

Product Biografie

Corné van den Bos, Rodi Cornelisse, Joppa Doedens en Patrick van Everdingen

Klas: 210

Datum: 15 september 2018

Project Beyond



Bron: <https://hetklijktfotografie.nl/wp-content/uploads/2015/01/kohnstamm-Wibauthuis-HVA-amstelcampus-voortgang.jpg>

1.0 Inhoudsopgave

1.0 Inhoudsopgave	2
2.0 Inleiding	3
3.0 Design Challenge	4
3.1 10 meest invloedrijke inzichten	4
4.0 Hoofdvraag en deelvragen	7
4.1 Hoofdvraag	7
4.2 Deelvragen	7
5.0 Deliverables	8
Bijlage 1 (Context map)	9
Bijlage 2 (IoT device vergelijking)	10
SignalGuru	10
Digitale snelheidsmeters	11
Timer stoplicht	12
Bijlage 3 (DIKW-piramides)	14
Doelgroepen/ Stakeholders	14
DIKW-piramide; De bestuursorganen	14
DIKW-piramide; Weggebruikers	15
Bijlage 4 (Content Goal Matrix)	16
Bijlage 5 (Onderzoeksmethodes)	17
Enquête/interviews	17
Desk research	17
Persona	17
Benchmark creation	17
Fly on the wall	18
Bijlage 6 (Persona's)	19
Bijlage 7 (Deskresearch)	20
Gedrag & Kuddegedrag	20
Feedback	23
Ongevallen	23
Kaart om alle ongevallen inzichtelijk te maken	24
De ongevallen op de Wibautstraat	24
Mentaliteiten dorpen vs steden mbt oversteken	26
Cijfers over het door rood licht lopen in Amsterdam	26
Voorbeelden andere steden	27
Bijlage 8 (Vooronderzoek)	28

Interview responses	28
Nulmetingen	35
Nulmeting 2.0	36
Losse observaties	36
AEIOU	37
Activities	37
Environments	38
Interactions	39
Objects	40
Users	41
Bronnenlijst	42

2.0 Inleiding

De Wibautstraat is een vierbaans doorvoerroute, die een centrale verkeersader vormt in Amsterdam-Oost. De weg begint als de Weesperstraat en loopt vanuit het centrum richting het zuiden naar de snelweg A10. Om deze reden vormt hij een van de belangrijkste wegen van Amsterdam, die dagelijks onderhevig is aan veel verkeer. De gemeente heeft deze lange strook de *Knowledge Mile* gedoopt. Aan deze innovatieve strook liggen meerdere belangrijke gebouwen en instituten, waaronder de Amstelcampus. Deze campus bestaat uit zeven locaties van de HvA, met vier faculteiten waar ruim 28.000 medewerkers en studenten werken en studeren (Amstelcampus, 2018).

De Amstelcampus wordt gescheiden door de Wibautstraat, met als gevolg dat studenten dagelijks tussen beide zijdes moeten oversteken om bij hun onderwijslocaties te komen. Dit doen zij door te voet over te steken langs meerdere oversteekplaatsen aan de Wibautstraat. Dit is weergegeven in een context map (**bijlage 1**). De combinatie van het drukke verkeer en het grote aantal studenten zorgt geregeld voor complexe verkeerssituaties; 's ochtends blokkeert gemotoriseerd verkeer de oversteekplaatsen en voetgangers steken vaak over door rood licht. Zo zijn er geregeld irritaties en ongelukken aan de Wibautstraat.

Studenten, medewerkers en de medezeggenschapsraad van de HvA vinden dat de oversteekplaatsen bij de Wibautstraat gevaarlijke plekken vormen; studenten lopen geregeld door rood en automobilisten rijden vaak te hard. Om deze onveilige situaties te verminderen zoeken wij tot een oplossing. Met deze oplossing moeten voetgangers gemotiveerd en gestimuleerd minder door rood te lopen bij oversteekplaatsen aan de Wibautstraat.

Vanuit de opdrachtgever (het College van bestuur) zijn enkele eisen aan de oplossing gesteld. Zo kan er geen gebruik gemaakt worden van het verbouwen van de oversteekplaatsen aan de Wibautstraat; door de nabijheid van een metrolijn is het onmogelijk om een voetgangerstunnel te bouwen en een voetgangersbrug wordt gezien als een oplossing die niet past bij het open en groene karakter van de *Knowledge Mile*. Daarnaast moet de uiteindelijke oplossing bestaan uit het interactief maken van het oversteken, door de doelgroep aan te sluiten op een zogeheten *Internet of Things* device.

Om tot een oplossing te komen wordt een hoofdvraag met bijbehorende deelvragen opgesteld. Om deze te kunnen beantwoorden zal er een onderzoek uitgevoerd worden, waarbij gebruik wordt gemaakt van enkele *user centered* ontwerp technieken en -methodes uit het vak Ontwerponderzoek. Daarna kunnen er met de kennis die we opdoen van de vakken Ubicomp (zie **bijlage 2** (IoT device vergelijking)) en Content Delivery (zie **bijlage 3** (DIKW-piramides) en **4** (Content Goal Matrix)) twee IoT prototypes gebouwd worden, waarna we deze gaan testen en verbeteren. Gedurende het gehele ontwerpproces wordt gedocumenteerd hoe we tot bepaalde keuzes zijn gekomen. Ook wordt er een product video gemaakt, waarin duidelijk wordt wat onze uiteindelijke oplossing is.

3.0 Design Challenge

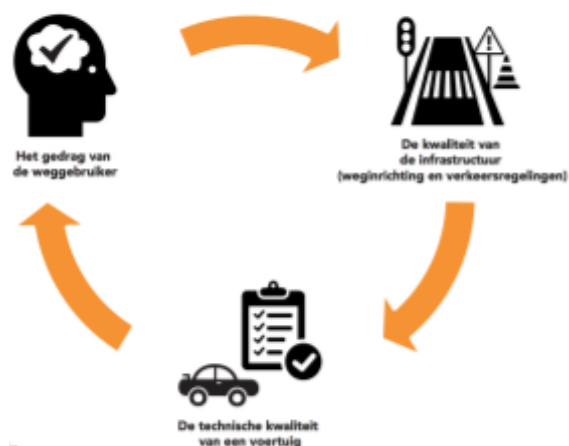
Voor het kruispunt bij de Wibautstraat moet een IoT oplossing bedacht worden die het verkeer veiliger maakt. Tevens moet er een digitale omgeving komen waaruit de verschillende bestuursorganen kunnen monitoren wat de status is van het kruispunt.

De Design Challenge: “Hoe kan men ervoor zorgen dat voetgangers bij de Amstelcampus gemotiveerder raken om te wachten bij het rode licht?”

Om een idee te krijgen van de context en de omvang van het probleem is er al onderzoek verricht; enkele korte interviews, deskresearch en observaties zijn er gedaan. Vanuit dit onderzoek hebben we 10 meest relevante inzichten gehaald. Aan de hand van deze inzichten zal de design challenge worden gevormd.

3.1 10 meest invloedrijke inzichten

Inzicht 1: Uit het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2016-2021 van de Gemeente Amsterdam kwam naar voren dat de meeste ongelukken komen door het gedrag van de mensen. Daarnaast komen deze door de slechte kwaliteit van de voertuigen en de infrastructuur (Gemeente Amsterdam, 2016).



Afbeelding 1. (Gemeente Amsterdam, 2018)

Inzicht 2:

Teven meldt het Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2016-202 dat 52% van de voetgangers in Amsterdam door rood licht loopt. Afleiding in het verkeer, bijvoorbeeld door smartphones, is zeer hoog; zo wordt 16% van de voetgangers afgeleid door de smartphone (Gemeente Amsterdam, 2016).

Uit onze nulmeting op locatie 1 kwam naar voren dat in totaal 77% van de voetgangers door het rode licht loopt en op locatie 2 loopt 20% van de voetgangers door het rode licht (**bijlage 8**).

Inzicht 3:

Jonge mensen hebben vaker een positieve houding/attitude t.a.v. het overtreden van verkeersregels dan oudere mensen. Dit komt doordat jonge mensen risico's in het verkeer minder goed kunnen inschatten en zij zich minder kwetsbaar voelen in het verkeer (Ding, 2014).

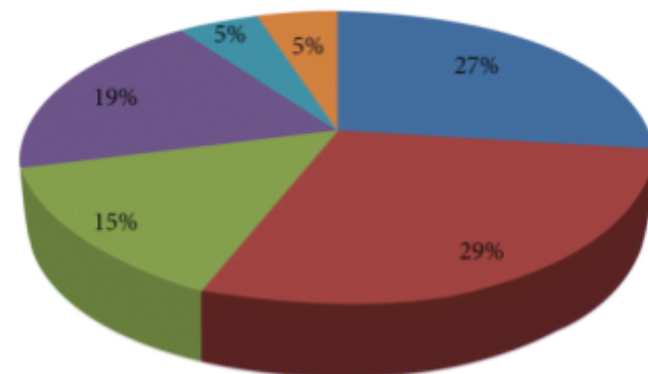
Inzicht 4:

Voetgangers en fietser lopen de meeste kans op lichamelijk letsel, doordat zij het minst beschermd zijn van alle weggebruikers. Daardoor zijn ze in Amsterdam het vaakst slachtoffer van lichamelijk letsel (Gemeente Amsterdam, 2016).

Inzicht 5:

Een van de voornaamste redenen dat iemand door rood loopt, is de ervaring dat andere voetgangers ook door rood licht lopen. Daarnaast spelen de lengte van de oversteekplaats, de duur van het rode licht en de ervaren veiligheid van voetgangers een belangrijke rol bij de besluitvorming om door rood licht te lopen (Ding, 2014).

The cause of pedestrians crossing unsafe behaviors investigation



- Red light too long
- Car cannot hurt people
- Even if caught there is no punishment
- Everyone else is running in red light
- Pedestrian crossing too far
- Else

Afbeelding 2. (Ding, 2015)

Inzicht 6: De onvoorspelbare wachttijd bij een oversteekplaats vormt voor voetgangers een onrustige factor bij hun mentale verwachtingen. Een voetganger raakt hiervan ongeduldig en zal als gevolg oversteken door een rood licht (Díaz, 1998).

Inzicht 7: Mensen weten niet goed wat ze met de knopjes moeten. Soms drukken ze er op, maar soms ook niet. Wanneer ze er wel op drukken, drukken ze er soms een enkele keer op, maar soms ook enkele malen achter elkaar. Dit zou kunnen komen doordat de stoplichten geen visuele feedback geven aan de gebruiker (**bijlage 8**, nulmeting 2.0).

Inzicht 8: Wanneer gebruikers interactie hebben met machines, hebben ze continue feedback nodig over de voortgang van hun werk (W3computing, 2018).

Inzicht 9: Mensen hebben feedback van anderen nodig om te voldoen aan psychologische en cognitieve verwerkingsbehoeften, die een rol speelt bij besluitvorming (W3computing, 2018).

Inzicht 10: Feedback die slecht getimed of te overvloedig is, is niet nuttig, omdat mensen beperkte cognitieve capaciteiten bezitten om informatie te verwerken (W3computing, 2018).

Design challenge: welke richting gaan wij op vanuit de invloedrijkste inzichten?

Afgaande uit voorgaande bevindingen en insights kunnen wij een specifieke ontwerprichting afbakenen. Allereerst kan er gesteld worden dat ongevallen op oversteekplaatsen vaak toe te wijzen zijn aan gedragingen en houdingen van jonge voetgangers t.a.v. oversteken door rood licht (**inzicht 1 en 3**). Ook blijkt dat het relatieve percentage voetgangers dat door rood loopt aan de Wibautstraat (77%) aanzienlijk groter is dan het Amsterdamse gemiddelde van 52% (**inzicht 2**). Daarnaast kan er vastgesteld worden dat voetgangers in Amsterdam tot een zeer kwetsbare groep behoren (**inzicht 4**). Verder zorgen gedragingen van andere voetgangers voor gedragsveranderingen bij individuele voetgangers die twijfelen of ze door rood licht moeten lopen (**inzicht 5 en 6**). Onze definitieve ontwerprichting moet de uiteindelijke eindgebruikers van het nader te ontwerpen prototype voorzien van goede feedbackmechanismen, waardoor zij beter op de hoogte zijn van hun voortgang t.a.v. het oversteken van een oversteekplaats. Deze feedback moet telkens op de juiste locatie en op het juiste moment weergegeven worden, afhankelijk van de context waarin het prototype gebruikt zal worden (**inzicht 7, 8, 9 en 10**).

4.0 Hoofdvraag en deelvragen

4.1 Hoofdvraag

Vanuit onze design challenge komt de volgende hoofdvraag naar boven:

“Hoe kan men ervoor zorgen dat voetgangers in het verkeer gestimuleerd worden om minder vaak door rood te lopen, waardoor het verkeer aan het kruispunt bij de Wibautstraat veiliger wordt?”

Deze hoofdvraag is opgedeeld in enkele componenten die elk een reeks deelvragen vormen. De deelvragen worden hieronder uiteengezet. Daarnaast zal onder iedere deelvraag de methode staan waarmee deze wordt beantwoord. Voor uitleg van de specifieke methode wordt doorverwezen naar **bijlage 2**.

4.2 Deelvragen

Het verkeer

- Wat voor soort verkeer is er aanwezig op de Wibautstraat?
 - Field research
- Welke verkeerssituaties zijn er aanwezig op de Wibautstraat?
 - Field research
- Hoe ervaren gebruikers het oversteken van het kruispunt?
 - Enquête/interviews
- Waarom lopen voetgangers door rood bij het kruispunt?
 - Enquête/interviews

Veiliger verkeer

- Bij wie ligt de fout wanneer er ongelukken gebeuren?
 - Desk research, interviews
- Hoeveel verkeer maakt dagelijks gebruik van het kruispunt?
 - Field research, desk research, biometrics
- Hoe vaak worden de verkeersregels overtreden?
 - Field research, observation, deskresearch

Gedrag en psychologie

- Waarom overtreden mensen sommige regels en wetten?
 - Desk research, interviews, enquête, persona (zie bijlage 3)
- Hoe beloon/straf je het gedrag van mensen?
 - Desk research, best practices

Het kruispunt bij de Wibautstraat

- Is door rood licht lopen door voetgangers een uniek probleem of speelt zich dit op meerdere plekken in Amsterdam af?
 - Bench research, best practices, observation
- Hoe lost men dit probleem op deze plekken op?
 - Best practices, observation

5.0 Deliverables

Als onderdeel van het project om de oversteekpunten op de Wibautstraat veiliger te maken zullen er enkele deliverables worden opgeleverd.















- Er komen in elk geval **2 prototypes**:
 - 1 prototype voor een **IoT device**. Die gebruikers ertoe zet minder door rood te lopen
 - 1 prototype voor een **scherm** waar onze opdrachtgever (College van Bestuur) mee kan monitoren hoe de status is van het door rood lopen op de oversteekpunten en of de oplossing effectief is.
- Daarnaast komt er een **documentatie** van alle stappen die onze ontwerpkeuzes zal onderbouwen.
- Tot slot komt er een **productvideo** van een minuut die onze oplossing in context zal laten zien.

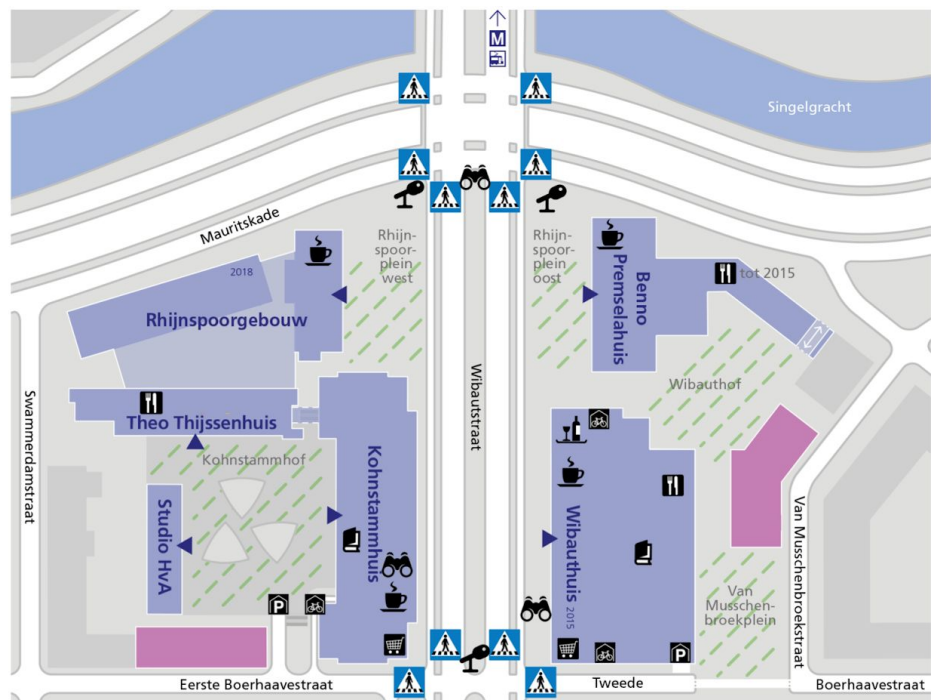
Bijlage 1 (Context map)

Hieronder is de context map van de Amstelcampus te vinden. De context map maakt duidelijk waar de locaties en faciliteiten liggen waar studenten naar toe gaan. Daarnaast zijn relevante oversteekplaatsen, observatiepunten en andere locaties gemarkeerd die van relevantie zijn in ons onderzoek.

AMSTELCAMPUS

Voorzieningen:

-  Hoofdingang
-  Parkeergarage
-  Fietsenstalling
-  Plein/hof
-  Restaurant
-  Coffeecorner
-  Horeca
-  Bibliotheek/leercentrum
-  Shop
-  Fitness
-  Sporthal/gymzaal
-  Sportcafé
-  FLOOR, debat- en activiteitscentrum
-  Oversteekplaats voetgangers
-  Locatie uitgevoerde observaties
-  Locatie interviews/enquêtes



MOET NOG AANGEVULD WORDEN

Bijlage 2 (IoT device vergelijking)

In bijlage 5 worden drie verschillende IoT devices uitgewerkt. Van deze drie verschillende IoT devices worden de sensoren, actuatoren en de verwachte gebruikservaring/gebruiksgemak genoemd.

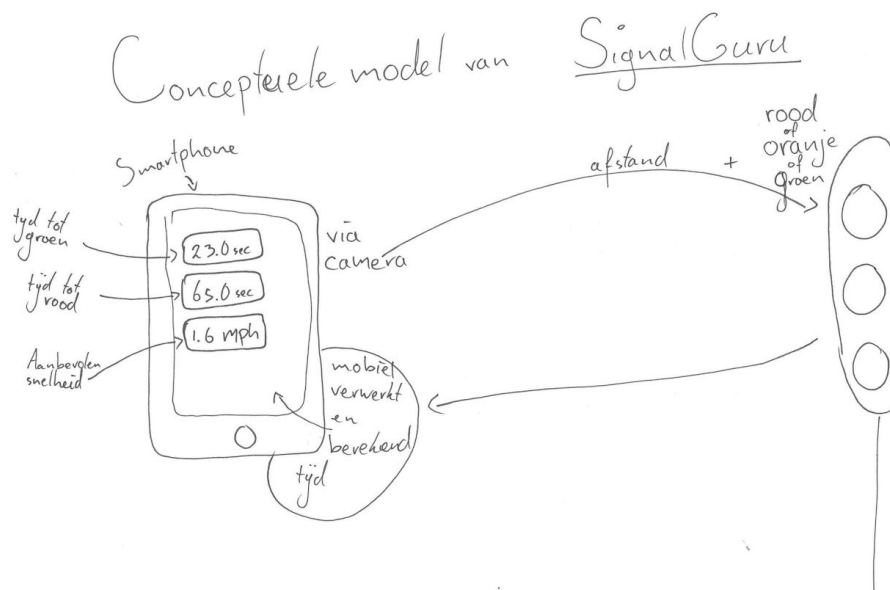
SignalGuru

Wij hebben deze dienst/toepassing gekozen, omdat je de app van het product ook kunt toepassen op de voetgangers. De voetgangers kunnen dan al zien voordat ze het stoplicht naderen hoe lang het nog duurt voordat het stoplicht weer op groen gaat (Klumpp, 2016).

De value proposition: de gebruiker (bestuurder van de auto) kan gemakkelijk zien hoe lang het duurt voordat het stoplicht weer op groen gaat en ook voorkomen dat hij/zijn het groene stoplicht net mist en moet wachten op het rode stoplicht (Klumpp, 2016).

De input die de gebruiker aan het systeem geeft is door met zijn/haar auto naar een stoplicht te rijden. De app ziet dan dat je over zoveel meter een stoplicht nadert en meet hoelang het stoplicht nog op rood of groen zal staan.

De feedback die het systeem geeft aan de gebruiker is dat de gebruiker weet hoe lang hij of zij nog heeft om het groene licht te passeren voordat het stoplicht weer op rood springt.



De sensoren die worden gebruikt om de input te registreren zijn camera sensoren, locatiegegevens en afstandssensoren.

De actuator die wordt gebruikt om de feedback te geven aan de gebruiker is het rode licht, het groene licht en de de app die aangeeft hoelang het stoplicht nog op rood of groen staat.

Gebruiksgemak

Het gebruiksgemak van SingnalGuru kan bepaald worden vanuit verschillende termen: affordance, mapping, visibility en constraints.

De affordance van SingnalGuru is dat je op de app kunt kijken naar verschillende data's.

De mapping van SingnalGuru is dat je met de auto een stoplicht nadert en dat de app een resultaat van berekeningen laat zien.

Visibility is terug te vinden in de app van SingnalGuru, er zijn namelijk 12 content onderdelen zichtbaar.

Door dat er 12 content onderdelen zichtbaar zijn zorgt dit voor constraints. Verder is er niks te zien en geen interactie mogelijk.

Gebruikerservaring

Met betrekking tot inter usability zitten bijna alle functionaliteiten in de app. Echter kan het stoplicht aangeven welke kleur hij heeft: groen, oranje of rood.



bron: <https://tweakers.net/nieuws/76395/app-vertelt-automobilist-wanneer-stoplicht-op-groen-springt.html>

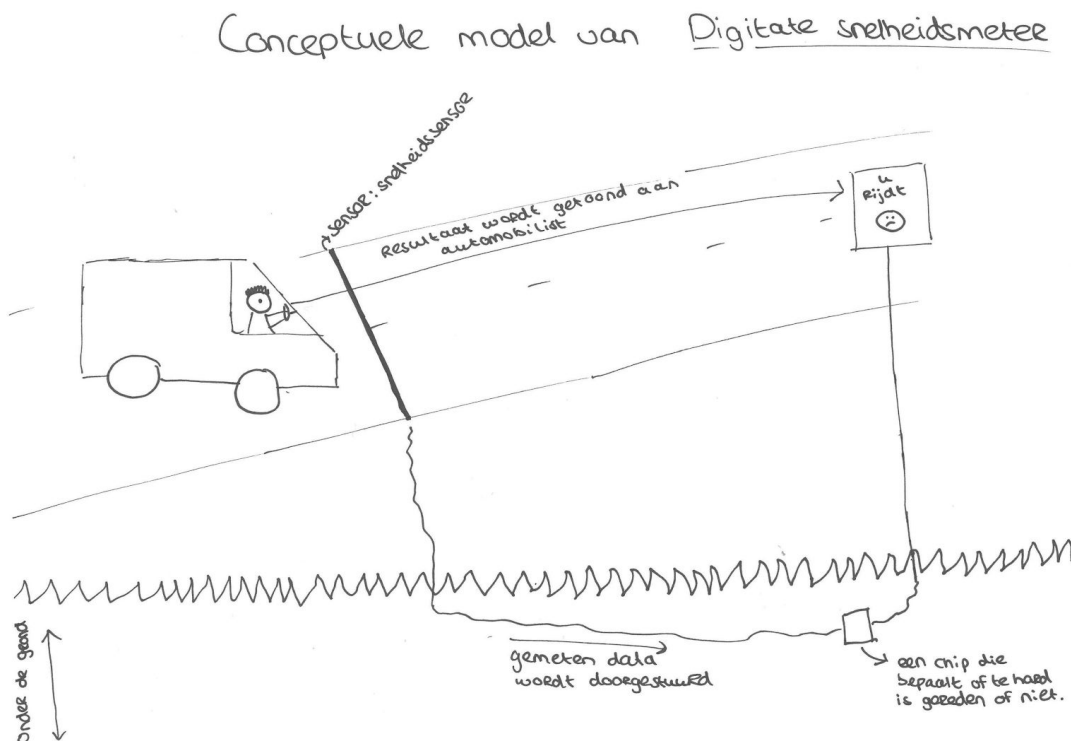
Digitale snelheidsmeters

Wij hebben deze dienst/toepassing gekozen, omdat de bestuurder van de auto weet of hij of zij zich aan de juiste snelheid houdt. Als je een digitale snelheidsmeter vlak voor een kruispunt plaats en een bestuurder ziet op de digitale snelheidsmeter dat hij te hard rijdt kan hij of zij zijn snelheid afnemen. Hierdoor kan de bestuurder bij het kruispunt nog op tijd remmen mocht er een voetganger door rood gaan als de bestuurder zich aan de juiste snelheid houdt (Christiaanpark, 2018).

De value proposition: De bestuurder van de auto kan zijn snelheid op tijd afnemen om mogelijk op tijd te remmen voor een voetganger die het rode licht passeert.

De input die de gebruiker aan het systeem geeft door te hard of op de juiste snelheid te rijden in het verkeer.

De feedback die het systeem geeft aan de gebruiker is dat hij/zij zich aan de juiste snelheid houdt (een blij smiley) of dat hij/zij te hard rijdt dan toegestaan (een boze smiley).



De sensoren die worden gebruikt om de input te registreren zijn een afstandsmeter en een stopwatch. De snelheid van de gebruiker kan berekend worden m.b.v. deze gegevens.

De actuatoren die wordt gebruikt om de feedback te geven is LED-verlichting. Met de LED-verlichting wordt een blij smiley of een boze smiley gevormd.

Gebruiksgemak

Het gebruiksgemak van de digitale snelheidsmeter kan bepaald worden vanuit verschillende termen: affordance, mapping, visibility en constraints. De affordance van de digitale snelheidsmeter is naar het bord kijken die aangeeft of je te hard hebt gereden of niet. De mapping van de digitale snelheidsmeter is dat je met de auto rijdt over de sensor, vervolgens geeft het bord aan of je te hard hebt gereden of niet. Visibility is dat de digitale snelheidsmeter opvallend is gemaakt door de rood-witte rand om het bord. Constraints is dat de digitale snelheidsmeter bestaat uit een paal en daarboven het bord wat aangeeft of je te hard rijdt of niet. Je kan zo nauwelijks met de digitale snelheidsmeter interacteren.

Gebruikerservaring

Er is geen interusability, want er is alleen maar een fysiek product en geen app.



bron: <http://pieterchristiaanpark.nl/digitale-snelheidsmeter-op-de-verkeerde-plek/>

Timer stoplicht

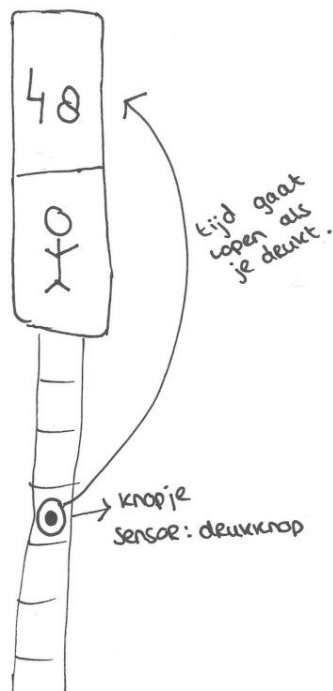
Wij hebben deze dienst/toepassing gekozen, omdat de voetgangers nu op de seconde nauwkeurig weten hoe lang ze moeten wachten op het rode licht. Doordat de gebruiker deze feedback krijgt zal hij minder snel door rood lopen dan dat hij het gevoel heeft dat hij al 2 minuten staat te wachten.

De value proposition: De voetganger ziet in één oogopslag hoe lang hij/zij nog moet wachten totdat het stoplicht op groen springt.

De input die de gebruiker aan het systeem geeft is door op een drukknop te klikken om het stoplicht op groen te laten gaan. Verder is er geen andere input.

De feedback die het systeem geeft aan de gebruiker is door te laten zien hoelang het nog duurt voordat het licht weer op groen springt. Als de timer op 0 aangekomen is zal het stoplicht op groen gaan.

Conceptueel model van Timer Stoplicht



De sensor die wordt gebruikt om de input te registreren is een drukknop bij het stoplicht.

De actuator die wordt gebruikt om de feedback te geven is led verlichting. De aflopende tijd wordt getoond door LED-lampjes en het rode of groene stoplicht ook.

Gebruiksgemak

Het gebruiksgemak van het timer stoplicht kan bepaald worden vanuit verschillende termen: affordance, mapping, visibility en constraints. De affordance van het timer stoplicht is dat je op een knop kan drukken en je kan tegen het stoplicht aan leunen. De mapping van het timer stoplicht is dat als je op de knop drukt, vervolgens de timer gaat lopen en zal het rode licht groen worden. Visibility is dat de knop zo is vormgegeven dat de gebruik ook weet hoe hij/zij de knop moet gebruiken. Het stoplicht is zwart-wit gestreept. Dit patroon wordt herkend met een stoplicht, dit komt eveneens door de associatie met een zebrapad. Constraints is dat het stoplicht bestaat uit een paal en daarboven het stoplicht. Je kan zo min mogelijk met het stoplicht interacteren dan op het knopje drukken en kijken naar het rode of groene licht.

Gebruikerservaring

Er zijn twee functionaliteiten: er kan gedrukt worden op de knop en het licht geeft aan of het groen of rood is met een timer. Deze functionaliteiten zitten beide op het stoplicht.



bron: <https://dutch.alibaba.com/product-detail/300mm-led-pedestrian-crossing-traffic-light-with-countdown-timer-60570474955.html>

Bijlage 3 (DIKW-piramides)

In deze bijlage zijn twee DIKW-piramides uitgewerkt. DIKW is een afkorting en staat voor Data, Informatie, Kennis en Wijsheid. Zoals bij de persona's is er gekozen om een DIKW-piramide te maken voor onze belangrijkste gebruikers van het IoT device. Daarnaast zijn enkele stakeholders geïnteresseerd in dezelfde informatie. De twee doelgroepen waarvoor een DIKW-piramide zijn gemaakt zijn de bestuursorganen bestaande uit het HvA bestuur (HvASamen), Centrale Medezeggenschapsraad (CMR), College van Bestuur (CvB), de Gemeente Amsterdam en de weggebruikers. Bij deze laatste doelgroep wordt gericht op voetgangers en het fietsverkeer. Deze kunnen ook bestaan uit: studenten van de HvA, docenten, medewerkers en medewerkers van externe bedrijven die gelegen zijn aan het kruispunt.

Doelgroepen/ Stakeholders

- Opdrachtgever (HvA bestuur; HvASamen)
- Centrale Medezeggenschapsraad (CMR)
- College van Bestuur (CvB)
- De gemeente

Weggebruikers

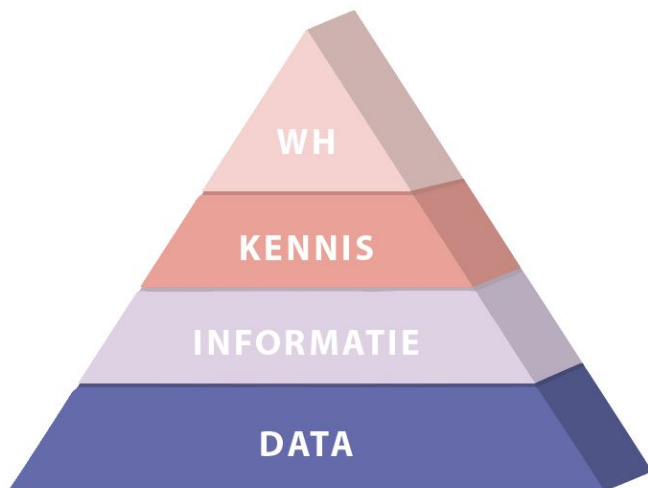
- Voetgangers
- Wegverkeer
- Fietsverkeer

Deze kunnen o.a. bestaan uit:

- Studenten HVA
- Docenten
- Medewerkers van de hva
- Medewerkers van externe bedrijven die gelegen zijn aan het kruispunt

DIKW-piramide; De bestuursorganen

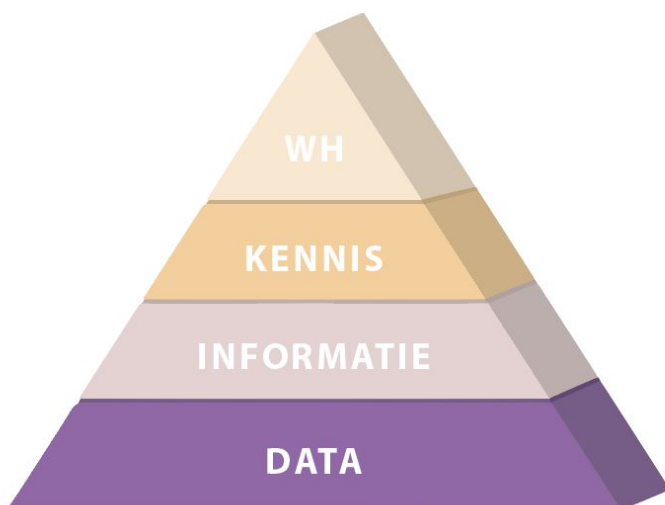
HvA bestuur (HvASamen), Centrale Medezeggenschapsraad (CMR), College van Bestuur (CvB) en de Gemeente Amsterdam.



Er moet actie ondernomen worden bij het voetgangers stoplicht aan KSH-zijde.
Er lopen te veel voetgangers door rood bij KSH-zijde.
Er liepen 125 voetgangers door rood aan de KSH-zijde.
11:30 15 11:31 17 11:32,2 11:33,32 11:34,11 11:35,5 11:36 2 11:37 26 11:38 33 11:40 41 11:41 20 11:42 13 11:43 22 11:44 12 11: 45 19

DIKW-piramide; Weggebruikers

Voetgangers en fietsverkeer. Deze kunnen bestaan uit: studenten van de HvA, docenten, medewerkers van de HvA en medewerkers van externe bedrijven die gelegen zijn aan het kruispunt.



Als we wachten mogen we elk moment door lopen.
De 3 voetgangers moeten kort wachten bij KSH-zijde
Voetganger 1, 2 en 3 drukte op het knopje toen de timer nog op 19 seconden stond bij het stoplicht van KSH-zijde.
1,2,3 0:19

Bijlage 4 (Content Goal Matrix)

In bijlage 7 hebben we een Content Goel Matrix zoveel mogelijk ingevuld voor de doelgroepen voetganger en college van bestuur.

Content-Goal-Matrix WG2 Content Delivery					
Doelgroep	Boodschap	Doel (beoogde gedrag)	Mogelijke vorm	Device	KPI's
Voetgangers	Niet meer door rood licht lopen	"Loop niet meer door rood licht!"		IoT	
College van Bestuur	Wil inzichtelijk hebben hoeveel voetgangers per tijdseenheid door rood licht lopen	"X aantal mensen lopen per tijdseenheid door rood"	Dashboard met grafieken/tabellen	Scherf	
Overige weggebruikers					
Gemeente Amsterdam					
Bedrijven in de omgeving van het bovenstaande kruispunt					
Politie					

Bijlage 5 (Onderzoeksmethodes)

In bijlage 2 worden de onderzoeksmethodes uiteengezet.

Enquête/interviews

Bij deze methode wordt getracht onderzoek te doen naar de gevoelens, gedragingen, doelen, attitudes en ervaringen van leden van je onderzoekspopulatie. Hierbij wordt er vooraf een lijst met onderwerpen en vragen opgesteld, die vervolgens aan de onderzoekspopulatie worden gesteld. Hierbij is het ook zeer belangrijk om deze leden op hun gemak te stellen, waardoor ze eerder geneigd zijn om te praten over moeilijke of ongemakkelijke onderwerpen (CMDMethods, 2016).

Desk research

Deze methode omvat onderzoek doen via de computer, boeken, academische papers of tijdschriften. Dit kan waardevolle achterliggende informatie naar boven halen. Allereerst moeten de onderzoekers een zoekplan opstellen, die bestaat uit een reeks zoektermen en onderzoeksgebieden die betrekking hebben op je opdracht. Deze zoektermen kunnen ingevoerd worden op zoekmachines, zoals Google (Scholar). Vervolgens verkrijgt men een aantal bronnen, die beoordeeld moeten worden op validiteit, betrouwbaarheid en reputatie van de auteur. Vervolgens kunnen uit deze artikelen bruikbare passages en feiten genoteerd worden, die van belang kunnen zijn bij je onderzoek. Het is ook handig om de bronnenlijst van deze artikelen door te lezen, want je kunt vanuit deze bronnen andere verwijzingen naar andere relevante artikelen vinden (CMDMethods, 2016).

Persona

Een persona kan opgebouwd worden uit vooraf opgestelde gebruikersonderzoeken, zoals enquêtes, observaties en interviews. Hieruit volgen een aantal representatieve gedragingen, kenmerken, attitudes of doelen die zeer specifiek zijn voor de doelgroep, waarvoor je een oplossing bedenkt. Met behulp van een persona kan men een zeer specifiek en op maat gemaakt product ontwerpen (CMDMethods, 2016).

Benchmark creation

Bench Research is het onderzoek doen naar vergelijkende producten die ontworpen zijn binnen eenzelfde opdracht kader. Deze soortgelijke producten kunnen een waardevolle bron van inspiratie zijn en bevatten soms ook handige onderzoeksbronnen. Deze producten hoeven niet per se altijd hetzelfde probleem op te lossen, maar mogen ook een deelprobleem oplossen. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van dezelfde soort technologieën of oplossingen. Het verkrijgen van deze soortgelijke oplossingen wordt een zogeheten *benchmark* genoemd (CMDMethods, 2016).

Fly on the wall

Deze methode omvat het observeren van mensen in een natuurlijke habitat, zonder dat daarbij gebruik wordt gemaakt van interventie of inmenging, zoals wel het geval is bij A/B-testen. Het is belangrijk om mensen te observeren, zonder dat je daarbij met hen praat. Tijdens het observeren worden er notities gemaakt van de activiteiten, interacties en omgeving van de te observeren personen. Dit is een handige methode om situaties te bekijken, waarbij mensen zich anders gaan gedragen wanneer ze doorhebben dat ze geobserveerd worden. Binnen onze case is dit zeer wenselijk, omdat door rood lopen vaak gezien wordt als iets dat niet geaccepteerd wordt door het merendeel van de bevolking (CMDMethods, 2016).

Bijlage 6 (Persona's)

De twee persona's die zijn gemaakt zijn de studenten die oversteken van de HvA en het bestuur. Hier is voor gekozen immers dit de twee grootste gebruikers van ons IoT product zijn. Vanuit onze interviews, observaties en deskresearch zijn we tot de onderstaande persona's gekomen.

Persona STUDENT



Naam: Mees Timmers
Opleiding: MIC 3e jaars
Leeftijd: 23 jaar

omschrijving persoonlijkheid:

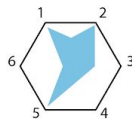
- Ongeduldig
- Eigenwijs
- Recht voor z'n raap

Relevante quote:

"In Amsterdam hoort het door rood lopen er bij, maar in mijn eigen dorp doe ik dit niet."

Redenen om om door rood te lopen:

- 1 Omdat iedereen het doet.
- 2 Omdat ik zelf wel zie of het kan of niet.
- 3 Omdat je anders 2 minuten staat te wachten.
- 4 Omdat je er toch geen boeten voor krijgt.
- 5 Omdat het in Amsterdam normaal is.
- 6 Dat doe ik niet.



Doelen:

- wilt snel oversteken zonder te lang te wachten.

Gedrag:

- Als iemand door rood loopt, loopt Mees ook er achter aan.
- Mees kan zelf wel bepalen of hij kan lopen of niet.
- Drukt meerdere keren achter elkaar op het knopje bij het stoplicht.

Verwachtingen:

- Als het stoplicht net op rood springt kun je zo 2 minuten moeten wachten voordat je kan oversteken.
- Verwacht feedback van het stoplicht.

Persona BESTUUR



Naam: Johanna de Jong
Beroep: Bestuur bij het HvA
Leeftijd: 47 jaar

omschrijving persoonlijkheid:

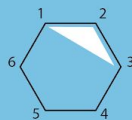
- Vriendelijk
- Rustig
- Streng maar rechtvaardig

Relevante quote:

"In 2015 bleek nog: de Wibautstraat is veilig, als men zich aan de regels houdt"

Redenen om "gebruikers" minder vaak door rood te laten lopen:

- 1 Ongelukken voorkomen.
- 2 Wibautstraat veiliger te maken.
- 3 Studenten een veilige omgeving geven.
- 4 -
- 5 -
- 6 -



Doelen:

- Johanna wilt de Wibautstraat veiliger maken.
- Johanna wil een dashboard om te kijken of de oplossing effectief is

Verwachtingen:

- Veel voetgangers steken over door rood.
- Auto's rijden vaak te hard.

Bijlage 7 (Deskresearch)

Gedrag en kuddegedrag

In dit onderzoek wordt nader ingegaan op mensen die vaak door rood lopen nadat iemand is overgestoken door rood.

In het onderzoek: "The Concept of Herd Behaviour: Its Psychological and Neural Underpinnings" van Tatsuya Kameda, Keigo Inukai, Thomas Wisdom, and Wataru Toyokawa, stellen ze dat kudden gedrag verwijst naar een afstemming van gedachten of gedragingen van individuen in een groep. Het belangrijkste is dat dergelijke convergentie vaak naar voren komt door lokale interacties tussen mensen in plaats van een doelgerichte coördinatie door een centrale autoriteit of een leidende figuur in de groep. Met andere woorden, de de schijnbare coördinatie van de kudde is een emergente eigenschap van lokale interacties (2014).

Inzicht 1: Jonge mensen hebben vaker een positieve houding/attitude t.a.v. het overtreden van verkeersregels dan oudere mensen (Ding, 2014).

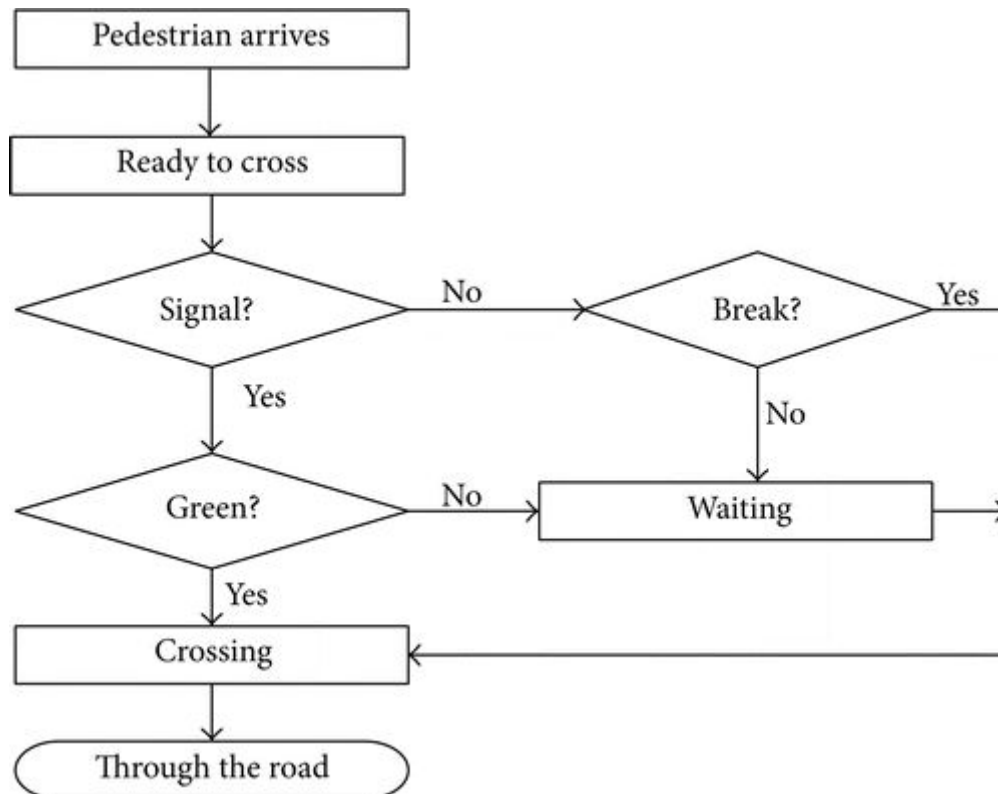
Inzicht 2: Mannen zijn eerder geneigd dan vrouwen om verkeersregels te overtreden. Dit effect is groter, wanneer mannen in groepen oversteken (Ding, 2014).

Inzicht 3: Het PCA-model van Ding et al. suggereert dat 3 psychologische factoren verantwoordelijk zijn voor gedrag bij het oversteken van een voetgangerspad: de ervaren perceptie van een risico, de houding/attitude en de motivatie om over te steken bij een voetgangerspad (Díaz, 1998).

Inzicht 4: In een Nederlands onderzoek blijkt dat een gebrek aan wederzijds respect een van de voornaamste redenen voor agressie tussen voetgangers en automobilisten is (Hauber, 1983).

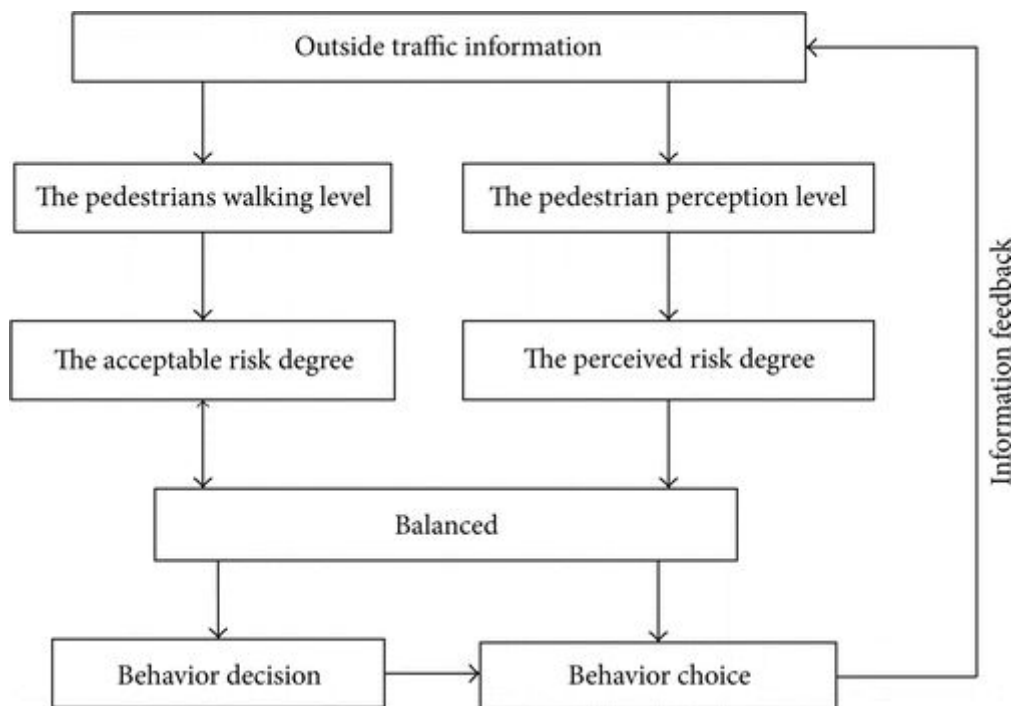
Inzicht 5: De onvoorspelbare wachttijd bij een oversteekplaats vormt voor voetgangers een onvoorspelbare factor bij hun psychologische verwachtingen. Als gevolg hiervan steken voetgangers over, wanneer het rode licht bij hen brandt (Ding, 2014).

Inzicht 6: Model waarbij de besluitvorming tot oversteken wordt uiteengezet:



(Ding, 2014)

Inzicht 7: Model waarbij een risico nemen wordt uiteengezet op psychologisch niveau:



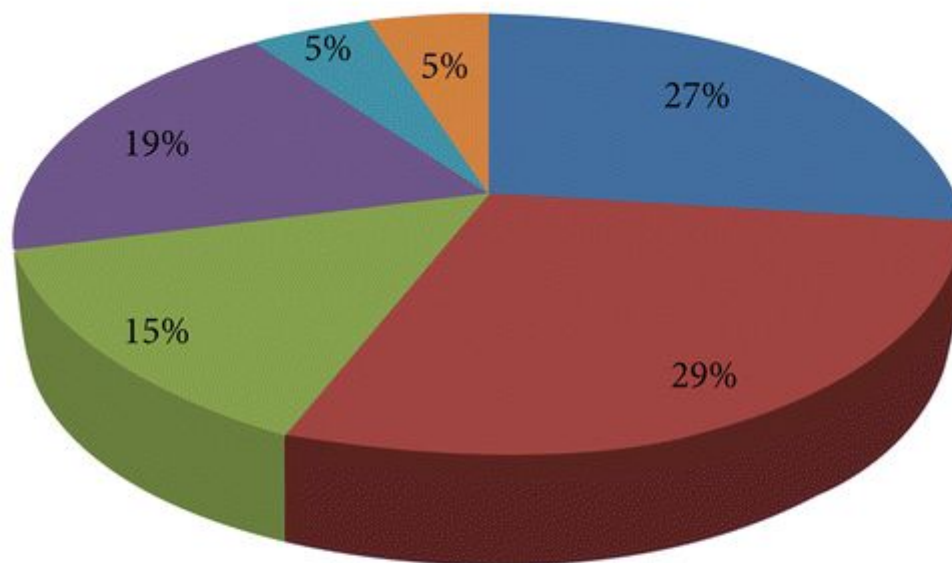
(Ding, 2014)

Inzicht 8: Voetgangers maken onbewust veelal een afweging tussen de winstmaximalisatie en de risico's die illegaal oversteken met zich meebrengen. De totale reistijd is iets dat immers iedereen zo laag mogelijk wilt houden (Papadimitriou, 2016).

Inzicht 9: Voetgangers nemen een bepaald risico op basis van het alertheid risico, het daadwerkelijke risico, het acceptabele risico en het ervaren risico (Ding, 2014).

Inzicht 10: de voornaamste redenen dat iemand door rood loopt, is de ervaring dat andere voetgangers ook door rood licht lopen. Daarnaast speelt de lengte van de oversteekplaats, de duur van het rode licht en de ervaren veiligheid van voetgangers een aanzienlijke rol bij deze besluitvorming (Papadimitriou, 2016).

The cause of pedestrians crossing unsafe behaviors investigation



- Red light too long
- Car cannot hurt people
- Even if caught there is no punishment
- Everyone else is running in red light
- Pedestrian crossing too far
- Else

Inzicht 11: Wanneer voetgangerslichten met afteltimer niet evenredig aftellen, zal het gevoel van frustratie bij de voetganger alleen maar groter worden (Ding, 2014).

Feedback

Feedback for Users

Alle systemen hebben feedback nodig om gedrag te bewaken en te veranderen. Feedback vergelijkt gewoonlijk het huidige gedrag met vooraf bepaalde doelen en geeft informatie terug die de kloof tussen werkelijke en beoogde prestaties beschrijft (W3computing, 2018).

Omdat mensen zelf complexe systemen zijn, hebben ze feedback van anderen nodig om te voldoen aan de psychologische en cognitieve verwerkingsbehoeften die eerder in dit hoofdstuk zijn besproken. Feedback vergroot ook het vertrouwen van mensen. Hoeveel feedback vereist is, is een individueel kenmerk.

Wanneer gebruikers communiceren met machines, hebben ze nog steeds feedback nodig over hoe hun werk vordert. Als ontwerpers van gebruikersinterfaces moeten systeemanalisten zich bewust zijn van de menselijke behoefte aan feedback en deze in het systeem inbouwen. Naast tekstberichten kunnen vaak pictogrammen worden gebruikt. Als u bijvoorbeeld een zandloper weergeeft terwijl het systeem bezig is, wordt de gebruiker aangemoedigd een tijdje te wachten in plaats van herhaaldelijk op de toetsen te drukken om een antwoord te krijgen.

Feedback aan de gebruiker vanuit het systeem is nodig in zeven verschillende situaties. Feedback die slecht getimed of te overvloedig is, is niet nuttig, omdat mensen een beperkte capaciteit hebben om informatie te verwerken. Websites moeten een statusbericht weergeven of een andere manier om de gebruiker te laten weten dat de site reageert en die invoer correct is of nadere informatie nodig heeft (W3computing, 2018).

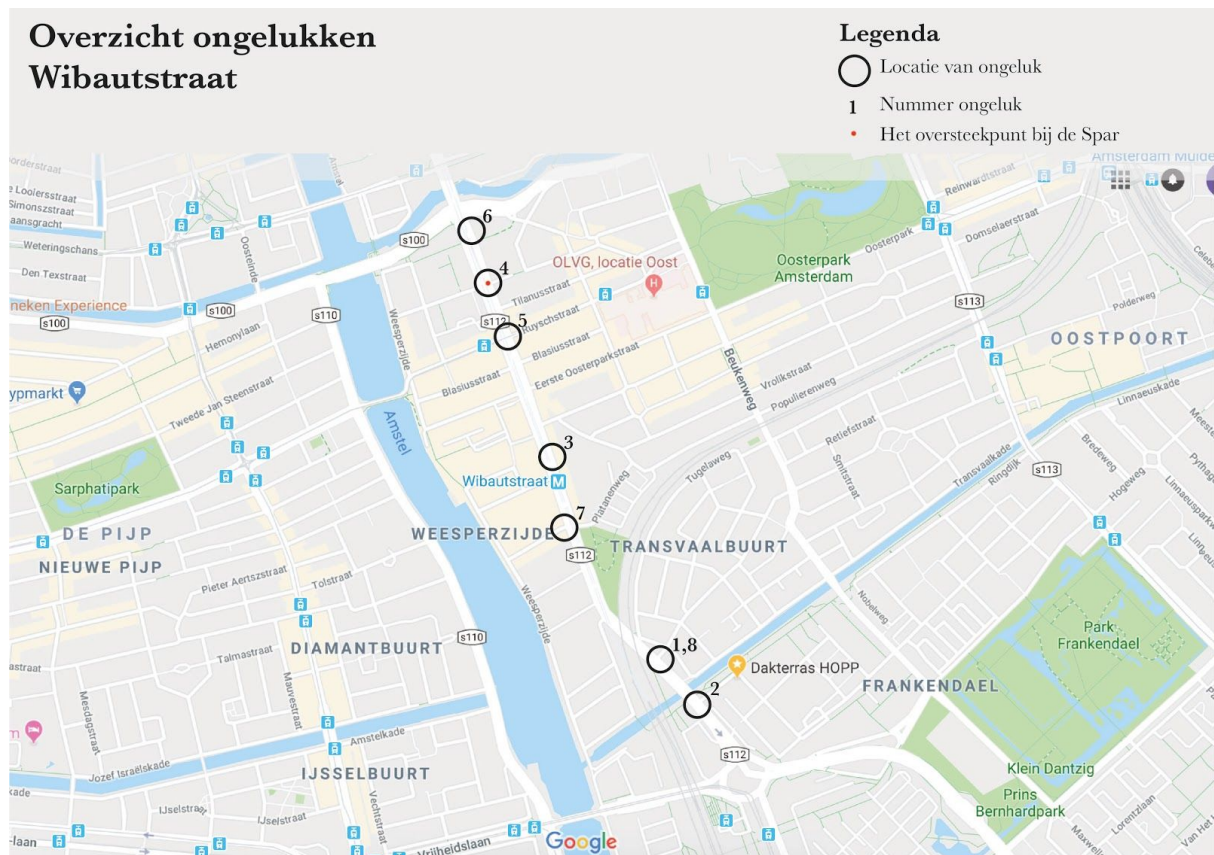
Inzichten

- Wanneer gebruikers communiceren met machines, hebben ze nog steeds feedback nodig over de voortgang van hun werk
- Mensen hebben feedback van anderen nodig om te voldoen aan de psychologische en cognitieve verwerkingsbehoeften.
- Feedback die slecht getimed of te overvloedig is, is niet nuttig, omdat mensen een beperkte capaciteit hebben om informatie te verwerken.

Ongevallen

In dit onderzoek wordt nader ingegaan op wat voor ongevallen er zijn voorgevallen op het kruispunt en vergelijkbare kruispunten, waardoor zijn die ongevallen veroorzaakt.

Kaart om alle ongevallen inzichtelijk te maken



bron: <https://www.google.nl/maps>

De ongevallen op de Wibautstraat

De ongelukken gaan van dit jaar terug tot 2013. Het zijn alleen ongelukken die in de media zijn verschenen. Hierdoor zijn het louter ongelukken waar het om zwaar letsel gaat of gepaard met iets opvallends.

Ongeluk 1

Datum: dinsdag 20 februari 2018

Een vrachtwagen reed vanaf de Wibautstraat rechtsaf in de richting van het President Steynplantsoen waarna is die tegen een fietser op de Wibautstraat aangereden. Dit met dodelijke gevolgen voor de fietser (at5, 2018), (NU.nl, 2018).

- Fietser was kort daarvoor nog actief in een facebookchat
- Het betrof een beroepschauffeur

Ongeluk 2

Datum: dinsdag 17 april 2018

Man maakte een U bocht op de Wibautstraat in de buurt van de Ringdijk. Echter mocht op deze plek geen U-bocht gemaakt worden waardoor de man een motorrijder heeft geschept die eigenlijk voorrang had (at5, 2018).

- Flinke gevolgen voor de motorrijder

Ongeluk 3

Datum: ZATERDAG 28|02

Een botsing te zijn geweest tussen een scooter en een fietser (112inbeeld.nl, 2018).

- onduidelijk wat er mis ging

Ongeluk 4

Datum: 31 oktober 2017

Een voetganger stak over de zebra en ondanks dat ze groen had is ze aangereden door een motor (HvAsamen, 2017).

Ongeluk 5

Datum: 12 JULI 2015

Twee auto's zijn gebotst (Het Parool, 2015).

- De auto's waren total loss
- De weg moest een tijdje afgesloten worden

Ongeluk 6

Datum: september 2017

De fietser werd aangereden voor het Benno Premselahuis

"Oversteken kan via de zebrapaden, in twee delen. Dus twee keer wachten voor rood." (Hee van der, 2017)

Ongeluk 7

Datum: 12 MEI 2014

Een auto schepte een vrouw op de fiets rond 02.30 uur ter hoogte van de Gijsbrecht van Aemstelstraat (NHnieuws,2013).

- De auto die haar schepte was van een beveiligingsbedrijf

Ongeluk 8

Datum: 2. maart 2013

Automobilist slaat af richting de President Steynstraat en schept een scooter (Blikopnieuws, 2013).

- na het ongeluk rijdt de automobilist door

Inzichten

1. Er zijn twee ongelukken gebeurd op het de Amstelcampus in september 2017. Deze ongelukken hebben beiden geleid tot zwaar letsel voor een student van de HvA.
2. Verder zijn de ongelukken verdeeld over de Wibautstraat.
3. De Wibautstraat is een gevaarlijk punt en er gebeuren relatief vaak ongelukken die leiden tot zwaar letsel.
4. Wanneer er een ongeluk gebeurd loopt het vaak het slechtst af voor de voetgangers en fietsers

Mentaliteiten dorpen vs steden mbt oversteken

In dit onderzoek wordt nader ingegaan op hoe mensen oversteken in steden en dorpen en hoe dit probleem in andere steden is opgelost.

Cijfers over het door rood licht lopen in Amsterdam

Inzicht 1: “Uit de analyse van de Safety Performance index blijkt dat 52% van de voetgangers door rood licht loopt. Afleiding in het verkeer, bijvoorbeeld door smartphones, is zeer hoog. 16% van de voetgangers wordt afgeleid door de smartphone” (at5, 2016).

- Deze inside gaat over oversteken in Amsterdam.

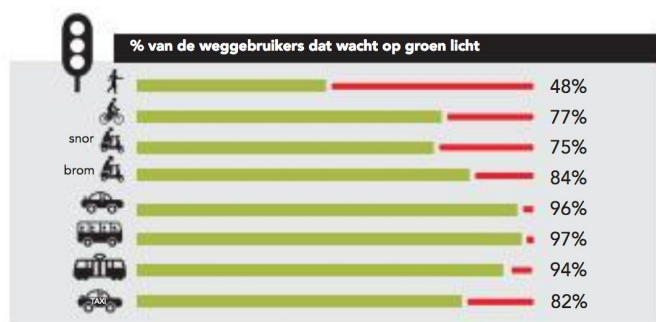
Inzicht 2: “In tegenstelling tot vrijwel alle andere steden in Nederland heeft Amsterdam zebrapaden over fietspaden om de oversteek van voetgangers van gevel tot gevel te bieden. Op veel locaties, en vooral bij met verkeerslichten geregelde kruispunten, komen fietsers en voetgangers bij deze zebrapaden met elkaar in conflict: Uit de Safety Performance Index verkeersgedrag blijkt 12% van de fietsers in Amsterdam stopt als er iemand bij een zebra over het fietspad wil oversteken” (at5, 2016).



Afbeelding 1.1

Inzicht 3: “Het percentage voetgangers dat links-rechts kijkt bij oversteken in situatie zonder middenberm en links en rechts kijkt in situatie met middenberm”. (afbeelding 1.1)

- Uit deze cijfers kun je afleiden dat 52% van de voetgangers in Amsterdam oversteken zonder te kijken naar het andere verkeer (at5, 2016).



Afbeelding 1.2

Inzicht 4: “Het % voetgangers dat wacht op groen licht. Dit betreft alleen het deel dat een rood licht aantrof.”(afbeelding 1.2)

- Uit deze cijfers kun je afleiden dat 52% van de voetgangers in Amsterdam oversteken terwijl het stoplicht een rood licht aangeeft.

PS: over gedrag van mensen die door het rode licht lopen in dorpen is niks te vinden. Dit komt ook doordat er in dorpen bijna geen gebruik wordt gemaakt van stoplichten voor voetgangers, dit gebeurt alleen veel in de steden. Hierdoor is het probleem dat mensen door rood lopen veel minder aanwezig in dorpen.

Voorbeelden andere steden

“Verschillende Chinese steden zetten gezichtsherkenning in om mensen die door rood licht lopen of niet netjes over het zebrabad oversteken, zogeheten jaywalkers, aan de schandpaal te nagelen. Het systeem maakt automatisch foto's van voetgangers die verkeerd oversteken en toont de afbeelding vervolgens op grote schermen op de nabijgelegen kruising. Daarnaast wordt de informatie automatisch naar het politiesysteem geupload. Na controle door een agent worden naam, leeftijd, adresgegevens en gedeeltelijk identificatienummer op de schermen, in de krant en op het internet geplaatst. Jaywalkers kunnen een boete van omgerekend tussen de 2,50 en 6,50 euro krijgen” (security.nl, 2017).

De Franse verkeersveiligheidsdienst heeft een campagne in Parijs opgericht om rood lopers te confronteren. Als voetgangers door rood lopen wordt er een geluid van een remmende auto afgespeeld, waarvan de voetgangers schrikken. Er is alleen geen auto te bekennen. Op het moment dat de voetganger schrikt wordt er een foto van hun gezicht gemaakt. De voetganger wordt daarna geconfronteerd met zijn/haar schrikkende gezicht die wordt getoond op een billboard (Metro, 2017).



(activation idea, 2017)

“In Lissabon hebben ze een rood stoplicht verbonden met een motion capture-cabine. De mensen die in de cabine gaan staan dansen besturen het rode stoplichtmannetje. Wachten is nog nooit zo leuk geweest” (Kuiper, 2018).



(Kuiper, 2018)

Bijlage 8 (Vooronderzoek)

Interview responses

Interview 1 - 22 jaar

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Af en toe

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Als ik les heb in KsH.

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Lopend.

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Nooit

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Er lopen wel eens mensen door rood waarbij het bijna mis gaat, maar nooit een ongeluk mee gemaakt.

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

Omdat mensen ongeduldig zijn voor het rode licht. Je wacht er best wel lang wat wel eens 2 minuten kan duren.

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Ik zou het niet weten.

Interview 2 - 22 jaar

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Jazeker.

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Naar wibauthuis of de spar.

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Lopend.

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Ja, als het kan altijd.

Wat is hier dan de reden voor?

Het is Amsterdam, iedereen is Kamikaza. Terwijl ik het in mn eigen dorp niet doe. Daar doet niemand het en de stoplichten staan ook niet zo lang op rood.

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Wel eens een scooter tegen een fietser aangereden. Hier ging de fietser door rood en kon de scooter niet meer optijd stoppen. Was gewoon de schuld van de fietser.

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Stoplicht minder lang op rood te laten, beter afstellen dat als er niks aan komt hij gewoon op groen staat. Maar eerlijk gezecht krijg je dit niet er uit denk ik. Het is en blijft Amsterdam.

Interview 3 - 23 jaar

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Nauwelijks, Komen van de andere kant. Daar hebben we eigenlijk alleen maar les.

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Naar KsH als we daar eens in de zoveel tijd les hebben.

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Lopend

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Ja

Wat is hier dan de reden voor?

Alles heeft rood dus dan kan je wel oversteken.

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Nee

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Niet, in Amsterdam hoord het gewoon.

Interview 4 - 21

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Ja

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Naar de spar of collegezaal.

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Lopend en soms met de auto

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

- Met de auto niet.

- Lopend bijna altijd.

Wat is hier dan de reden voor?

Komt toch niks aan en iedereen doet het in Amsterdam. Daarbij is er nog nooit een boete voor gegeven.

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Nee

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Attenderen dat er een boete op staat.

Interview 5 - 49 en 56 jaar

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Ja

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Als we les moeten geven of voor de spar.

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

- Te voet of met de auto.
- Te voet of met de fiets.

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Alleen te voet.

Wat is hier dan de reden voor?

- Alleen als er niks aan komt
- nooit met de auto vanwege hoge boeten.
- Het is een gewoonte
- Rules are made to serve us.

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Ja, mensen met riskant gedrag.

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

Verstrooid, niet goed opgelet.

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

- Nee het zit in Amsterdam ingebakken.
- Weet zelf wel hoe ik met het verkeer om kan gaan.
- **Tip:** boek nudge
- Stoplicht met tellen: weet hoelang je kan wachten dat helpt psychologisch.

Interview 6

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Ja

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Puur school

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Te voet

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Ja

Wat is hier dan de reden voor?

- geen zin om te wachten
- Wanneer er geen auto's zijn

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Ja, voetgangers letten niet op

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

Te druk

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

- Controles
- Oversteekbrigades

Interview 7

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Ja

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

- ze woont er
- voor school

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Te voet of met de scooter

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Ja, echter alleen te voet

Wat is hier dan de reden voor?

- Wanneer ze ziet dat er toch geen auto aankomt

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Nee

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Zodra je haast hebt om naar school te gaan omdat je anders iets te laat komt dan ga je door rood. Een oplossing is dat de leraren minder streng zijn zodat leerlingen minder haast hoeven te hebben en niet door rood hoeven te lopen.

Interview 8

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Ja

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Voor school

Of ze rijdt er langs wanneer ze in Amsterdam rondrijdt.

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

- Te voet
- Met de auto

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Te voet wel

Wat is hier dan de reden voor?

Als er geen auto's komen

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Met de auto is het wel irritant wanneer iedereen voor je auto fietst en loopt wanneer ze door rood gaan.

Maar niet echt gevaarlijk

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

Omdat ze door rood lopen en fietsen

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Geen idee

Interview 9

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Vrijwel nooit

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Wanneer ze wel oversteekt is het voor school

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Te voet

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Ja

Wat is hier dan de reden voor?

- Als er toch niks aankomt

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

nee

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Als het sneller op groen gaat wanneer er toch niks aankomt

Interview 10

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Ja 5x tot nu toe net een 1e jaars

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Als ik naar de overkant moet

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Te voet

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Ja

Wat is hier dan de reden voor?

- Duurt te lang
- Gaat sneller

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Nee

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Vaker op groen

Interview 11

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Ja

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Voor lunch, snacks en onderwijs gerelateerd

Vooral Spar

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Lopend

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Aan de kant van het KSH wel want daar is eenrichtingsverkeer.

Maar aan de andere kant niet want daar is teveel verkeer en rijden mensen ook door roodt

Wat is hier dan de reden voor?

Je kan goed zien wat er aankomt omdat er eenrichtingsverkeer is

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?

Ja, er rijden daar veel auto's door rood en ook voetgangers maar het gaat altijd wel net goed.

Dan is het wie er eigenwijzer is maar uiteindelijk stoppen ze wel.

Je moet aan de auto's laten zien dat je gaat lopen een beetje pushen

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?

Misschien laten zien hoelang ze nog moeten wachten.

Interview 12 - 25 jaar

Maak je wel eens gebruik van het kruispunt bij de Spar aan de Wibautstraat?

Zeer zeker

Wat is je bestemming als je gebruikt maakt van dit kruispunt?

Naar de spar

Op welke manier steek je over bij de kruispunt (auto, fiets, motor, scooter of lopend)?

Altijd lopend.

Rij/ of loop jij wel eens door rood bij dit kruispunt?

Ja

Wat is hier dan de reden voor?

Aan de kant van ksh komt verkeer van 1 kant. Door ervaring weet ik dat de weg leeg is en steek ik over.

Zijn er momenten waarop je een onveilige situatie hebt ervaren bij dit kruispunt?
Enkele keer.

Zo ja waardoor kwam dit volgens jou?

“Kwam een Tesla de hoek om, het was groen! De tesla hoorde ik niet aan komen. De kant van de spar is het meest gevaarlijk volgens mij”

Hoe denk jij dat je mensen meer motivatie kan geven om te wachten op het rode licht?
Stoplichten beter afstemmen op voetgangers, verder weet ik het ook niet.

Nulmetingen

Nulmeting oversteekpunt bij de KSH-zijde (11:45 - 12:00)

[illegible]

Totaal = 290 voetgangers die oversteken.

[illegible]

Totaal = 224 voetgangers die door rood lopen.

Dus in totaal loopt 77% voor de voetgangers door het rode licht.

Nulmeting oversteekpunt bij de Spar-zijde (12:15 - 12:30)

[illegible]

Totaal = 171 voetgangers die oversteken.

||||| ||||| ||||| ||||| ||||| ||||| |||||

Totaal = 34 voetgangers die door rood lopen.

Dus in totaal loopt 20% voor de voetgangers door het roden licht.

Nulmeting 2.0

Hoe vaak drukken mensen die drukken op het knopje.

13:34-13:50

1,4 - 1,1 - 1,1 - 1,6 - 1,2 - 1,1 - 1,7 - 1,2 - 1,1 - 1,2 - 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,1 - 1,4 - 1,3 - 1,2 - 1,1 - 1,2 - 1,7

Inzichten:

- Mensen weten niet heel goed wat ze met de knopjes moeten ze drukken er soms niet op soms wel. Wanneer ze er wel op drukken drukken ze er soms een keer op en soms een paar keer en soms heel vaak. Dit zou kunnen komen omdat de stoplichten geen feedback geven.
- Als ze alleen staan drukken ze vaker dan wanneer ze met meer staan.
- Als er al iemand bijstaat dan drukken ze niet meer
- Als er iemand aan de overkant heeft gedrukt drukken ze nog wel
- Enkele mensen drukken ook helemaal niet op het knopje
- Sommige mensen drukken op het knopje terwijl het al groen is of wanneer ze al door rood lopen.

Losse observaties

- Er is ontzettend veel verkeer ondanks dat de spits voorbij is.
- Auto's vanuit de zijstraten moeten relatief lang wachten op groen licht, hebben niet altijd door dat voetgangers ter gelijker tijd met hen oversteken.
- Veel voetgangers steken over terwijl het licht nog rood is, vaak met mobiel in de hand.
- Vaak steken studenten over in groepen.
- In de zijstraat richting de parkeergarage staan twee tegenstrijdige verkeersborden die voor verwarring zorgen (zie afb. 1).
- Auto's blokkeren de zebrapaden, hierdoor kunnen voetgangers niet oversteken bij groen licht.
- Het keren van de auto is toegestaan op het kruispunt, maar is in de praktijk moeilijk haalbaar vanwege een scherpe draai waardoor er irritaties en verwarring in het verkeer plaatsvinden.
- Wanneer een iemand door rood loopt volgt bijna altijd de rest

AEIOU

Activities

Activities are goal-directed sets of actions. What are the pathways that people take toward the things they want to accomplish, including specific actions and processes? How long do they spend doing something? Who are they doing it with?

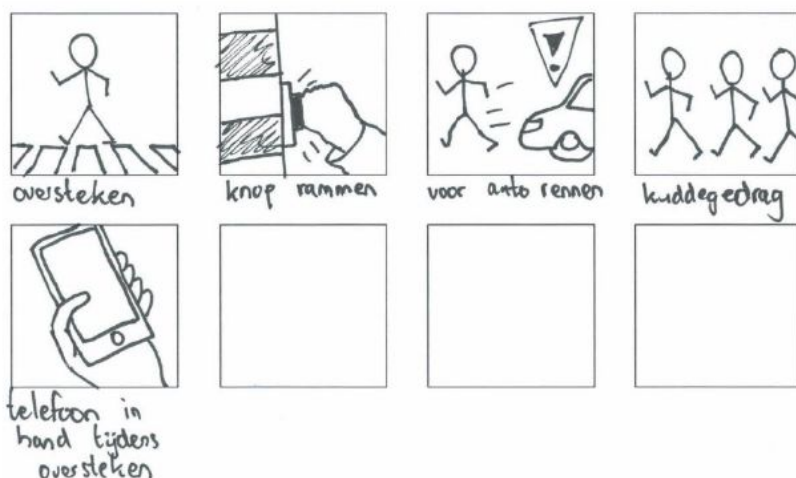
General Impressions/Observations

- Aan de KSH-zijde van de oversteekplaats (op de volgende pagina aangeduid met B) wordt vaker overgestoken door rood licht dan aan de SPAR-zijde (op de volgende pagina aangeduid met A) → mensen lijken hier te kijken of er autoverkeer aankomt vanuit de noordelijke richting, waarna ze vaak door rood lopen indien er geen verkeer aankomt
- Er wordt vaak onrustig/opgewekt op de knop voor het voetgangerslicht gedrukt door voetgangers die moeten wachten op het licht. Er wordt dan >3 keer op de knop gedrukt.
- Vaak wordt er nog even snel door hen door rood licht gerend door voetgangers.
- Voetgangers lijken het gedrag van andere voetgangers te kopiëren → wanneer één voetganger door rood begint te lopen, lopen anderen plotseling ook door rood. Dit effect is duidelijker aanwezig bij grote groepen voetgangers.

Elements, features & special notes

- Mensen steken vaak over met een telefoon in de hand, met voedsel in de hand of met een koptelefoon op.

Sketch Summary of Activities



Environments

Environments include the entire arena where activities take place. For example, what describes the atmosphere and function of the context, including individual and shared spaces?

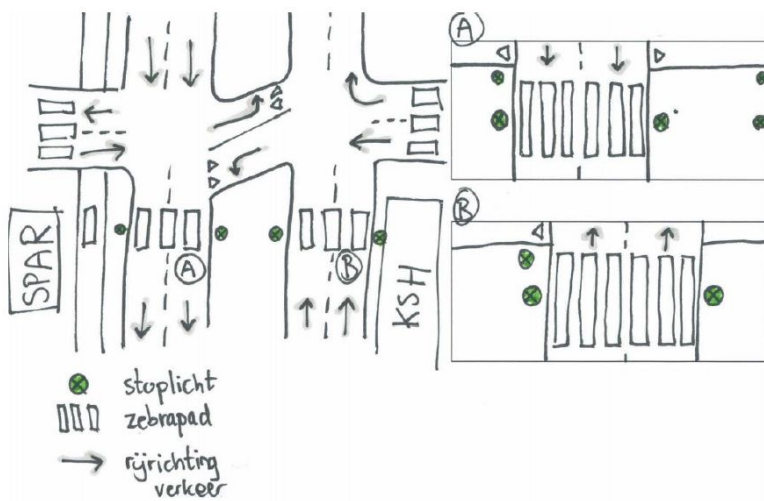
General Impressions/Observations

- Fietzers snijden soms voetgangers af en rijden vervolgens soms over het voetgangerspad heen.
- Tegenliggende groepen voetgangers steken over op een van de volgende manieren: Geordend → netjes rechts houden, vergelijkbaar met de verkeersrichtingen op een autoweg.
Chaotisch → iedereen loopt door elkaar, er lijkt geen logica te zitten in de manier hoe voetgangers elkaar passeren.

Elements, features & special notes

- Het voetgangersgebied in de middenberm lijkt genoeg oppervlakte te hebben voor ongeveer 40 voetgangers.

Sketch Summary of Environment



Interactions

Interactions are between a person and someone or something else and are the building blocks of activities. What is the nature of routine and special interactions between people, between people and objects in their environment, and across distances?

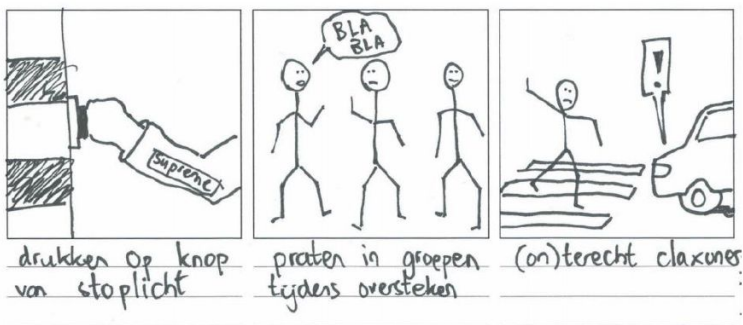
General Impressions/Observations

- Er wordt op de knoppen van de stoplichten gedrukt.
- Voetgangers praten met elkaar in groepen.
- Automobilisten claxonneren indien voetgangers terecht of onterecht oversteken.

Elements, features & special notes

- Voetgangers denken af en toe dat de knop voor het licht van de fietsers voor hen bedoeld is. Hierbij staan ze soms ook op het fietspad.
- Voetgangers lijken af en toe niet door te hebben dat er een fietspad aanwezig is, parallel aan het zebrapad.

Sketch Summary of Interactions



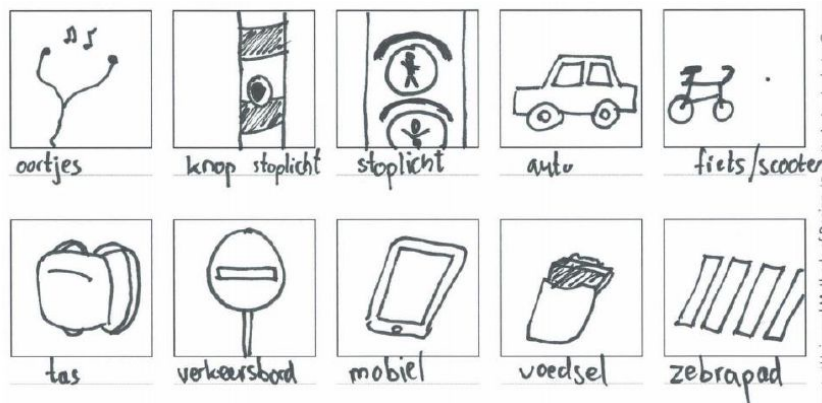
Objects

Objects are the building blocks of the environment, key elements sometimes put to complex or even unintended uses, possibly changing their function, meaning and context. For example, what are the objects and devices people have in their environments, and how do these relate to their activities?

General Impressions/Observations

- De oversteekplaats voor voetgangers aan de Wibautstraat oogt op het eerste gezicht als overzichtelijk, maar blijkt bij nadere analyse complexer dan het lijkt.
- Auto's staan soms toch op de zebrapaden aan de B-zijde van de oversteekplaats. Dit lijkt te gebeuren als er veel gemotoriseerd verkeer aanwezig is op het kruispunt.

Sketch Summary of Key Objects



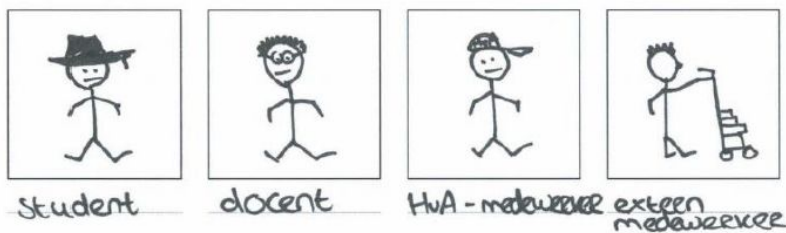
Users

Users are the people whose behaviors, preferences, and needs are being observed. Who is present? What are their roles and relationships? What are their values and prejudices?

General Impressions of People in this Context

- Voetgangers zijn de voornaamste doelgroep waar wij ons op richten met deze casus. Deze zijn o.a. studenten, docenten, medewerkers van de HvA, medewerkers van externe bedrijven die gelegen zijn aan het kruispunt.
- Groepen bestaan voornamelijk uit >5 studenten die samen oversteken.

Sketch Inventory of People



Bronnenlijst

Amstelcampus. (2018). Over de Amstelcampus - Hogeschool van Amsterdam. Retrieved from <http://www.hva.nl/amstelcampus/de-amstelcampus/over-de-amstelcampus.html>

Gemeente Amsterdam. (2016). Meerjarenplan Verkeersveiligheid 2016-2021. Retrieved from https://issuu.com/gemeenteamsterdam/docs/12-iv058-1-meerjarenplan_verkeersve?e=19262377%2F34362228

Klumpp, M. (2016). Dynamic Supply Chains and Crowdsourcing. https://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&ved=2ahUKEwjZ3LTQx7_dAhXJwAIHHUv9C1sQjhx6BAgBEAI&url=https%3A%2F%2Fwww.fom.de%2Ffileadmin%2Ffom%2Fforschung%2Fild%2FLDIC_Presentation_Klumpp_FINAL.pdf&psig=AOvVaw21vTfmCNyicLxRDmySqPJb&ust=1537188520849564

Wokke, A. (2011). App vertelt automobilist wanneer stoplicht op groen springt. <https://tweakers.net/nieuws/76395/app-vertelt-automobilist-wanneer-stoplicht-op-groen-springt.html>

Christiaanpark, P. (2018). Digitale snelheidsmeter op de verkeerde plek. <http://pieterchristiaanpark.nl/digitale-snelheidsmeter-op-de-verkeerde-plek/>

Kameda, T., Inukai, K., Wisdom, T., & Toyokawa, W. (2014). The Concept of Herd Behaviour: Its Psychological and Neural Underpinnings. Retrieved from http://www.tatsuyakameda.com/_src/sc906/chapter-2.pdf

Díaz, M. (1998). Theory of planned behavior and pedestrians' intentions to violate traffic regulations.

Papadimitriou, E. (2016). Human factors of pedestrian walking and crossing behaviour.

Hauber, A. (1983). The social psychology of driving behaviour and the traffic environment: research on aggressive behaviour in traffic.

EditieNL. (2016). Hou maar op met drukken: stoplichtknoppen zijn vaak nep. <https://www.rtlnieuws.nl/editienl/artikel/623286/hou-maar-op-met-drukken-stoplichtknoppen-zijn-vaak-nep>

Ding, T. (2014). Psychology-Based Research on Unsafe Behavior by Pedestrians When Crossing the Street.

W3computing. (2018). Feedback for Users (Human-Computer Interaction). <http://www.w3computing.com/systemsanalysis/feedback-users-hci/>

AT5. (2018). Chauffeur dodelijk ongeluk Wibautstraat: 'Waar kwam ze vandaan, het knaagt nog elke dag'.
<https://www.at5.nl/artikelen/178751/chauffeur-dodelijk-ongeluk-wibautstraat-waar-kwam-ze-vandaan-het-knaagt-nog-elke-dag>

NU.nl. (2018).
<https://www.nu.nl/amsterdam/5142932/getuigen-dodelijk-ongeval-wibautstraat-moeten-opnieuw-woorden-gehoord.html>

AT5. (2018). Duizend euro boete voor bestuurder na ongeluk met 'dramatische gevolgen' in Oost.
<https://www.at5.nl/artikelen/180935/duizend-euro-boete-voor-bestuurder-na-ongeluk-met-dramatische-gevolgen-in-oost>

112inbeeld.nl. (2018). Aanhouding na ongeval op de Wibautstraat.
<http://112inbeeld.nl/page/Nieuwsdetail/26026/aanhouding-na-ongeval-op-de-wibautstraat>

HVAsamen. (2017). Wéér ongeluk met student op Wibautstraat: HvASamen wil actie.
<http://hvasamen.nl/2017/10/31/weer-ongeluk-met-student-op-wibautstraat/>

Het Parool. (2015). 'Wibautstraat in Oost afgesloten na ongeluk'.
<https://www.parool.nl/amsterdam/-wibautstraat-in-oost-afgesloten-na-ongeluk~a4099713/>

Hee van der, S. (2017). Een tunnel of een brug? Hoe maak je de Amstelcampus veiliger?
<https://www.folia.nl/actueel/116853/een-tunnel-of-een-brug-hoe-maak-je-de-amstelcampus-veiliger>

NHnieuws. (2013). Fietsster ernstig gewond na botsing met scooter.
<https://www.nhnieuws.nl/nieuws/111075/Fietsster-ernstig-gewond-na-botsing-met-scooter>

BlikOpNieuws. (2013). Automobilist laat na aanrijding zwaargewonde scooterrijder achter zich.
<https://www.blikopnieuws.nl/2013/automobilist-laat-na-aanrijding-zwaargewonde-scooterrijder-achter-zich>

AT5. (2016). Gemeente onderzoekt veiligheid zebrapaden: 'Het is hartstikke gevaarlijk hier'.
https://www.at5.nl/artikelen/163346/gemeente_onderzoekt_veiligheid_zebrapaden_het_is_hartstikke_gevaarlijk

Security.nl. (2017). China nagelt jaywalkers aan schandpaal via gezichtsherkenning.
<https://www.security.nl/posting/520111/China+nagelt+jaywalkers+aan+schandpaal+via+gezichtsherkenning>

Smulders, S. (2017). DOOR ROOD LOPEN? DEZE CAMPAGNE WEERHOUDT JE ERVAN.
<https://www.metronieuws.nl/nieuws/koffiepauze/2017/06/door-rood-lopen-deze-campagne-weerhoudt-je-ervan>

activationideas. (2017). The Virtual Crash Billboard.

<https://activationideas.com/blog/the-virtual-crash-billboard>

Kuiper, E. (2018). Dansend stoplicht: Nooit meer door rood lopen!

<https://www.libelle.nl/mode-beauty/dansend-stoplicht-nooit-meer-door-rood/>

Engineers online. (2018). Dansend stoplicht helpt voetgangers veilig naar de overkant.

<https://www.engineersonline.nl/video/id68-dansend-stoplicht-helpt-voetgangers-veilig-naar-de-overkant.html>