## Wave 2 rapport

# Project informatie

**Projectnaam:** FlowGuard

**Onderzoeker:**

Daan Dobbelaere ([Daan.Dobbelaere@UGent.be](mailto:Daan.Dobbelaere@UGent.be)),

Jasper Dekeyser ([Jasper.Dekeyser@UGent.be](mailto:Jasper.Dekeyser@UGent.be)),

studenten Industrieel Ingenieur Industrieel Ontwerpen

**Motivatie onderzoeksmethode:** Om deze test uit te voeren moet gekeken worden naar de reactie van de participanten, maar moeten er ook andere interactieve testen gebeuren. Daarom is de meest voor de hand liggende onderzoeksmethode het recreëren van situaties en daarop inspelen. Dit onderdeel van het product is essentieel voor de werking van het product, dus is het ook belangrijk dat dit goed wordt onderzocht en de vragen, moeilijkheden, opmerkingen etc te noteren. Dit alles leidt dus tot een gebruikerstest in verband met communicatie en een kort interview nadien. Om het zo correct en relevant mogelijk te houden wordt dit onderzoek uitgevoerd in de kantooromgeving van de werknemers.

### Doelstelling en kadering

In dit project wordt er gezocht naar een manier om het werk van bureaujobs efficiënter te laten verlopen. Volgens Riziv (Rijksinstituut voor ziekte- en invaliditeitsverzekering) zijn 36,44% van de mensen in invaliditeit op 31 december 2021 arbeidsongeschikt door een psychische stoornissen en 66,39% daarvan door een depressie of een burn-out. De werkdruk op de job speelt hier een grote rol in. Het is de bedoeling dat ons product die werkdruk verlaagt door pauzes aan te raden, de werkstatus te communiceren met collega’s en appreciatie te geven voor het geleverde werk. Met deze conceptvalidatie proberen we een inzicht te krijgen in de gewenste vereisten en limieten van het product.

### Onderzoeksprotocol

De onderzoeksmethode omvat het contacteren van een persoon binnen onze doelgroep om langs te komen op kantoor en met iedereen op het bureau een individuele test af te leggen. Eerst en vooral geven we een korte uitleg over ons concept.

**Deel 1: communicatie tussen product en gebruiker**

Voor de eerste test laten we de testpersonen een typtest uitvoeren en worden er in willekeurige volgorde en frequentie signalen getoond. Wanneer de testpersoon het signaal waarneemt, voert die een kleine actie uit zoals op een knop drukken. Achteraf worden er enkele vragen gesteld met een vragenlijst over het effect van de waargenomen signalen.

**Deel 2: communicatie tussen product en collega’s**

Voor de tweede test krijgen de testpersonen een kleur te zien en beantwoorden ze na elke kleur enkele vragen over het effect van dat kleur. Er wordt afgesloten met de mogelijkheid om nog van mening te veranderen of zaken toe te voegen na het zien van alle kleuren.

Respondenten en timeframe (N=5):

| pseudonym | respondent type | testing datum | testing locatie |
| --- | --- | --- | --- |
| Ilse Van Den Steen | Manager Accountancy | 16/12/2024 | Kantoor respondent |
| Aagje Vereecke | Manager Community & Ecosysteem | 16/12/2024 | Kantoor respondent |
| Veronique Hoefman | Manager mens-, team- & organisatieontwikkeling | 16/12/2024 | Kantoor respondent |
| Ahmad Haris Qurieshi | Businesscontroller | 16/12/2024 | Kantoor respondent |
| Jeroen Dekeyser | Beleidsmedewerker Financiering Ouderenzorg | 16/12/2024 | Huis respondent |

Hierbij een link naar het volledig onderzoeksprotocol: [Wave 2 - protocol FlowGuard.docx](https://ugentbe-my.sharepoint.com/:w:/g/personal/jasper_dekeyser_ugent_be/ESFLEPYkUs5Mu0Bn32X77uUBLm22u--p32820eaFBhQU7g?e=ohOhen)

Informed consents: [Wave 2 - informed consents FlowGuard.pdf](https://ugentbe-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/jasper_dekeyser_ugent_be/EaAtmHcLboZEiSAjtjsC4qoBEsDuUvBPDvEP160WhR9new?e=SdAKuJ)

Onderzoeksvragen

* Wat zijn de ervaringen van de verschillende signalen als vorm van communicatie tussen product en gebruiker?
  + Welk signaal is optimaal voor het aanraden van pauzes?
* Wat zijn de ervaringen van de verschillende kleuren als vorm van communicatie tussen product en collega’s?
  + Welk gevoel geeft elke kleur?
  + Welke kleur zou men gebruiken om een bepaalde werkstatus te communiceren?

# Testresultaten

## Ilse Van Den Steen

**Test 1: communicatie tussen product en gebruiker**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gekleurd licht** | **Flikkerend licht** | **Geluid** | **Trillen hub** | **Trillen armband** |
| **Hoe hard valt het signaal op?** | **2** | **3** | **5** | **4** | **4** |
| **Hoe aangenaam is het signaal?** | **5** | **5** | **2** | **2** | **4** |
| **Hoe hard zet het signaal je aan tot actie?** | **3** | **3** | **5** | **5** | **2** |
| **Hoe snel leidt het signaal je af?** | **4** | **4** | **5** | **5** | **3** |
| **Hoe moeilijk is het signaal te negeren? (in het geval dat het eindeloos doorgaat)** | **3** | **3** | **5** | **5** | **4** |
| **Hoe afleidend is het signaal voor je collega’s en omgeving?** | **2** | **2** | **5** | **5** | **1** |

* **Welk signaal zou jij het liefst krijgen voor het aanraden van pauzes? (Het is de bedoeling dat het signaal u aanzet tot pauzeren maar niet verplicht en dat het niet te storend is voor uw omgeving)**  
  Trillen van armband: duidelijke korte afleiding naar gebruiker toe, collega’s zien dit niet.  
  Probleem: na een tijdje luister je niet meer. Misschien afwisseling tussen signalen.  
  Lichtjes: kan, maar hoelang blijft het branden? Zou moeten blijven branden tot je het uitzet.
* **Is er iets dat je aan bepaalde signalen zou kunnen veranderen om het beter te maken?**  
  Geluid is zeer storend. Signaal voor collectieve pauze? Samen koffiedrinken? ...  
  Trillen is zeer storend: associatie met gsm
* **Zijn er signalen die niet besproken werden, maar wel interessant zijn volgens jou?**  
  Niet direct
* **We zouden de pauzes vervroegen indien een bepaald stressniveau gemeten wordt over een bepaalde periode. Zou je daarvoor een ander signaal wensen die specifiek je stress aanduid of gewoon hetzelfde signaal dat vervroegd pauze aangeeft? In het eerste geval, welk signaal zou je wensen?**  
  Geen ander signaal, anders geeft het stress dat je weet dat je stress hebt. Zelfde signaal maar dan vroeger. Als het constant afgaat moet je wel weten dat het door stress is.   
  “Niet de bedoeling dat het om de 5 minuten afgaat als je met een moeilijk gesprek bezig bent.”  
  Instelling dat je de stressmeting misschien kan afzetten? Als je weet dat je een stressdag hebt, moet je niet constant een melding krijgen. Enkel dan de pauzes op tijd.

**Test 2: communicatie tussen product en collega’s**

* **Tijdens test:**
  + **Welke emotie roept deze kleur op?**
    - Groen: rust, vrij zijn van collega
    - Geel: tussen de twee, liever niet storen, licht werk
    - Oranje: overgang, gelijk geel, niet duidelijk: oftewel storen oftewel niet
    - Rood: duidelijk: niet storen, laat me gerust, zware taak
    - Blauw: rust, open zijn, bereikbaar
    - Wit: sfeerlamp, geen boodschap
  + **Wat zou de reden zijn dat jouw collega deze kleur zou gebruiken? Wat denk je dat hij/zij op dat moment aan het doen is?**
* **Na test:**
  + **Nu je alle kleuren gezien hebt, zijn er nog zaken die je wilt toevoegen of wijzigen?**

Niet constant een licht doen, anders is het constant kijken naar wie wat geeft en gaat het over naar een kleurenboel, waar niets nog opvalt. Enkel het essentiële geen gamma, duidelijk houden, ...

Misschien weggaan van de basis rood-groen, maar iedereen kent het.

## Aagje Vereecke

**Test 1: communicatie tussen product en gebruiker**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gekleurd licht** | **Flikkerend licht** | **Geluid** | **Trillen hub** | **Trillen armband** |
| **Hoe hard valt het signaal op?** | **4** | **5** | **3** | **2** | **4** |
| **Hoe aangenaam is het signaal?** | **3** | **2** | **2** | **4** | **4** |
| **Hoe hard zet het signaal je aan tot actie?** | **4** | **5** | **3** | **3** | **5** |
| **Hoe snel leidt het signaal je af?** | **4** | **5** | **3** | **3** | **5** |
| **Hoe moeilijk is het signaal te negeren? (in het geval dat het eindeloos doorgaat)** | **3** | **5** | **4** | **3** | **5** |
| **Hoe afleidend is het signaal voor je collega’s en omgeving?** | **4** | **5** | **4** | **4** | **2** |

* **Welk signaal zou jij het liefst krijgen voor het aanraden van pauzes? (Het is de bedoeling dat het signaal u aanzet tot pauzeren maar niet verplicht en dat het niet te storend is voor uw omgeving)**  
  Trillen van armband: duidelijke korte afleiding naar gebruiker toe, collega’s zien dit niet.  
  Probleem: na een tijdje luister je niet meer. Misschien afwisseling tussen signalen.  
  Lichtjes: kan, maar hoelang blijft het branden? Zou moeten blijven branden tot je het uitzet.
* **Is er iets dat je aan bepaalde signalen zou kunnen veranderen om het beter te maken?**  
  Niet flikkerend licht als het enkel naar jou schijnt. Ook de horloge is een grote kanshebber: minst last voor collega’s.
* **Zijn er signalen die niet besproken werden, maar wel interessant zijn volgens jou?**  
  Niet direct. Misschien op de computer, maar dat gaat tegen het concept in
* **We zouden de pauzes vervroegen indien een bepaald stressniveau gemeten wordt over een bepaalde periode. Zou je daarvoor een ander signaal wensen die specifiek je stress aanduid of gewoon hetzelfde signaal dat vervroegd pauze aangeeft? In het eerste geval, welk signaal zou je wensen?**  
  Geen verschillende signalen, dit zou meer stress geven. (het feit dat je weet dat je stress hebt) Denken dat het pauze is zal beter werken.

**Test 2: communicatie tussen product en collega’s**

* **Tijdens test:**
  + **Welke emotie roept deze kleur op?**
    - Groen: beschikbaar
    - Geel: redelijk rustgevend, toegankelijk
    - Oranje: “back off, stoor mij niet”
    - Rood: gecrasht, te laat, verdwijn
    - Blauw: associatie ambulance, zwaailicht, ...
    - Wit: feestjes, sfeerverlichting
  + **Wat zou de reden zijn dat jouw collega deze kleur zou gebruiken? Wat denk je dat hij/zij op dat moment aan het doen is?**
    - Groen: mailtjes aan het testen, geen concentratie nodig, routinetaken
    - Geel: zelfde taken als groen
    - Oranje: rapporten, cijfers, iets met deadlines
    - Rood: te druk bezig
    - Blauw: geen concreet idee
    - Wit: geen boodschap
* **Na test:**
  + **Nu je alle kleuren gezien hebt, zijn er nog zaken die je wilt toevoegen of wijzigen?**

Mens is afgesteld op groen, oranje, rood, dus dat is zeer duidelijk, zeer intuïtief. Het is duidelijk wat betekent.

* **Eigen input:**
  + De hartslag hoger bij sommigen, maar dit werkt op variabiliteit...
  + Helpt het om een pauze te nemen om de stress te verminderen?
  + Misschien aanraden wat ze doen: ademhalingsoefeningen, bewegen, ...
  + Is het soms niet beter om even in het rood te werken. Dit kan een drijvende factor zijn. --> stressmeting uitzetten
  + “Ik wil niet dat anderen me zien stress hebben, als leidinggevende is dit een slecht signaal”

## Veronique Hoefman

**Test 1: communicatie tussen product en gebruiker**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gekleurd licht** | **Flikkerend licht** | **Geluid** | **Trillen hub** | **Trillen armband** |
| **Hoe hard valt het signaal op?** | **1** | **2** | **5** | **4** | **3** |
| **Hoe aangenaam is het signaal?** | **4** | **1** | **5** | **2** | **3** |
| **Hoe hard zet het signaal je aan tot actie?** | **1** | **1** | **5** | **2** | **2** |
| **Hoe snel leidt het signaal je af?** | **1** | **2** | **5** | **4** | **3** |
| **Hoe moeilijk is het signaal te negeren? (in het geval dat het eindeloos doorgaat)** | **1** | **2** | **5** | **4** | **4** |
| **Hoe afleidend is het signaal voor je collega’s en omgeving?** | **2** | **3** | **5** | **5** | **1** |

* **Welk signaal zou jij het liefst krijgen voor het aanraden van pauzes? (Het is de bedoeling dat het signaal u aanzet tot pauzeren maar niet verplicht en dat het niet te storend is voor uw omgeving)**  
  Het geluid is het meest opvallend en het leukste, maar dit zou afleidend zijn voor de omgeving. Licht was ook interessant. Het liefst een tof deuntje.
* **Is er iets dat je aan bepaalde signalen zou kunnen veranderen om het beter te maken?**  
  Het geluid veranderen naar een tof deuntje.
* **Zijn er signalen die niet besproken werden, maar wel interessant zijn volgens jou?**  
  Iets dat uit het procuct springt, dus signaal aan de hand van beweging. Een melding op je computer dat je niet kan missen, maar dit zal ook ambeteren na een tijdje.
* **We zouden de pauzes vervroegen indien een bepaald stressniveau gemeten wordt over een bepaalde periode. Zou je daarvoor een ander signaal wensen die specifiek je stress aanduid of gewoon hetzelfde signaal dat vervroegd pauze aangeeft? In het eerste geval, welk signaal zou je wensen?**  
  Onzeker: Enerzijds is het wel belangrijk dat je weet wat er omgaat in je lichaam. Anderzijds zal dit leiden tot meer stress. Je zou het dus moeten kunnen instellen. Stel dat er toch een keuze moet gemaakt worden, dan geen verschillende signalen.

**Test 2: communicatie tussen product en collega’s**

* **Tijdens test:**
  + **Welke emotie roept deze kleur op?**
    - Groen: toegankelijk
    - Geel: romantisch
    - Oranje: "pas op”
    - Rood: nu niet
    - Blauw: feest
    - Wit: neutraal
  + **Wat zou de reden zijn dat jouw collega deze kleur zou gebruiken? Wat denk je dat hij/zij op dat moment aan het doen is?**
    - Groen: in overleg gaan, pingpongen
    - Geel: praten over het privéleven
    - Oranje: Niet onnodig storen
    - Rood: niet storen
    - Blauw: allemaal pauze nemen
    - Wit: pauze, persoonlijke pauze
* **Na test:**
  + **Nu je alle kleuren gezien hebt, zijn er nog zaken die je wilt toevoegen of wijzigen?**   
    Niet direct.
* **Eigen input:**
  + Weet niet of ze er gebruik van wilt maken: wilt graag toegankelijk zijn voor iedereen, maar voelt wel intern dat het soms nodig is. Je durft niet altijd nee zeggen.
  + Het mag niet het zomaar binnenspringen stoppen. Als het vaak op rood staat, want vaak bezig met belangrijke taken. Misschien wel zeggen dat je niet in de mails mag kijken zolang het lampje brandt.  
    --> Zou het zelf willen instellen dat je niet kijkt. Vaak gestoord door onnodige mails. Zou het op bepaalde noodzakelijke momenten gebruiken.
  + Koptelefoon heeft misschien ook dat signaal af. Geroezemoes wordt door dit product niet geblokkeerd.

## Ahmad Haris Qurieshi

**Test 1: communicatie tussen product en gebruiker**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gekleurd licht** | **Flikkerend licht** | **Geluid** | **Trillen hub** | **Trillen armband** |
| **Hoe hard valt het signaal op?** | **3** | **3** | **5** | **5** |  |
| **Hoe aangenaam is het signaal?** | **5** | **5** | **4** | **4** |  |
| **Hoe hard zet het signaal je aan tot actie?** | **5** | **3** | **5** | **1** |  |
| **Hoe snel leidt het signaal je af?** | **3** | **3** | **5** | **0** |  |
| **Hoe moeilijk is het signaal te negeren? (in het geval dat het eindeloos doorgaat)** | **3** | **3** | **5** | **0** |  |
| **Hoe afleidend is het signaal voor je collega’s en omgeving?** | **2** | **2** | **5** | **5** |  |

* **Welk signaal zou jij het liefst krijgen voor het aanraden van pauzes? (Het is de bedoeling dat het signaal u aanzet tot pauzeren maar niet verplicht en dat het niet te storend is voor uw omgeving)**  
  Geluidje was het duidelijkst, maar licht is het aangenaamst
* **Is er iets dat je aan bepaalde signalen zou kunnen veranderen om het beter te maken?**  
  Misschien op je scherm een melding geven
* **Zijn er signalen die niet besproken werden, maar wel interessant zijn volgens jou?**  
  Lichtjes op je laptop zetten, dan kan je het signaal niet missen
* **We zouden de pauzes vervroegen indien een bepaald stressniveau gemeten wordt over een bepaalde periode. Zou je daarvoor een ander signaal wensen die specifiek je stress aanduidt of gewoon hetzelfde signaal dat vervroegd pauze aangeeft? In het eerste geval, welk signaal zou je wensen?**  
  Kleur betekent voor hem al stress. Zou graag willen dat iedereen ziet dat hij stress heeft. Het is belangrijk dat je dit ziet.

**Test 2: communicatie tussen product en collega’s**

* **Tijdens test:**
  + **Welke emotie roept deze kleur op?**
    - Groen: bereikbaar
    - Geel: pas op niet storen
    - Oranje: zelfde als geel
    - Rood: Stress
    - Blauw: pauze
    - Wit: neutraal
  + **Wat zou de reden zijn dat jouw collega deze kleur zou gebruiken? Wat denk je dat hij/zij op dat moment aan het doen is?**
    - Groen: kleine taken, stoor maar
    - Geel: stresserende taken
    - Oranje: zelfde als geel
    - Rood: stressvolle taken
    - Blauw: pauze
    - Wit: geen boodschap
* **Na test:**
  + **Nu je alle kleuren gezien hebt, zijn er nog zaken die je wilt toevoegen of wijzigen?**

Niet direct

* **Eigen input:**
  + Benadrukt relevantie van het product

## Jeroen Dekeyser

**Test 1: communicatie tussen product en gebruiker**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Gekleurd licht** | **Flikkerend licht** | **Geluid** | **Trillen hub** | **Trillen armband** |
| **Hoe hard valt het signaal op?** | **1** | **3** | **5** | **2** | **4** |
| **Hoe aangenaam is het signaal?** | **5** | **4** | **3** | **1** | **2** |
| **Hoe hard zet het signaal je aan tot actie?** | **1** | **4** | **3** | **2** | **5** |
| **Hoe snel leidt het signaal je af?** | **1** | **3** | **4** | **2** | **5** |
| **Hoe moeilijk is het signaal te negeren? (in het geval dat het eindeloos doorgaat)** | **1** | **2** | **4** | **3** | **5** |
| **Hoe afleidend is het signaal voor je collega’s en omgeving?** | **1** | **3** | **5** | **4** | **2** |

* **Welk signaal zou jij het liefst krijgen voor het aanraden van pauzes? (Het is de bedoeling dat het signaal u aanzet tot pauzeren maar niet verplicht en dat het niet te storend is voor uw omgeving)**  
  Trillende armband omdat enkel jij het signaal dan krijgt
* **Is er iets dat je aan bepaalde signalen zou kunnen veranderen om het beter te maken?**  
  Feller licht, langer trillen
* **Zijn er signalen die niet besproken werden, maar wel interessant zijn volgens jou?**  
  Een stoel die trilt
* **We zouden de pauzes vervroegen indien een bepaald stressniveau gemeten wordt over een bepaalde periode. Zou je daarvoor een ander signaal wensen die specifiek je stress aanduidt of gewoon hetzelfde signaal dat vervroegd pauze aangeeft? In het eerste geval, welk signaal zou je wensen?**  
  Er zou een apart signaal moeten zijn voor stress, maar naar de omgeving moet het signaal er hetzelfde uitzien als op basis van tijdmeting. Zodat enkel jij het verschil weet tussen het aanraden van pauze op basis van tijd of stress. Misschien kan je zelf kiezen welk signaal je krijgt.

**Test 2: communicatie tussen product en collega’s**

* **Tijdens test:**
  + **Welke emotie roept deze kleur op?**
    - Groen: beschikbaar
    - Geel: tussen de twee (beschikbaar en niet beschikbaar)
    - Oranje: betere optie voor tussen de twee
    - Rood: bezet, niet beschikbaar
    - Blauw: minder streng kleur, ook beschikbaar
    - Wit: neutraal
  + **Wat zou de reden zijn dat jouw collega deze kleur zou gebruiken? Wat denk je dat hij/zij op dat moment aan het doen is?**
* **Na test:**
  + **Nu je alle kleuren gezien hebt, zijn er nog zaken die je wilt toevoegen of wijzigen?**

Ik zou het kleurlicht vanboven op het product plaatsen in plaats van onder, omdat dat meer opvalt.

* **Eigen input:**
  + Voor het kleurlicht zou ik echt alleen maar met groen en rood werken. Alles daartussen zorgt voor te veel onduidelijkheden.

# Conclusies

* Gekleurd licht is het aangenaamst en stoort de omgeving bijna niet, maar het valt het minst op en motiveert minder om actie te ondernemen.
* Flikkerend licht trekt iets meer aandacht en zet meer aan tot actie, maar wordt als minder aangenaam ervaren dan gekleurd licht.
* Geluid valt het meest op en zet het meest aan tot actie, maar het is zeer storend voor andere collega’s. Het geluid kan ook als het bel- of alarmsignaal van een gsm geïnterpreteerd worden, wat verwarrend kan zijn door alle gsm's aanwezig op een bureau.
* Trillen via de hub is redelijk opvallend en stoort de omgeving niet veel, maar het activeert het slechtst en wordt als het minst aangenaam ervaren. Dit komt waarschijnlijk door de associatie met het trillen van een gsm. Eén van de testpersonen had het trilsignaal zelfs niet opgemerkt omdat hij dacht dat het een gsm van de observators was.
* Trillen via een armband biedt een mooie balans: het trekt voldoende aandacht, motiveert goed tot actie en stoort collega's bijna niet. Het signaal is vrij lastig te negeren en op aangenaamheid scoort de armband maar middelmatig.
* De kleuren rood en groen geven een éénduidige emotie bij alle participanten. Dit geeft dan ook dat we deze makkelijk kunnen inbrengen in het ontwerp.
* Andere kleuren brengen interessante zaken met zich mee. Deze kunnen gebruikt worden voor andere functies of onderverdelingen.

Ontwerpimplicaties

Het communiceren van product naar werknemer moet duidelijk genoeg zijn, genoeg aandacht trekken naar de gebruiker toe, om dit niet te missen. Anderzijds moet worden vermeden dat collega's hiermee worden gestoord. Het product zal dus gebruik maken van een trillende armband om met de gebruiker te communiceren. Omdat velen het trilsignaal toch niet zo aangenaam vonden, kan er misschien gewerkt worden naar een masserend trilpatroon. Bij de communicatie van het product naar de collega's toe volstaat in het algemeen groen en rood om duidelijk aan te geven of je beschikbaar bent of niet. Te veel onderverdelingen van deze kleuren zoals geel of oranje zijn minder gewenst. Kleuren zoals blauw en wit staan open voor interpretatie en kunnen eventueel nog een betekenis geven aan zijfuncties van het product.