15	1	7	2	2	Fluidity		ja, houdt het heel lang vol terwijl ze normaal werkjes snel aan de kant gooit
M	1-feb	30	0	0	5	0	Fluidity		
M	14-feb	30	0	0	4	1	Fluidity		
M	8-mrt	30	0	0	5	0	Fluidity		
M	28-mrt	30	0	0	5	1	Fluidity	Schuift pas terzijde als ze er genoeg van heeft	

Tabel 7.4 **Onderzoeksgegevens cliënt III**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
M	17-jan	5	0	1	3	1	Puzzelen - animal	Ging actief puzzelen, schoof hem daarna aan de kant en wilde niet meer	ja
M	17-jan	10	0	0	4	1	Puzzelen - animal		

M	29-jan	60	0	0	6	0	Toddler puzzels		
M	14-feb	60	0	0	6	0	Sort it out		
M	7-mrt	15	0	0	6	1	Sort it out		
M	4-apr	45	0	0	8	1	Sort it out	Schuift pas terzijde als ze er genoeg van heeft	

Tabel 7.5 **Onderzoeksgegevens cliënt IV**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
M	17-jan	5	5	100	0	3	Fluidity		ja
M	29-jan	10	10	100	8	3	Talking Angela	Samen met de begeleiders op de bank!	
M	12-feb	15	15	100	7	1	Talking Angela		
M	28-mrt	15	15	100	4	0	Talking Angela		

Tabel 7.6 **Onderzoeksgegevens cliënt V**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
M	15-jan	10	2	20	0	2	Talking Angela	Is er vandaag helemaal niet bij	ja
M	31-jan	15	3	20	5	2	Fluidity		
M	14-feb	15	0	0	5	2	Art of glow		
M	7-mrt	30	10	33	5	2	Art of glow		
M	28-mrt	30	5	17	4	0	Snoezel		

Tabel 7.7 **Onderzoeksgegevens cliënt VI**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
M	17-jan	10	1	10	4	0	Sort it out		ja
M	31-jan	20	5	25	7	1	Sort it out		
M	7-mrt	30	20	67	8	1	praten, sort it out		

Tabel 7.8 **Onderzoeksgegevens cliënt VII**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
M	14-jan	16	1	6	6	1	Animal toddlers	Zat naast haar terwijl ik andere dingen deed, ze ging zelfstandig door	ja
M	29-jan	20	2	10	4	1	Sort it out		
M	12-feb	30	5	17	7	2	Sort it out		
M	7-mrt	15	5	33	3	3	Talking Angela	Viel in slaap	
M	28-mrt	30	10	33	6	1	Sort it out	Moest gestimuleerd worden	Laatste tijd niet zo'n interesse meer

Tabel 7.9 **Onderzoeksgegevens cliënt VIII**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
KH	8-mrt	25	25	100	7	1	Coloring+, Kroko loko	gaf de iPad weg, kleurt liever op kleurplaat	ja
KH	11-mrt	50	2	4	8	0	Mega memory	kan zelf al na 1x uitleg een nieuw spel zoeken	
KH	17-mrt	45	3	7	4	0	Kroko loko, Sort-it-out		
KH	13-apr	30	3	10	6	0	Coloring drops		
KH	3-mei	30	0	0	4	0	Coloring drops		

Tabel 7.10 **Onderzoeksgegevens cliënt IX**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
KH	17-feb	60	10	17	7	0	Kroko loko, Sort-it-out	wil er na 60 min wel mee door	ja
KH	13-apr	30	5	17	5	0	Sort-it-out		
KH	19-apr	30	5	17	6	0	Sort-it-out		
KH	3-mei	25	6	24	3	0	Sort-it-out		
KH	10-mei	35	1	3	5	0	Sort-it-out	lekker bezig	

Tabel 7.11 **Onderzoeksgegevens cliënt X**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
KH	25-jan	5	5	100	4	4	Talking angela	loopt bij de iPad weg en heeft er geen aandacht meer voor	ja
KH	19-apr	10	6	60	6	0	Music sparkle		
KH	3-mei	10	8	80	6	3	Coloring+		
KH	10-mei	30	15	50	5	0	Coloring+		
KH	17-mei	20	17	85	1	1	Kroko loko		

Tabel 7.12 **Onderzoeksgegevens cliënt XI**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
KH	14-jan	15	5	33	6	0	Tomke voorlezen	toen het verhaal klaar was, was het genoeg	ja
KH	13-apr	15	3	20	5	0	Music sparkle	harp met ondersteunend deuntje	
KH	13-apr	10	1	10	3	1	Tomke voorlezen	kijkt soms weg	
KH	19-apr	15	1	7	3	0	Fun fireworks		
KH	3-mei	10	3	30	5	0	Music sparkle		
KH	10-mei	15	2	13	5	1	Fun fireworks		

Tabel 7.13 **Onderzoeksgegevens cliënt XII**

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
KH	22-jan	45	5	11	7		Talking Tom, sort-it-out	niet zelfstandig afsluiten/afronden maar wel na aanwijzing	ja
KH	25-jan	60	15	25	6	0	Muziek, Coloring+, Talking Tom	was er blij mee, lachen en lachen!	
KH	26-jan	75	30	40	8	0	Coloring+, memory	niet zelfstandig afgesloten	
KH	22-feb	45	5	11	10	0	Mega memory, Toddler puzzle, Talking Tom	had er wel even moeite mee toen iemand anders ging, was wel te sturen	

KH	7-mrt	60	10	17	7	0	Coloring+		
KH	19-apr	20	15	75	5	1	Sort-it-out		
KH	3-mei	25	5	20	4	0	Fun animal puzzles		
KH	17-mei	25	2	8	6	0	Fun animal puzzles	gaat super, gaat zelf naar de volgende puzzel	

Tabel 7.14 Onderzoeksgegevens cliënt XIII

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
KH	14-jan	30	15	50	5	0	Talking Angela / Tom		ja
KH	22-feb	5	1	20	2	1	Talking Angela	had niet zoveel concentratie, was meer met andere dingen bezig	
KH	5-mrt	30	15	50	6	1	Talking Tom		
KH	19-apr	20	1	5	3	0	Talking Angela	blijft continu doorgaan geluidjes te produceren (kan niet spreken), kijkt er niet naar, raakt niet aan	
KH	3-mei	25	1	4	2	1	Relaxing melodies - opgewekt + Gaze HD	kijkt naar buiten	
KH	10-mei	15	1	7	1	0	Relaxing melodies - opgewekt	wordt er rustig van, maakt geen geluid meer	

Tabel 7.15 Onderzoeksgegevens cliënt XIV

Locatie	Datum	Duur onderzoek (min)	Begeleiding (min)	Perc. beg.	Pos. signaal	Neg. signaal	App	Opmerkingen	Deelname aan onderzoek
KH	16-jan	15		0	6	0	Talking Angela		ja
KH	17-feb	45	3	7	6	0	Kroko loko, Sort-it-out		
KH	10-mei	20	1	5	7	0	Fun fireworks		