# Pilot onderzoek: Lauwersmeer Mei 2017

Dit pilot experiment dient om de functionaliteit van de genre van “Barcode Wekker” apps te testen op mensen met hoog-functionerende autisme op een locus locatie.

6 testers zijn geselecteerd. Alle testers waren mannelijk en tussen de 16 en 24 jaar. Alle testers hebben een vorm van hoog-functionerend autisme spectrum stoornis. Alle testers hebben een behoefte aan een tijdelijke begeleiding, vanwege hindering door psychiatrische of psychosociale problemen.

1 tester is uitgevallen en heeft gezegd later opnieuw te willen starten met de app op zijn nieuwe locatie. Follow-up volgt.

Deze test wordt gebruikt (1) als een beslissingsboom om volgende acties te bepalen en (2) om nieuwe hypotheses te genereren voor marktonderzoek.

## Beslissingsboom & Positieve of Negatieve Indicaties

Het doel van deze beslissingsboom is om te testen of Alarmy (Sleep If U Can) met acceptabele zekerheid kan voldoen aan het *Pareto-principe*, waarbij ~20% van de gebruikers ~80% van de klachten heeft en waarbij ~20% van de gebruikers ~80% van de baten zien. Om dit te beoordelen worden de ervaringen van de gebruikers gescoord. De gebruikers geven een indicatie van zeer slecht (1) tot zeer goed (5). Scores tussen 1 en 3 worden onder verwerkt als negatieve indicatie, 4 als neutrale indicatie en 5 als positieve indicatie. Met indicatie wordt bedoelt of de uitkomst afwijkend is van de verwachtte indicatie (4/5).

Score Ervaring
1 tot 5

100% Negatief

> 60% Positief

Sterk Negatieve Indicatie

Vernieuwing is mogelijk overbodig.

*Nee*

*Nee*

Te Kleine Populatie

Verwerk als Indicatie (negatief, neutraal, positief)

(Her)-Oriënterend Marktonderzoek

Competitief Marktonderzoek

Vervolg Test-Traject

*Ja*

*Ja*

*Conclusie*

*Actie-punt*

#### Uitleg

Om de beslissingsboom uit te leggen; bij een pilot van 5 zijn de afwijkingen van de werkelijkheid groot, maar kunnen nog gebruikt worden. Bij 5 mensen is deze afwijking 45% (naar boven en beneden). Bijvoorbeeld, als de uitkomst 50% is, dan zou dit aanwijzen dat in een andere steekproef de uitkomst tussen 5% en 95% zou kunnen zijn.

Om die reden is het belangrijk om te zoeken naar uiterste uitkomsten; als de 100% negatief is, dan zullen in de werkelijkheid impressies tussen 55% en 100% negatief uitkomen. Hoewel dit een zeer brede marge is, is in het meest optimistische geval 55% nog steeds te veel negatieve impressies. Met zo’n uitkomst kan er dus *wel* een beslissing gemaakt worden, ondanks de kleine populatie. In dit geval zou het moeten gaan om een heroriëntatie op de verlangde features.

In het tegendeel; als meer dan 60% van de testers een positieve impressie hebben, dan zou de volgende steekproef tussen 35% en 100% een positieve impressie hebben. Let hierbij; dit zijn gebruikers die een mate van enthousiasme hebben over app. Dat zijn genoeg positieve impressies om een app succesvol te implementeren. Echter wordt hiermee de app van een tegenstander getest; als deze te goed wordt ontvangen, dan is het ontwikkelen van een nieuwe app overbodig.

Als er veel neutrale reacties zijn of niet te veel negatieve reacties zijn, dan houdt dit in dat de reacties binnen de verwachting vallen. Ofwel, als minder dan 100% van de testers een negatieve impressie had, of als minder dan 60% een sterk positieve impressie had, dan wordt de huidige route aangehouden met nieuwe pilots in de toekomst.

**Samengevat;** Twee indicaties worden getest; Of er 100% van de test negatief terugkomt; 2. Of er meer dan 60% van de test positief terugkomt.

### Actiepunten:

Als 100% van de indicaties negatief zijn, wordt het concept volledig herzien en wordt er een heroriënterend marktonderzoek uitgevoerd. Aangezien de app sterke inspiratie trekt uit *Alarmy (Sleep If U Can)*, zou een sterke negatieve indicatie erop duiden dat Alarmy (Sleep If U Can) een ongeschikte fundering is om een eigen concept op te baseren.

Als meer dan 60% van de indicaties sterk positief zijn, wordt er een diep marktonderzoek uitgevoerd in de concurrentie. Hieruit zou blijken dat de meeste gebruikers net zo snel of nog eerder tevreden zouden zijn als de applicaties van de concurrentie gebruikt zou worden. Hierbij zouden de differentiërende features

Als minder dan 60% van de indicaties sterk positief zijn, wordt de steekproef uitgebreid om een kwalitatieve pilot uit te voeren. Hieruit blijkt dat er behoefte is aan een op maat gemaakte applicatie en dan moet er bepaald worden welke aanpassingen nodig zijn. Er bestaat nog steeds de mogelijkheid dat de andere twee opties moeten worden verkent.

# Conclusie

De test is afgerond. Zoals verwacht hebben minder dan 60% van de testers een sterk positieve ervaring gehad en minder dan 100% een negatieve ervaring gehad. Hieruit blijkt dat de huidige plannen van het project voortgezet kan worden.

# Kwalitatieve Uitkomsten & Discussie

Naast de beoordeling van de app is er ook een kwalitatief onderzoek uitgevoerd om actiepunten en *user-stories* uit te genereren. User-stories zijn case studies van een belang waar rekening mee gehouden moet worden. Een voorbeeld hiervan is, “als ik niet thuis ben, dan wil ik niet gestoord worden met irrelevante alarms, omdat ik deze dan niet kan uit zetten”. Deze user-stories zullen worden aangevuld met theorie uit de wetenschap voor mogelijke verklaringen. Ook zullen er hypotheses worden voorgelegd die van te voren bedacht waren en zijn getoetst met de resultaten.

2 van de testers hebben aangegeven dat zij een sterk positieve ervaring hadden, met een caveat. 1 tester vond het vervelend dat er niet genoeg beheersing was over het volume van de app, aangezien hij gevoelig is voor het storen van andere mensen met zijn wekker. 1 tester vond het vervelend dat de app hem herinnerden aan taken buiten het huis.

### Hypothese: Informatie Overload & Prospectief Geheugen

Naar aanleiding van citaten van Erno Hemans, cognitief neurowetenschapper aan de Radboud Universiteit Nijmegen, is er de hypothese gesteld dat op vaste tijdstippen bij veel mensen een *overload* aan informatie plaatsvindt, zoals bijvoorbeeld op het moment waarbij ze eigenlijk een taak willen uitvoeren. Vanwege deze overload voelen mensen zich gestrest en worden zij nóg gevoeliger voor bronnen van informatie, waardoor ze geëngageerd blijven met deze bron van overload. Een vermoeden zou zijn dat een app zoals *Alarmy (Sleep If U Can)* deze gevoeligheid ofwel kan benutten ofwel kan benadrukken. Ook is er bekend dat bij bepaalde vormen van autisme executieve functies aangetast kunnen zijn en dat de doelgroep waarschijnlijk baat heeft dankzij een gebrekkig prospectief geheugen[[1]](#footnote-1).

De hypotheses zijn dus als volgt;

1. De gebruikers zullen consequent verast worden door het alarm (“verassing”, “schrok”).
2. De gebruikers zullen extra gevoeligheid ervaren voor geluiden op de geplande tijden (“stress”, “gespitst”).

Alle testers zijn gevraagd of hun alarmen hen op vaste momenten stoorden met vaste bezigheden. 1 had een geconfabuleerd[[2]](#footnote-2) antwoord, 1 gaf dit aan voor 19.00. Ook zijn testers gevraagd of zij last hadden van het volume van de app.

Er is een indicatie dat de vraagstelling een averechts effect heeft gehad op de waarheid van de antwoorden. Eerst werd gevraagd aan één van de testers of de tester gevoeliger was voor het alarm op het moment van stress. De tester gaf aan niet gevoelig te zijn voor het alarm. Achter gaf de tester na afloop aan dat hij *wel* gevoelig was voor het alarm en dat hij er gestrest van werd.

Er zijn meerdere conclusies die hieruit getrokken kunnen worden; ofwel dat de gebruikers niet bewust gevoeliger waren voor het alarm maar wel onbewust, ofwel dat de gebruikers door de vraagstelling beïnvloed waren en niet de ware impressie gegeven hadden. Meer onderzoek zal nodig zijn.

Verassend is dat de meeste testers hebben aangegeven niet consequent verast of geschrokken te zijn geweest door hun app. Dit zou de hypothese kunnen ontkrachten dat gebruikers geen last te hebben van problemen met het prospectief geheugen. Ook zou het kunnen dat er een mechaniek bestaat waarbij gecompenseerd wordt voor een gebrek aan een prospectief geheugen voor voorgenomen acties, met een vermogen om externe impulsen voor te zijn.

Het is ook mogelijk en waarschijnlijk dat de testers zich niet herinneren dat zij verrast waren of hebben deze verassing geconfabuleerd als een normale reactie en dit daarom niet aangeven als opmerkelijk.

In toekomstige pilots zullen deze vragen op een breder vlak gesteld worden om meer data te verzamelen. Er kan worden nagedacht over testen met behulp van stres-sensoren om zo confabulatie te voorkomen.

### Hypothese: Pavlov-Reactie

Het gebruik van de app is in principe een digitale invulling van de ‘implementatie-intentie’-methode, ook wel een ‘als-dan’-plan genoemd. Deze methode is aangewezen als een effectief wijze in het wijzigen van bestaande gewoontes of het aanleren van nieuwe gewoontes. De wijze waarop hier een digitale invulling aan kan worden gegeven is door gebruik van classical conditioning; een impuls van buitenaf heeft een bepaald gedrag tot gevolg door herhaaldelijk stimulerende impulsen te associëren met het gedrag.

Daarom zijn de hypotheses als volgt;

1. De gebruikers zullen de acties geassocieerd met de herinneringen als makkelijker ervaren. (“natuurlijk”, “automatisch”)
2. De gebruikers zullen motivatie niet meer voelen als een obstakel tot het uitvoeren van een ‘implementatie’. (“gemotiveerd”, “voorbereid”, “klaar”)

Uit het vorige onderdeel over prospectief geheugen is gebleken dat de meeste testers zeggen zich mentaal voorbereiden op het afgaan van hun eigen alarmen of te zeggen dit te doen. Uit de feedback is gebleken dat de meeste testers dachten dat herinnering overbodig was en het als negatief ervaarde wanneer het alarm af ging nadat ze de actie al hadden uitgevoerd.

Dit kan meerdere betekenissen hebben voor toekomstige actiepunten. Het is echter van belang om de reacties te vergelijken met geboekte resultaten; het is mogelijk dat, hoewel de app een positief effect had op de gedragsverandering, dat de gebruikers het positieve effect interpreteerde als hun eigen vermogen. Dit is verassend omdat de gebruikers de praktijk juist veel gebruik maakten van herinneringen.

Het meest bruikbare anekdote uit de test komt van een bewoner met een parkiet. De bewoner beschikt over een buitengewone intelligentie, maar vindt het moeilijk om constructieve veranderingen door te voeren. In eerste instantie gaf de bewoner aan geen baat te hebben bij de app, maar na doorvragen gaf hij aan dat de tijd waar hij het meeste baat bij had was het alarm voor het voeren van zijn parkiet.

Omdat hij een verplichting voelde naar zijn parkiet, was hij eerder bereid een structurele verandering te maken aan zijn leven, waar de sticker goed bij geholpen zou hebben. Rond dit punt had hij een vast ritueel opgebouwd. Deze geschiedenis werd beschreven als gebaseerd op eigen kracht deed en dat hij daar de app uiteindelijk niet voor nodig had. Begeleiders geven aan dat de app hierbij waarschijnlijk geholpen heeft.

Deze anekdote wijst uit dat de app daadwerkelijk helpt bij het aanmaken van nieuwe gewoontes, vooral waar het gaat om het nakomen van (sociale) verplichtingen. Echter worden deze effecten vermoedelijk geconfabuleerd als eigen initiatief.

### Hypothese: Deur Effect

Het is wetenschappelijk aangetoond dat, als iemand zich verplaatst van één afgesloten kamer naar de ander, dat de persoon geneigd is om te vergeten wat ze aan het doen waren. Dit heet het ‘deur-effect’ en wordt in de volksmond ook verwoord als ‘uit het oog, uit het hart’. Het is vermoedelijk dat het organiseren van de schermen een effect heeft op het gebruik of bewustzijn van het gebruik. Ook betekent dit dat gedachtestromen die dienen als bronnen van impulsiviteit mogelijk worden omzeild door een fysieke verplaatsing naar de app.

Om deze redenen zijn de volgende hypotheses gesteld:

1. De gebruikers zullen de app niet in het beginscherm van hun mobiel plaatsen.
2. In de gevallen dat de gebruikers de app wel in het beginscherm van hun mobiel plaatsen, wordt de app als belangrijker ervaren.
3. In de gevallen dat de gebruikers de app wel in het beginscherm van hun mobiel plaatsen, worden herinneringen vaker verzet of aangepast.
4. De gebruikers zullen minder afleiding ervaren van hun intenties wanneer de QR-code wordt gescant.

Een van de vragen die gesteld werd is waar de gebruikers het alarm hadden geplaatst. Zonder uitzondering, had niemand van de testers de app geplaatst in hun beginscherm. Alle gebruikers plaatsten de app op een tweede scherm of gebruikte het vanuit de zoekfunctie. Het daarom moeilijk om te bepalen of dit een negatief effect heeft op het gebruik van de app vanuit het perspectief van de ontwerper.

Deze hypotheses moet beter worden onderzocht in de komende tests. Het is mogelijk dat er een belang is om het te vereisen of te vragen van de cliënten dat de app op het beginscherm geplaatst wordt om het gebruik te verhogen.

1. Prospectief geheugen: Het vermogen om op tijd bewust te worden van vooraf geplande acties en intenties. [↑](#footnote-ref-1)
2. Confabulatie: Een herinnering van een impressie die onbewust is vervalst om ambivalentie te vermijden. [↑](#footnote-ref-2)