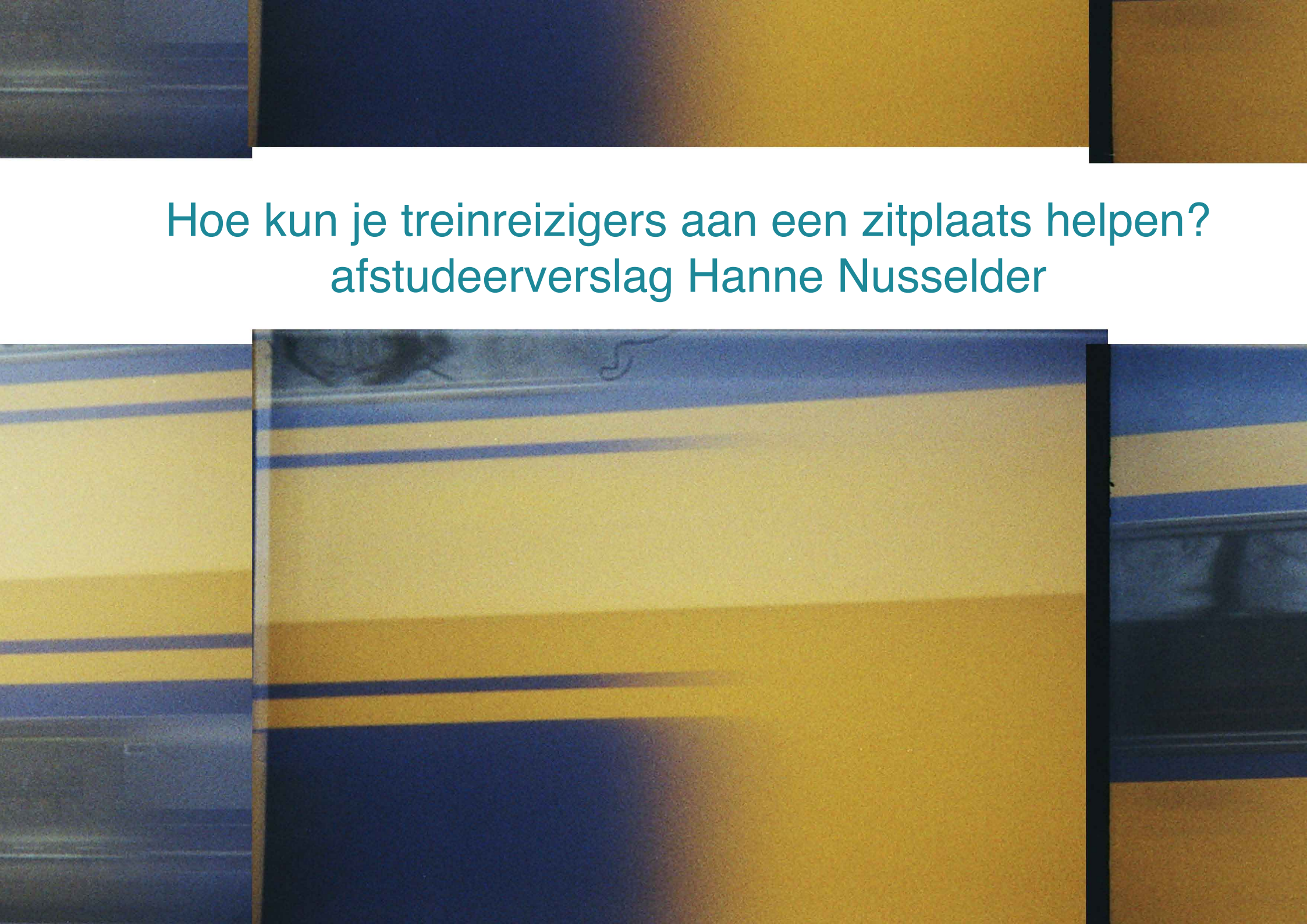




Hoe kun je treinreizigers aan een zitplaats helpen?
afstudeerverslag Hanne Nusselder

Hoe kun je treinreizigers aan een zitplaats helpen, door een verandering in gedrag te stimuleren?

Auteur

Hanne Nusselder
Studentnummer: 1576428
hannenusselder@gmail.com

Communication and Media Design, Hogeschool Utrecht
augustus, 2013

Afstudeerbegeleider

Hans Kemp
Hogeschool Utrecht

Stagebegeleider

Marie de Vos
STBY

Voor jou, de lezer, begint het verhaal hier. Voor mij eindigt het verhaal hier. Ik kan terugkijken op een afstudeertraject van 5 maanden, waarin ik onder andere veel over treinen heb geleerd. Ongeveer een jaar geleden maakte ik met mijn lomography camera een foto van een trein (zie omslag), ik wist toen natuurlijk nog niet dat die nog eens van pas zou komen.

Het was soms heel hard werken, soms niet zo hard werken. Soms heel erg leuk en soms helemaal niet leuk. Ik ben blij dat het er bijna op zit, maar het is ook raar dat het einde nu in zicht is.

Tijdens de eerste paar maanden van mijn afstudeerproject heb ik meegewerkt met het onderzoek dat STBY deed voor NS. Ik heb veel geleerd over het opzetten, uitvoeren en analyseren van een kwalitatief onderzoek.

20 weken lang reisde ik met de trein van Arnhem naar Amsterdam. Als reiziger in haar frequente reis begon ik ook in die treinreis patronen te ontdekken. Dat vond ik erg interessant, maar ik ontdekte dat ik de interviews met mensen het leukst vindt; het zoeken naar verhalen en dat monteren tot een video waarin die mensen tot hun recht komen.

Dit voorwoord wil ik gebruiken om een aantal mensen te bedanken. Allereerst Marie de Vos, bedankt voor de begeleiding tijdens mijn project. Je liet me mijn gang gaan, maar stond wel altijd voor me klaar voor mijn vragen en met je kritische blik waardoor mijn verhaal steeds beter werd.

Ook wil ik STBY bedanken voor het bieden van zo'n interessante, leuke en leerzame afstudeerplek. Ik had het niet beter kunnen treffen.

Vanuit school wil ik Hans Kemp bedanken voor je begeleiding en voor je tijd het afgelopen jaar.

Maar ik wil nog veel meer mensen bedanken: Harro, Hannie, Noor, Hendrik, Sien, Renee, Bart Stoffer, Yolanda, Willem, Sascha, Adrid, Margot, Koen, Merel, Gerda, Maaïke, Ingrid, Geke, Bas, Roger en Denise voor het meedoen aan de gebruikerstestjes, voor het luisteren naar mijn gezeur of enthousiasme en voor jullie hulp.

In dit afstudeeronderzoek is gekeken naar hoe reizigers aan een zitplaats in de trein geholpen kunnen worden met behulp van een verandering in gedrag. Deze onderzoeksvraag is geformuleerd naar aanleiding van eerder onderzoek dat STBY deed voor NS en ProRail, waaruit bleek dat een belangrijke behoefte onder treinreizigers een zitplaats is.

Een voor de hand liggende oplossing zou zijn om meer of langere treinen te laten rijden zodat er voldoende zitplaatsen zijn in de trein. Dit is niet altijd mogelijk en kost bovendien veel geld. Vandaar dat de oplossing gezocht wordt in de hoek van de verspreiding van reizigers in de trein.

Omdat reizigers met een routine vaak in dezelfde coupé stappen en reizigers die geen routine hebben vaak niet goed weten waar ze zich moeten opstellen op het perron om een zitplaats te hebben, wordt in het ontwerp van het dynamische middel dat de oplossing moet bieden voor het probleem, gekeken naar hoe een verandering in gedrag kan zorgen voor een optimale verspreiding in de trein.

Eerst is gekeken naar de onderwerpen gedrag, keuzestrategieën, beïnvloedingsmodellen, infographics en verschillende gedragstypes treinreizigers.

Uit het eerdere onderzoek van STBY is gebleken dat een onderscheid te maken is tussen reizigers in een frequente reis en in een incidentele reis. Het verschil zit onder andere in het hebben ontwikkeld van een routine of kennis hebben van het reistraject. NS heeft van februari tot en met april 2013 een proef gedaan met instapinformatie. Via een app en led-scherm op station Den Bosch kregen reizigers informatie over de lengte van de trein, de drukte per coupé (aangegeven middels kleurcodering) en de treinsamenstelling (1e- en 2e klas, stiltecoupé, fiets- en rolstoelingangen). Tijdens deze proef is door STBY onderzoek gedaan naar de tevredenheid en gebruik met de middelen (iNStApp en het nieuwe scherm) door reizigers.

In dit afstudeeronderzoek is naast deskresearch gebruik gemaakt van contextual en usability interviews met treinreizigers.

De conclusies van het beantwoorden van de deelonderwerpen hebben geleid tot het formuleren van vier guiding principles. Deze zijn leidend in het ontwerp proces. Geconcludeerd is dat het voor treinreizigers belangrijk is dat de informatie betrouwbaar en juist moet zijn. Om dit te bereiken is het onder andere belangrijk de informatie

laagdrempelig, visueel en makkelijk interpreteerbaar te presenteren.

Dit moet ertoe leiden dat treinreizigers hun wachtplaats op het perron kunnen bepalen zodat zij in alle rust kunnen instappen en de zitplaatsen zo optimaal mogelijk gebruikt worden.

Introductie	6	7. Evaluatie	32
Onderzoek STBY voor ProRail		Test	
Onderzoeksvraag		Resultaten	
		Verbeterkansen	
1. Welke theorieën en modellen kunnen worden gebruikt om een verandering in gedrag bij treinreizigers tot stand te brengen?	8	8. Conclusie en adviezen	34
Introductie			
Gedragsmodellen		9. Worst case scenario met betrekking tot instapinformatie	35
Keuzemodellen			
Veranderingsmodellen met betrekking tot gedrag		Bronvermelding	36
2. Wat is een infographic?	12		
3. Hoe ziet de customer journey map van treinreizigers eruit?	13		
Behavioural persona's			
Welke stappen doorloopt een treinreiziger?			
4. Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?	15		
Instapinformatie			
iNStApp			
Het nieuwe scherm			
Wat heeft NS goed gedaan?			
Waar kan het beter?			
5. Hoe kunnen mensen zich verspreiden in andere situaties, zoals tussen parkeerplaatsen in een stad?	25		
PRIS systemen			
Fiets parkeer systemen			
6. Concept	29		
Inzichten			
Guiding principles			
Concept			
Uitwerking concept			

Misschien is NS wel de grootste zondebok van Nederland. Als er iets aan de hand is op het spoor wordt er steen en been geklaagd over de Nederlandse Spoorwegen. Het spoor zit complex in elkaar. Er is voor ieder stukje een ander bedrijf verantwoordelijk. NS levert het materiaal en personeel zoals conducteurs, machinisten en servicemedewerkers. ProRail is beheerder van het spoor en perrons en is verantwoordelijk voor informatievoorziening aan reizigers. (Rijksoverheid, 2012)

Daarnaast zal het aantal reizen dat per jaar gemaakt wordt alleen maar toenemen. Waar er in verwacht werd dat er 2012 350 miljoen treinreizen gemaakt zouden worden, wordt verwacht dat dit er in 2024 440 miljoen zullen zijn. (NS, 2011)

Mede door deze toename is het van belang dat NS de dienstverlening blijft verbeteren. Maar hoe kan dat? Met dit complexe spoorsysteem, waar alleen nog maar meer van verwacht zal worden. Want wat wil de treinreiziger nu eigenlijk echt?

Om de belangrijkste behoeften van treinreizigers in kaart te brengen, heeft STBY in 2011 voor ProRail daar een kwalitatief onderzoek naar gedaan.

Onderzoek van STBY voor ProRail

Het onderzoek van STBY voor ProRail is ontstaan uit het programma 'Innoveren in dienstverlening - Service Design in de praktijk'. (Enninga et al., 2013, p.9)

ProRail was op zoek naar inzichten om de perrons veilig en comfortabel te houden voor reizigers. Vanwege het toenemende aantal treinreizigers en de vele stations in verbouwing, is het belangrijk de ruimte die beschikbaar is op het perron zo goed mogelijk te benutten.

In het project: 'Wat beweegt reizigers op het perron?' heeft STBY in kaart gebracht hoe mensen gebruik maken van de perrons en wat daarbij de beweegredenen zijn.

Dit is onderzocht aan de hand van verschillende observatie technieken op het perron. Na analyse zijn uit dat materiaal verschillende gedragingen en bewegingspatronen gekomen. Vervolgens zijn er interviews gevoerd met reizigers om de beweegredenen op het perron te achterhalen. In deze interviews is niet alleen aandacht besteed aan hun gang op het perron, maar ook aan de eventuele voorbereiding en de reis naar het station. Hieruit is ook duidelijk geworden dat er een onderscheid is tussen reizigers die een frequente reis maken en reizigers die een incidentele reis maken. (Enninga et al., 2013, pp.22 - 24) Het verschil zit in het soort reis dat gemaakt wordt.

In dit verslag wordt telkens de treinreiziger Dirk als voorbeeld gebruikt (meer over zijn behaverioual persona's is te vinden in hoofdstuk 1 en 3).

Dirk reist 5 dagen per week van Utrecht naar Rotterdam en terug, hij doet dit al enige tijd en kent het traject goed. Dirk weet dus waar hij aan toe is, hij heeft een routine ontwikkeld. Dit is voor hem een frequente reis.

Maar af en toe, als hij een vrije dag heeft, of in het weekend, neemt hij ook de trein. Hij gaat dan bijvoorbeeld met zijn vriendin een weekend naar Maastricht of met vrienden naar een concert in Amsterdam. Omdat hij telkens ergens anders heen gaat, heeft hij geen routine ontwikkeld op die reizen. Alles is bij iedere reis anders, de trein vertrekt van een ander perron, op een andere tijd en is anders samengesteld. Dirk weet niet goed tot hoever hij moet doorlopen op het perron om in te stappen in een coupé waar hij rustig kan zitten, of welke richting de trein op zal gaan. Dit zijn voor hem incidentele reizen.

Dit onderzoek van STBY heeft een aantal knelpunten aan het licht gebracht, die weer hebben geleid tot oplossingen die aansluiten bij de behoeftes van reizigers.

Een oplossing die naar aanleiding van dit onderzoek is geformuleerd en het meest op dit afstudeeronderzoek van toepassing is: een dynamische aanduiding van de positie van de (eerstvolgende) trein. (Enninga et al., 2013, p.37)

Naar aanleiding hiervan is een nieuw project gestart met het doel concepten te ontwikkelen die het in- en uistaproces versnellen, veilig en comfortabel maken.

In dit onderzoek hebben 10 reizigers deelgenomen aan een verdiepingsstudie door middel van een cultural probe, zij hielden voor iedere treinreis een boekje bij met precieze stappen in hun reis. Waar ze stonden te wachten, welke informatie ze raadpleegden, en waarin ze hun gedrag, gedachten en gevoel op elke stap van de reis bijhielden. Vervolgens werden in contextuele interviews de reiservaringen doorgenomen met de reiziger.

De interviews en observaties zijn geanalyseerd, daaruit zijn de belangrijkste problemen gedestilleerd. Een belangrijk probleemgebied dat uit dit onderzoek naar voren is gekomen: reizigers hebben onvoldoende informatie om zich optimaal te kunnen opstellen voor de binnenkomende trein. (Enninga et al., 2013, p.55)

De hoofdvraag van dit afstudeerverslag

De hoofdvraag van dit afstudeerverslag is: hoe kun je treinreizigers, met behulp van een verandering in gedrag, aan een zitplaats helpen?

In dit afstudeerverslag wordt onderzocht hoe er het best ingespeeld kan worden op de behoefte van treinreizigers aan een zitplaats.

Een voor de hand liggende oplossing is om extra treinen in te zetten zodat er voldoende zitplaatsen zijn en het minder druk is. Dit is echter niet altijd mogelijk en kost bovendien erg veel geld.

Een andere mogelijkheid is om een zo optimaal mogelijke verspreiding van reizigers in de trein te faciliteren, zodat de beschikbare plaatsen zo goed mogelijk worden benut. In dit afstudeerverslag zal worden ingegaan op deze laatste mogelijkheid.

Hoofdvraag:

Hoe kun je, door middel van verandering in gedrag, treinreizigers aan een zitplaats helpen?

Deelvragen:

1. Welke theorieën en modellen kunnen worden gebruikt om een verandering in gedrag bij treinreizigers tot stand te brengen?
In dit hoofdstuk wordt gekeken naar gedragsmodellen, keuzestrategieën en naar modellen om mensen te beïnvloeden.
2. Wat is een infographic?
In dit hoofdstuk wordt meer uitgelegd over infographics.
3. Hoe ziet de customer journey map van treinreizigers eruit?
In dit hoofdstuk wordt geanalyseerd welke stappen een treinreiziger doorloopt.
4. Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?
In dit hoofdstuk wordt de proef van NS met instapinformatie geanalyseerd.
5. Hoe kunnen mensen zich verspreiden in andere situaties, zoals tussen parkeerplaatsen in een stad?
In dit hoofdstuk worden verworven inzichten getoetst aan voorbeelden uit de praktijk.

In dit afstudeerproject zijn verschillende onderzoeksmethodes gebruikt.

In hoofdstuk 1, waar dieper wordt ingegaan op keuzestrategieën, gedrags- en beïnvloedingsmodellen is met name deskresearch gedaan. De oplossing van het

probleem van treinreizigers die een zitplaats willen wordt niet gezocht in het inzetten van meer materiaal maar in de verspreiding van reizigers in de trein. De verspreiding is op dit moment nog niet optimaal, daarom wordt de oplossing gezocht in een verandering in gedrag. In het eerste hoofdstuk wordt uitgezocht hoe die het best tot stand gebracht kan worden.

In hoofdstuk 2 wordt kort gekeken naar infographics, wat het belang van visuele weergave is, hoe die gebruikt worden en wat het kan betekenen voor de oplossing voor het vinden van een zitplaats voor treinreizigers.

In hoofdstuk 3 is gebruik gemaakt van een customer journey map. (Stickdorn & Schneider, 2011, p. 158) Die is gebruikt om een overzicht te krijgen van de verschillende factoren waar treinreizigers mee te maken krijgen zodat daar inzichten uit gefilterd kunnen worden. De data voor deze customer journey komt uit meerdere onderzoeken voor ProRail en NS die zijn uitgevoerd door STBY.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op de proef van NS om de verspreiding van reizigers te bevorderen. Daar is gebruik gemaakt van contextual interviews (Stickdorn & Schneider, 2011, p. 162) met reizigers op het perron, uitgevoerd door STBY. Ook zijn er enkele usability interviews gevoerd over de app. Uit deze analyses worden inzichten en kansen geformuleerd over het verbeteren van de verspreiding van reizigers in de trein. In hoofdstuk 5 wordt, met behulp van deskresearch, gekeken naar enkele praktijkvoorbeelden zoals grote fietsenstallingen en auto parkeersystemen in een stad. Wat zij gemeen hebben met de situatie in een trein is dat het onoverzichtelijke plaatsen zijn, waar mensen zich toch moeten verspreiden. De verworven inzichten worden getoetst aan de praktijkvoorbeelden.

Dat zal resulteren in guiding principles en een uitwerking daarvan, het zwaartepunt zal op verbeelden en realiseren liggen.

1 Welke theorieën en modellen kunnen worden gebruikt om een verandering in gedrag bij treinreizigers tot stand te brengen?

8

Introductie

Om reizigers aan te zetten tot een betere verspreiding in de trein is gekeken naar verschillende modellen met betrekking tot gedrag, keuzestrategieën en gedragsverandering.

Om te kunnen duiden waar bepaald gedrag van reizigers vandaan komt wordt eerst een gedragsmodel behandeld.

Vervolgens komen een aantal keuzestrategie modellen aan bod om te weten op welke manieren mensen keuzes maken. Deze modellen zullen worden vertaald naar het reizen met de trein. Als laatste worden een aantal gedragsveranderingsmodellen behandeld om duidelijk te maken op welke bruikbare manieren het gedrag van mensen kan worden beïnvloed, die relevant zijn voor een nieuw concept rondom het beter verspreiden van reizigers in de trein. In de conclusie staan de inzichten die worden meegenomen uit dit hoofdstuk.

Waaruit ontstaat gedrag?

Om te begrijpen waar gedrag uit ontstaat wordt het model van Daniel Kahneman gebruikt. Hij stelt dat ons brein gebruik maakt van twee verschillende denkwijzen: *systeem 1* en *systeem 2* genoemd, die beiden een verschillende reactie geven.

Vanuit *systeem 1* ontstaan intuïtieve ingevingen en impulsen. Zoals adem halen, auto rijden in niet al te druk verkeer of antwoorden op de vraag wat de hoofdstad is. Dit is snel en werkt als een automatische piloot.

In het geval dat een prikkel meer concentratie vereist en *systeem 1* dat niet aankan, gaat het over naar *systeem 2*. Dat systeem geeft een meer weloverwogen reactie dan *systeem 1*, er wordt bewust aandacht besteed aan de prikkel. Zoals bij het oplossen van een moeilijke rekensom of iemand zoeken in een menigte.

Gedrag vanuit *systeem 1* is anders dan vanuit *systeem 2*. *Systeem 2* leidt tot meer rationeel gedrag en *systeem 1* leidt tot meer irrationeel gedrag. (Kahneman, 2011, p.47)

In dit model wordt duidelijk gemaakt dat er verschillende manieren zijn waarop mensen informatie kunnen verwerken. Die verschillende manieren leiden tot verschillende uitkomsten van gedrag.

Dit betekent ook voor treinreizigers dat de manier waarop zij informatie gepresenteerd krijgen bepalend is voor de manier waarop die informatie verwerkt wordt. Als het te simpel is, ze hoeven er eigenlijk niet bij na te denken, dan gaan zij voor de optie die bij hen het eerst op komt.

Hoe maken mensen keuzes?

Kiezen is moeilijk voor mensen. Mensen voelen een hoge druk om de juiste keuze te maken. Mensen ervaren een slechte uitkomst van een actieve keuze als erger dan een slechte uitkomst van een inactieve keuze. Dit heet *omission bias*, mensen vinden het minder erg dat zij een slechte uitkomst hebben als dit door een ander is opgedragen of overkomen is, dan dat zij zelf die keuze hebben gemaakt. (Tijmeijer, 2011, p.16) Zoals het gezegde 'bij twijfel niet inhalen' omschrijft; als iemand niet zeker is van zijn zaak dan is niets doen het beste.

Hierdoor hebben mensen allerlei strategieën ontwikkeld om keuzes te kunnen maken. Bijvoorbeeld *recognition heuristic*, dat houdt in dat mensen bij meerdere opties altijd kiezen voor het alternatief waarmee zij het bekendst zijn. Mensen kiezen dus sneller voor het gebaande pad omdat ze dat herkennen en er daarom vanuit gaan dat dat het beste is. (Tijmeijer, 2011, p.21)

Hierdoor ontstaan routines bij reizigers die frequent dezelfde treinreis maken. De vorige keer dat ze die reis maakten waren ze in een bepaalde coupé ingestapt en dat ging goed, dus doen ze dat de volgende keer weer.

Een reiziger heeft bij zijn incidentele reis geen gebaand pad, er is bij deze groep reizigers dan ook geen sprake van *recognition heuristic*.

Een andere keuzestrategie is het *expected utility* model. Hierin wegen mensen de waarde van de actie of verandering af tegen de waarde van de uitkomst. Als de waarde van de uitkomst groter is dan de waarde van de actie of verandering, zullen zij wel tot actie overgaan. Als de waarde van de actie groter is dan de waarde van de uitkomst, veranderen mensen hun gedrag niet. Zoals bijvoorbeeld donorregistratie, de waarde die mensen hechten aan het besluit over wat er met hun organen gebeurt nadat ze zijn overleden is kleiner dan de waarde die mensen toekennen aan de moeite die het hen kost zich als donor te registreren. Hierdoor komt het dat er relatief weinig mensen zijn die zich geregistreerd hebben als donor, mensen leggen zich neer bij de keuze die de overheid iedereen automatisch geeft, namelijk: geen donor. (Ariely, 2008) (Tijmeijer, 2011, p.15)

Het model *expected utility* versterkt het model *recognition heuristic*. Zoals in het voorbeeld van Dirk. In zijn frequente reis wil hij graag in een specifieke coupé reizen, bijvoorbeeld in de eerste klas. Dirk weet in de trein van Utrecht naar Rotterdam pre-

1 Welke theorieën en modellen kunnen worden gebruikt om een 9 verandering in gedrag bij treinreizigers tot stand te brengen?

cies waar de eerste klas coupé komt in het voorste treinstel, daar wil hij graag zitten want dat komt handig uit op zijn uitstapperron. Maar in de spits is het erg druk en heeft hij vaak geen zitplaats (*recognition heuristic*). Ook al weet Dirk dat er in het achterste treinstel nog een eerste klas is, loopt hij daar niet heen. Want hij weet niet of hij daar meer kans maakt op een zitplaats, en omdat hij daarvoor op zijn uitstapperron verder moet lopen (*expected utility*).

De waarde om van gedrag te veranderen is hoger dan de uitkomst van die verandering, omdat Dirk er vanuit gaat dat hij net zo veel kans maakt op een zitplaats in de achterste coupé als in de voorste coupé.

Door in te stappen in de voorste coupé weet Dirk precies wat daar de voordelen van zijn, namelijk: zo min mogelijk lopen op zijn in- en uitstapperron en in de spits wellicht een kans op een zitplaats, dat hij iedere treinreis diezelfde keuze maakt. Lopen naar de achterste coupé is een gok. Hij weet niet of hij daar meer kans heeft op een zitplaats maar weet wel zeker dat hij dan meer moet lopen, dus dat is een onaantrekkelijke optie.

Als Dirk zou weten dat zijn zitplaatskans hoger is in de achterste coupé dan in de voorste coupé is de afweging anders, namelijk: verder lopen maar wel een zitplaats, of minder lopen en staan tijdens de reis. Dit geldt voor reizen waarbij hij een routine heeft, dus zijn frequente reizen.

Bij treinreizen die Dirk incidenteel maakt wil hij ook weleens eerste klas reizen. Hij weet dan niet wat de consequenties zijn van het instappen in een bepaalde coupé, en weet daardoor ook niet wat de consequenties zijn als hij verder gaat zoeken. Hij zal bijvoorbeeld instappen bij de eerste klas coupé die hij als eerst tegenkomt bij aankomst op het perron, maar weet niet of die coupé juist druk is en hoever hij dan moet lopen op het uitstapperron.

Informatie geven aan mensen is een manier die kan leiden tot het aanpassen van gedrag. Maar er zijn nog meer manieren om mensen in hun keuzes en gedrag te beïnvloeden.

Hoe zijn mensen te beïnvloeden?

Om reizigers aan te zetten tot een betere verspreiding in de trein is het zinvol te weten hoe mensen te beïnvloeden zijn om zo een verandering in gedrag in te zetten.

BJ Fogg

BJ Fogg heeft een model ontwikkeld dat hij het *behavior model* noemt: dat brengt in kaart hoe het komt dat mensen bepaald gedrag vertonen. Dat model bestaat uit drie elementen: *motivation*, *ability* en *trigger*. *Motivation* betekent: de eigen motivatie van een persoon om iets te doen. In het geval van treinreizen zou bijvoorbeeld Dirk bij de frequente reis naar zijn werk telkens in de voorste coupé willen zitten omdat daar een collega zit waarmee hij samen reist, ook al moet hij daarvoor ver op het perron doorlopen om bij die coupé in te kunnen stappen.

Ability gaat over de mogelijkheid die iemand heeft om zich op een bepaalde manier te gedragen. In het voorbeeld van Dirk; hij wil nog steeds doorlopen over het perron om in de voorste coupé in te stappen. Maar het perron is smal en op het moment dat hij daar langs wil lopen, stappen er andere reizigers uit de trein, waardoor het erg vol wordt op het perron. Het wordt hem dan lastig gemaakt om toch door te kunnen lopen, de *ability* is dan laag.

Het derde element uit het model van Fogg is *trigger*, dat is de herinnering of aanleiding voor iemand om bepaald gedrag te vertonen. Een *trigger* kan intern of extern zijn. Intern is bijvoorbeeld een routine, zoals Dirk die iedere dag een de trein van 8.02 neemt naar Rotterdam. Of extern, Dirk krijgt bijvoorbeeld een smsje over welke trein hij zal moeten nemen om samen met zijn collega te kunnen reizen.

Volgens dit model moeten deze drie elementen samenkomen waarna iemand zal overgaan tot gedragsverandering.

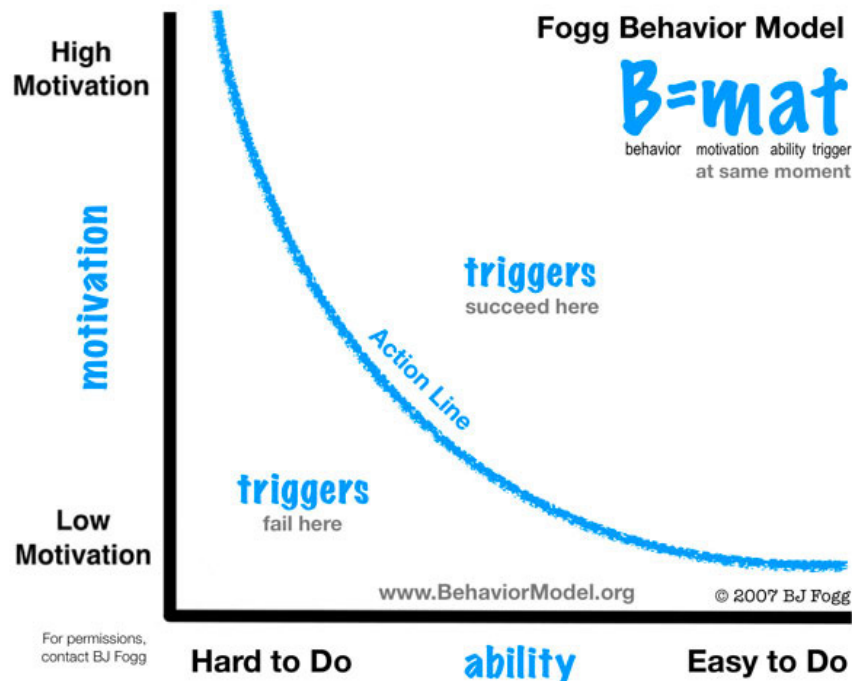
Als Dirk 's ochtends aankomt op het perron, hij heeft niet speciaal de behoefte om naast zijn collega te gaan zitten (*motivation*), maar het kost weinig moeite om naar de voorste coupé te lopen (*ability*), en hij krijgt een bericht van zijn collega dat die een stoel voor hem vrij houdt (*trigger*), zal hij toch naar die coupé toe lopen omdat het weinig moeite kost.

Maar, Dirk komt op een andere ochtend aan op het perron, hij heeft wederom niet veel zin om naast zijn collega te gaan zitten (*motivation*), het is erg druk op het perron, het wordt hem lastig gemaakt om langs de trein op te lopen naar de achterste coupé (*ability*), en de enige *trigger* die hij heeft is de routine om die trein te nemen. Dan zal hij eerder in een andere coupé stappen. De motivatie is laag, de mogelijkheid is lastig en de *trigger* is niet zo dwingend dat hij erop ingaat, daardoor zal hij niet naar de voorste coupé lopen.

1 Welke theorieën en modellen kunnen worden gebruikt om een verandering in gedrag bij treinreizigers tot stand te brengen?

10

Dit model is bruikbaar om te analyseren welk element toegevoegd zou moeten worden aan een situatie om mensen tot bepaald gedrag aan te zetten, en waardoor het komt dat bepaalde middelen wel of niet werken. (Fogg, 2011)



Figuur 1 Behavior Model Fogg

Dan Lockton

Een andere methode is van Dan Lockton. Hij is onderzoeker en gespecialiseerd in Design for Behaviour change. (Lockton, 2013) Hij heeft de toolkit 'Design with intent' ontwikkeld met daarin 101 tools of patronen voor het beïnvloeden van mensen door middel van design. De tools en patronen zijn verdeeld over acht gebieden zoals architectuur, veiligheid en interactie.

De tools en methodes die eerder in dit hoofdstuk genoemd zijn, zijn allemaal top-down. Van bovenaf wordt de situatie bekeken en aan de hand van modellen bepaald wat er anders kan om mensen te sturen in hun gedrag. Dan Lockton brengt daar een nuance in aan; mensen gedragen zich op de manier zoals zij zich kunnen gedragen. Het probleem zit niet bij gebruikers maar bij de randvoorwaarden van de situatie die hen geboden wordt. Mensen willen graag een snelle oplossing, zij kiezen voor gemak. (Balz, 2013) (Lockton, 2013) Daarnaast kunnen mensen het beoogde nieuwe gebruik makkelijker overnemen als het geïmplementeerd kan worden in hun dagelijkse routine. (Lockton, 2010) Daardoor ontstaat een nieuwe routine.

Een voorbeeld hiervan is het gebruiken van een zandloper in de douche. In Victoria, een staat in Australië, worden mensen aangemoedigd om water te besparen. Zo kunnen huishoudens een pakket thuisgestuurd krijgen met middelen die het makkelijker maken water te besparen, zo ook een zandloper. Door die in de douche te gebruiken, worden mensen zich bewust van de tijd die ze onder de douche staan en kunnen zij hun gedrag aanpassen door zolang te gaan douchen als de zandloper aangeeft. (Victoria government, z.d.)

Vanuit dit perspectief zou het beantwoorden van de vraag hoe je een verandering in gedrag bij treinreizigers stimuleren: biedt hen de handvatten zodat zij de mogelijkheid hebben zich beter te kunnen verspreiden in de trein.

Uit de 'Design with intent' cards van Lockton komt de methode: *behavioural persona's*. Daarin worden verschillende type gebruikers in kaart gebracht. Niet op basis van specificaties als geslacht en leeftijd, maar op basis van gedrag. Zoals STBY gedaan heeft door een verdeling te maken in treinreizigers bij hun frequente reizen en treinreizigers bij hun incidentele reizen. Op die manier is er specifiek te bepalen waardoor het komt dat een groep op een bepaalde manier handelt.

1 Welke theorieën en modellen kunnen worden gebruikt om een verandering in gedrag bij treinreizigers tot stand te brengen? 11

Met die twee gebruikstypes moet in het concept rekening gehouden worden om het bruikbaar te laten zijn.

Een andere tool is *framing*. Dit wordt gebruikt om mensen op basis van informatie te sturen. Door mensen een keuze op een bepaalde manier te presenteren worden zij gestuurd ergens voor te kiezen. Door de ene optie vanuit een negatief perspectief aan te bieden, en de andere optie vanuit een positief perspectief, gaan mensen op hun eerste ingeving af en dat is de positieve optie. Terwijl het niet hoeft te betekenen dat dit de beste keuze is. Dit wordt in het boek van Will Tiemijer 'Hoe mensen keuzes maken; de psychologie van het beslissen' uitgelegd aan de hand van het volgende voorbeeld: stel er wordt verwacht dat bij uitbraak van een ziekte ongeveer 600 mensen getroffen zullen worden. Er is een keuze tussen twee behandelplannen: bij behandelplan 1 zullen 200 mensen gered zijn, bij behandelplan 2 is één derde kans dat alle 600 mensen het leven gered zal worden en twee derde kans dat niemand het leven wordt gered. Bij deze stelling zullen de meeste mensen voor behandelplan 1 kiezen. Terwijl, als de keuze vanuit een negatiever perspectief gepresenteerd wordt: bij behandelplan 1 zullen 400 mensen sterven en bij behandelplan 2 is er een kans van één derde dat niemand zal sterven en twee derde kans dat alle 600 mensen zullen sterven, er juist meer mensen voor behandelplan 2 kiezen. De situatie is precies hetzelfde, maar de informatie wordt anders gepresenteerd in de tweede stelling. Daardoor kiezen meer mensen bij de tweede stelling voor behandelplan 2. (Tiemijer, 2011, p.13)

Dit is relevant om te gebruiken voor het helpen van een zitplaats aan treinreizigers. Het gaat om het communiceren waar nog zitplaatsen zijn. Die informatie kan vanuit een negatief perspectief gepresenteerd worden, door te communiceren hoeveel zitplaatsen er in een coupé bezet zijn, of positiever door te communiceren hoeveel zitplaatsen er in een coupé nog vrij zijn.

Conclusie

Reizigers bij hun frequente reis hebben een routine ontwikkeld. Die routine ontstaat uit *recognition heuristics*, mensen gaan altijd voor het alternatief waarmee zij het meest bekend zijn.

Voor een gedragsverandering is het zaak, zoals Dan Lockton aangeeft, die routine te gebruiken. Door een middel te gebruiken dat reizigers toch al raadplegen, blijft de drempel erg laag. Dit idee wordt bevestigd door het model van BJ Fogg, die stelt dat *motivation*, *ability* en *trigger* nodig zijn voor een verandering in gedrag. Een hoge mogelijkheid tot raadplegen (*ability*) wordt gecreëerd door een middel te gebruiken dat al in de routine van reizigers zit, de motivatie (*motivation*) heeft met de relevantie van de informatie te maken, de juiste informatie moet op het juiste moment aangeboden worden. En de *trigger* is eveneens de routine; reizigers raadplegen dat middel omdat ze een bepaalde trein willen nemen.

Ook is een positieve benadering van de informatie belangrijk, zoals bij *framing* is uitgelegd.

Uit de 'Design with intent' toolkit van Dan Lockton komt de tool *behavioural persona's*. In voorgaand onderzoek heeft STBY al twee typen reizigers gescheiden, zij die een incidentele reis maken en zij die een frequente reis maken. Over het verschil tussen deze twee types wordt in het volgende hoofdstuk dieper ingegaan.

De inzichten die worden meegenomen uit dit hoofdstuk zijn:

1. Het resultaat van de verandering in gedrag moet groter zijn dan de moeite die het kost (*expected utility*)
2. *Motivation*, *ability* en *trigger* moeten samenkomen
3. Het middel moet in de routine van reizigers passen
4. In het ontwerp moet rekening gehouden worden met verschillende *behavioural persona's*
5. Breng informatie vanuit een positief perspectief (*framing*)

2 Wat is een infographic?

12

Introductie

Visualisaties spelen een steeds belangrijkere rol, ook in reis apps. In hoofdstuk 4, waar de proef met instapinformatie van NS besproken zal worden, blijkt dat daar ook gebruik is gemaakt van infographics. Maar waarom is een infographic een goede manier om instapinformatie te communiceren?

Infographics

Een infographic is, volgens het boek *Infographics in Nederland*, een visuele weergave van informatie. (Ruys, 2008) Zoals te zien is in figuur 2. (hot butter studio, 2012) Infographics kunnen gebruikt worden voor verschillende doeleinden: ter illustratie, als aandachtstrekker of ter verduidelijking van een idee. (Daru, et al., 1996, p.34)

Wat volgens Dan Lockton belangrijk is, zoals in hoofdstuk 1 beschreven staat, is het gemakkelijk kunnen opnemen van informatie. Door informatie visueel te presenteren, kunnen mensen in één oogopslag zien waar zij aan toe zijn. De instapinformatie die NS biedt aan reizigers is complex (zoals te lezen is in hoofdstuk 4), dus is het belangrijk dit zo simpel en laagdrempelig mogelijk over te brengen. In tekst-vorm zou dit moeilijker zijn en langer duren om de informatie juist te interpreteren.

De standpunten verschillen met betrekking tot decoratieve elementen in infographics. Dat zijn onderdelen in een infographic die dienen ter versiering, zonder die onderdelen zal de infographic alsnog dezelfde boodschap communiceren.

Tufte (hoogleraar information design aan Yale University) stelt dat dergelijke vormen overbodig zijn bij informatie overdracht, terwijl grafisch vormgever van onder andere The New York Times Nigel Holmes daar anders over denkt. Hij gebruikt decoratieve elementen juist in zijn infographics zodat ze de aandacht trekken en in het hoofd van zijn lezers blijven hangen.

Waar zij het over eens zijn is dat het verhaal dat de infographic moet overbrengen duidelijk moet zijn. (Bakker, Haan & Kuitenbrouwer, 2013, p.31)

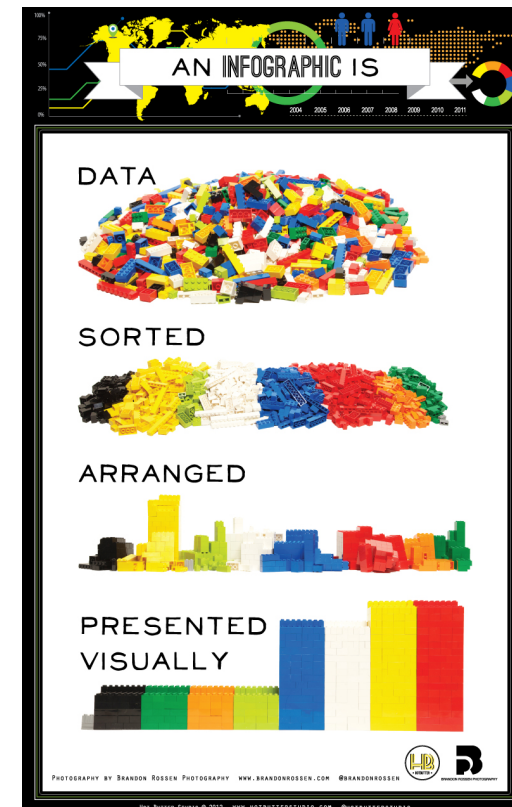
In het geval van instapinformatie is het belangrijker dat treinreizigers de informatie goed kunnen begrijpen, dat het verhaal goed overkomt in de visuele uiting, en er dan ook zo min mogelijk gebruik wordt gemaakt van decoratieve elementen omdat de informatie erg complex is.

Conclusie

Een graphic designer die een infographic maakt in een krant wil dat zijn illustratie zoveel mogelijk wordt gelezen, het is dan ook zaak op te vallen. Voor instapinformatie is dat minder belangrijk, want als de visuele uitwerking in de routine van reizigers wordt geplaatst, komen zij die toch wel tegen. Daarnaast is het belangrijk dat reizigers de instapinformatie snel op kunnen nemen en er geen afleiding is.

Het inzicht dat uit dit hoofdstuk wordt meegenomen is dan ook:

6. Breng de instapinformatie visueel over, zo helder en duidelijk mogelijk



Figuur 2 voorbeeld van een infographic,

Introductie

In dit hoofdstuk wordt gekeken naar de reizigers in een incidentele reis, reizigers in een frequente reis en de verschillen daartussen. Eerst zal ingegaan worden op de twee behavioural persona's, (waar meer theoretische informatie over te vinden is in hoofdstuk 1) die gebruikt worden in de customer journey map.

Behavioural persona's

Er zijn twee persona's gevormd op basis van gedrag die in dezelfde reiziger te vinden kunnen zijn, zoals te zien in figuur 3. Dit wordt uitgelegd aan de hand van Dirk: hij reist 5 dagen per week van Utrecht naar Rotterdam en terug, dit is zijn frequente reis. Hij doet dit al enige tijd en heeft daarbij een routine ontwikkeld. Hij heeft een strak schema zodat hij niet hoeft te wachten op het perron en toch zijn trein haalt. Hij houdt niet van vertragingen, dus checkt hij voor vertrek de app van NS om te zien of er storingen zijn. Op het perron weet hij in welke coupé hij in moet stappen om handig uit te komen bij zijn uitstapperron. Als daar geen zitplaats meer is blijft hij liever wachten op het balkon omdat hij bij een tussenstop nog kans maakt op een zitplaats, maar hij heeft dan geen zin meer om de trein door te gaan zoeken naar een zitplaats.

Het tweede persona is Dirk in een incidentele reis. Dat zijn de reizen die hij in het weekend of op een vrije dag maakt. Bijvoorbeeld een weekend weg met zijn vriendin of met een groep vrienden naar een concert in Amsterdam. Deze reizen bereidt hij een dag van te voren voor en zorgt dat zijn medereizigers ook op de hoogte zijn van het reisadvies. Op het perron neemt hij de tijd om met zijn medereizigers een rustige coupé te vinden zodat ze bij elkaar kunnen zitten.



Dirk

Frequent

Zijn reis van Utrecht naar Rotterdam die hij 5 dagen per week maakt.

"Ik wil zeker weten dat er geen storingen zijn, want dan werk ik liever een dag thuis dan dat ik met vertragingen zit. Ik kijk dus voor ik van huis vertrek op mijn Reisplanner app van NS of er storingen zijn."

"Ik houd niet van wachten, ik heb een routine dat ik altijd op dezelfde tijd weg fiets en die parkeer in dezelfde rij van de stalling. Dan moet ik flink doorlopen, maar haal ik mijn trein van 8.02 precies."

"Ik wil in Rotterdam niet zo ver hoeven lopen naar de trap, ik weet welke coupés zullen stoppen bij de trap dus ik probeer daar een zitplaats te zoeken. Als er geen zitplaatsen zijn sta liever op het balkon. Want dan kan ik tijdens mijn reis vaak nog een plekje vinden als er mensen uitstappen in Gouda."



Dirk

Incidenteel

"Als ik in het weekend met de trein reis, ga ik vaak met anderen. Bijvoorbeeld met mijn vriendin een weekend naar Maastricht. Ik plan dat soort reizen een dag van te voren. Vaak deel het reisadvies via whatsapp met anderen en sla hem op als favoriet zodat ik het tijdens mijn reis niet steeds opnieuw hoeft te plannen."

"Ik probeer dan op tijd op het station te zijn, zodat we rustig naar het perron kunnen lopen en op de hoogte zijn van wijzigingen."

"Ongeveer 5 minuten voor de trein vertrekt zijn we dan op het perron zodat we een coupé kunnen vinden waar we bij elkaar kunnen zitten. Alles moet relaxt gaan."

Figuur 3 de twee behavioural persona's van treinreiziger Dirk

3 Hoe ziet de customer journey map van treinreizigers eruit?

14

Welke stappen doorloopt een treinreiziger?

Om duidelijker te krijgen waar precies de behoefte van reizigers zit, is op basis van 32 interview notities met reizigers (gevoerd door STBY) een customer journey map gemaakt. Door de behoeftes van de verschillende type reizigers te kennen wordt duidelijk hoe de dienstverlening rondom treinreizen verbeterd kan worden.

Er zijn verschillende fases gevonden waar iedere reiziger doorheen gaat vanaf het voorbereiden tot het instappen van de trein: de voorbereiding, onderweg naar het station, aankomst in station of hal, aankomst op het perron, waarna reizigers instappen in de trein.

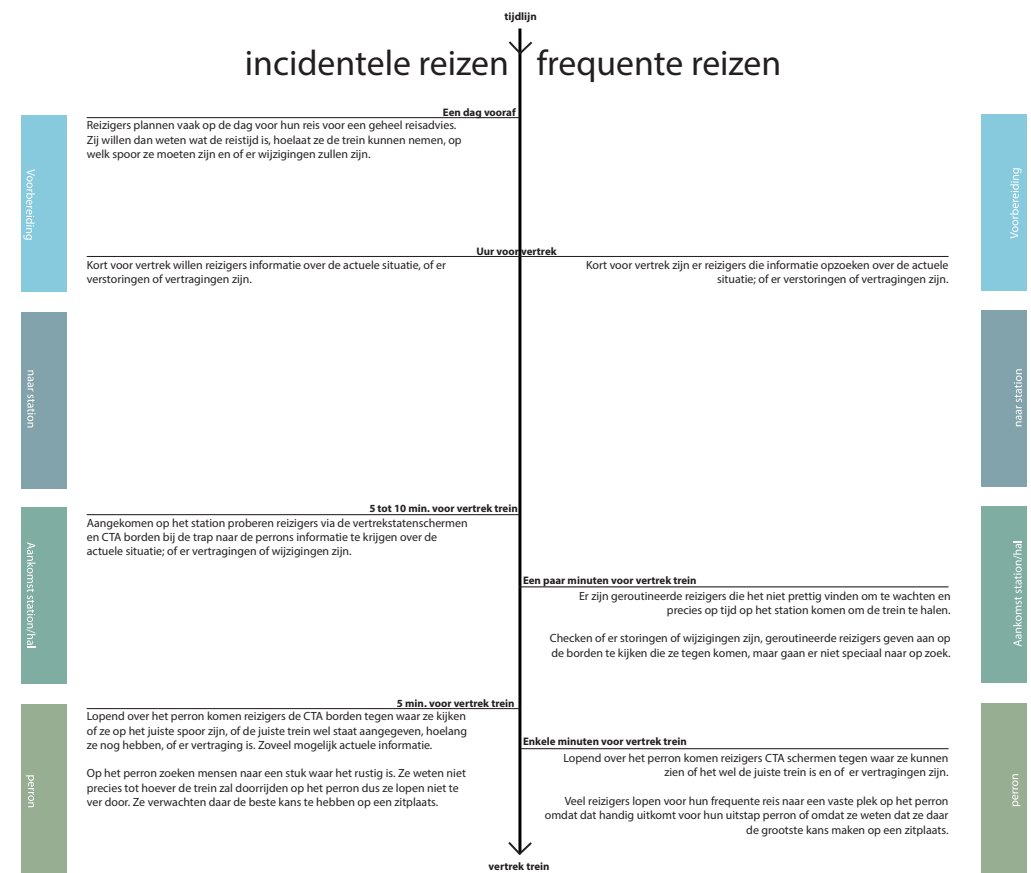
De belangrijkste verschillen tussen de twee typen reizen die in customer journey in figuur 4 gevonden zijn: reizigers in een incidentele reis zijn actief op zoek naar informatie over hun reis en willen daar zoveel mogelijk over weten, terwijl reizigers in een frequente reis de informatie 'meenemen', als zij langs een informatiescherm komen werpen zij er een blik op en zien of er voor hun traject iets is veranderd. Een ander belangrijk verschil dat in de customer journey in figuur 4 naar voren komt is het bepalen van een wachtplek op het perron. Reizigers in een frequente reis kennen het traject, zij weten vaak waar het druk en rustig is in de trein en maken dan een afweging waar ze zich opstellen. Veel reizigers weten bij hun frequente reis waar de trein ongeveer zal stoppen op de perrons waar zij in- en uitstappen, dan zorgen zij ervoor dat ze bijvoorbeeld zo dicht mogelijk uit kunnen stappen bij de trap.

Reizigers in een incidentele reis hebben deze kennis en ervaring niet en zijn een stuk onzekerder over het bepalen van een wachtplaats. Ze weten niet waar de trein zal stoppen en waar ze het meeste kans maken op een zitplaats.

Conclusie

De inzichten die uit dit hoofdstuk worden meegenomen:

7. Reizigers willen zoveel mogelijk informatie over hun eigen reis, reizigers in een incidentele reis zijn hier meer naar op zoek, reizigers in een frequente reis nemen het mee als ze in aanraking komen met een informatiekanaal.



Figuur 4 customer journey map van treinreizigers

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

15

Introductie

De resultaten van het onderzoek dat STBY heeft gedaan voor ProRail bleken goed aan te sluiten bij lopende projecten van NS. Zo was NS al vanuit een 'technology push' bezig met een nieuwe mobiele app, de iNStApp, die reizigers een real-time weergave biedt van de actuele drukte in de trein. Daarnaast geeft deze app ook informatie over de treinsamenstelling (1e en 2e klas, stilte coupé, fiets- en rolstoelingang).

De onderzoeksresultaten van STBY bevestigden dat deze informatie wellicht een belangrijke behoefte van de reiziger zou kunnen vervullen. (Enninga et al., 2013, p.37)

Het project van NS waar aansluiting bij gevonden is, is een proef waarbij elf intercity's, die rijden tussen Roosendaal en Zwolle (de IJssellijn), uitgerust zijn met een live-reizigerstelsysteem. Door middel van infraroodsensoren die zijn geplaatst boven de deuren van de trein en de coupés kan de in- en uitstroom van reizigers worden gemeten en kan er een inschatting worden gemaakt van de actuele drukte in de treinen. Om de verspreiding van reizigers aan te moedigen is deze bezettingsinformatie (de informatie van het live-reizigerstelsysteem) via een app en scherm op station Den Bosch gecommuniceerd aan reizigers. De sensoren geven na het vertrek van het station de actuele stand door zodat reizigers via de iNStApp kunnen zien wat de actuele situatie is waarmee de trein op het volgende station zal aankomen, het scherm op station Den Bosch geeft zo'n 10 minuten voor vertrek van de trein de actuele situatie weer. Met het aanbieden van deze twee middelen hoopt NS op een betere verspreiding van reizigers in de trein en daarmee een verhoogde zitplaatskans voor reizigers.

Om te onderzoeken hoe NS dit heeft aangepakt, zal worden uitgelegd wat instapinformatie is, waarna zal worden ingegaan op hoe reizigers de twee middelen hebben gebruikt en beoordeeld. Hieruit zullen de bijbehorende probleemgebieden en verbeterkansen worden geïdentificeerd. Om antwoord te kunnen geven op de concluderende vraag: wat heeft NS goed gedaan en waar kan het beter?

De data waarop onderstaande inzichten zijn gebaseerd komen zowel uit onderzoek van STBY, als uit onderzoek in het kader van dit afstudeerproject. Beide onderzoeken zijn uitgevoerd met het doel het gebruik en de beoordeling van reizigers van de iNStApp en het nieuwe scherm in kaart te brengen. De onderzoeken zijn uitgevoerd door STBY, gedurende de proef van NS die liep van februari tot en met april 2013.

STBY heeft in dit project kwantitatief en kwalitatief onderzoek gedaan voor NS, voor dit onderzoek zijn 10 reizigers geïnterviewd over hun gebruik met betrekking tot de iNStApp of het nieuwe scherm.

Daarnaast hebben er nog 8 interviews plaatsgevonden met betrekking tot de gebruiksvriendelijkheid van de iNStApp, deze zijn niet afgenomen door STBY maar in het kader van dit afstudeerproject. De helft van de deelnemers van dit onderzoek is gevraagd de iNStApp enige tijd te gebruiken tijdens hun reizen, waarna het interview plaatsvond. De andere helft van de deelnemers heeft de iNStApp niet gebruikt en zag de iNStApp tijdens het interview voor het eerst. Hiervoor is gekozen om verschillende soorten informatie te verkrijgen, het is niet de bedoeling de twee groepen met elkaar te vergelijken. De notities van deze 18 interviews zijn gebruikt om inzichten te verwerven die in dit hoofdstuk zijn gebruikt.

Wat is instapinformatie?

NS verkrijgt via het live-reizigerstelsysteem informatie over het aantal mensen dat in- en uitstapt per coupé, dat is bezettingsinformatie. Middels groene, oranje en rode vlakken per coupé kunnen reizigers zien waar het druk, minder druk of rustig is en zelf bepalen waar zij de grootste kans hebben op een zitplaats.

Daarnaast wordt er via de middelen die NS gebruikt om die bezettingsinformatie te delen ook informatie gegeven over de treinsamenstelling. Daar kunnen reizigers informatie krijgen wat betreft de fiets- en rolstoelingangen, 1e- en 2e klas, stilte coupés en of er wifi is in de trein.

Wat vinden mensen van de realtime instapinformatie?

Het live-reizigerstelsysteem geeft enkele minuten na vertrek van het station door hoeveel mensen er in- en uitgestapt zijn. Reizigers kunnen ongeveer 10 minuten voor hun trein vertrekt zien wat de bezetting is waarmee de trein aankomt. Op het moment dat zij zelf instappen zijn er ook weer mensen uitgestapt en kan de bezetting weer veranderd zijn.

Toch ervaart de meerderheid van de gebruikers de realtime instapinformatie als nuttig, is gebleken uit het kwantitatieve onderzoek van STBY.

Ook blijkt uit de interviews die gedaan zijn door STBY en de interviews gericht op usability van de iNStApp, dat de meerderheid de instapinformatie relevant vindt en wil blijven gebruiken.

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

16

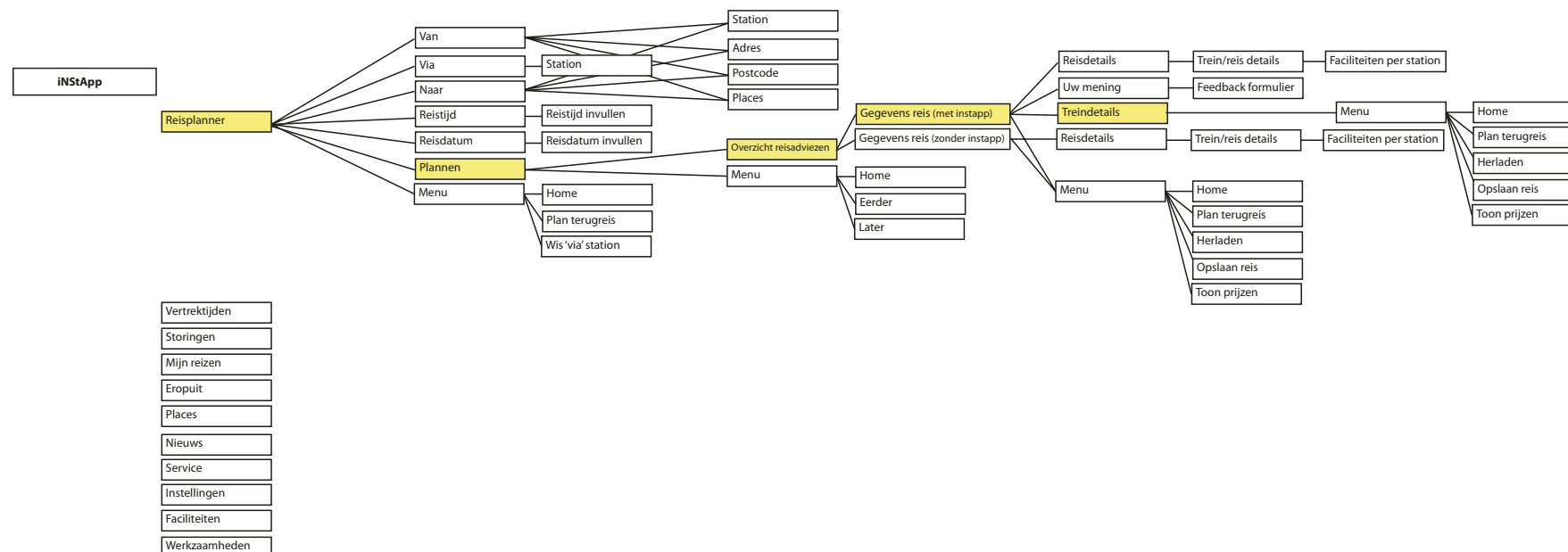
De iNStApp

De instapinformatie heeft NS ingebouwd in een oude versie van de NS Reisplanner Xtra. Met de instapinformatie heeft de app een andere naam gekregen: iNStApp.

In de flowchart in figuur 8 is schematisch weergegeven op welke manier reizigers bij de instapinformatie kunnen komen in de app. Alleen het stuk waarin de instapinformatie te vinden is is uitgewerkt. In de app heet het scherm waar de instapinformatie te vinden is: treindetails. Door een reis te plannen in de reisplanner, in het overzicht een trein te kiezen met instapinformatie en vervolgens door te gaan naar het scherm treindetails, kunnen gebruikers bij de instapinformatie komen.



Figuur 5 iNStApp



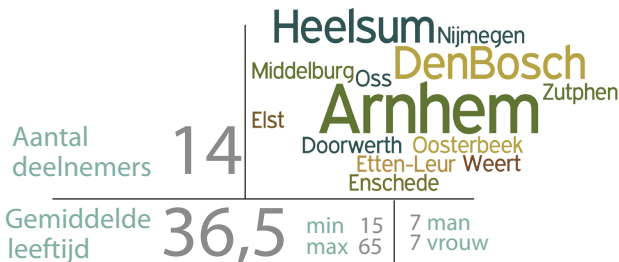
Figuur 6 flowchart iNStApp

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

17

Onderzoek iNStApp

Om in kaart te brengen wanneer en hoe reizigers de iNStApp gebruiken, is gebruik gemaakt van de notities van 14 interviews. Deze interviews zijn gedaan door STBY om het gebruik en de beoordeling van reizigers met de iNStApp te onderzoeken voor NS en interviews specifiek over het gebruik en gebruiksvriendelijkheid van de iNStApp. In figuur 7 is weergegeven wat de kenmerken van de respondenten van de gebruikte interviews zijn.



Figuur 7 kenmerken deelnemers gebruik en beoordeling iNStApp

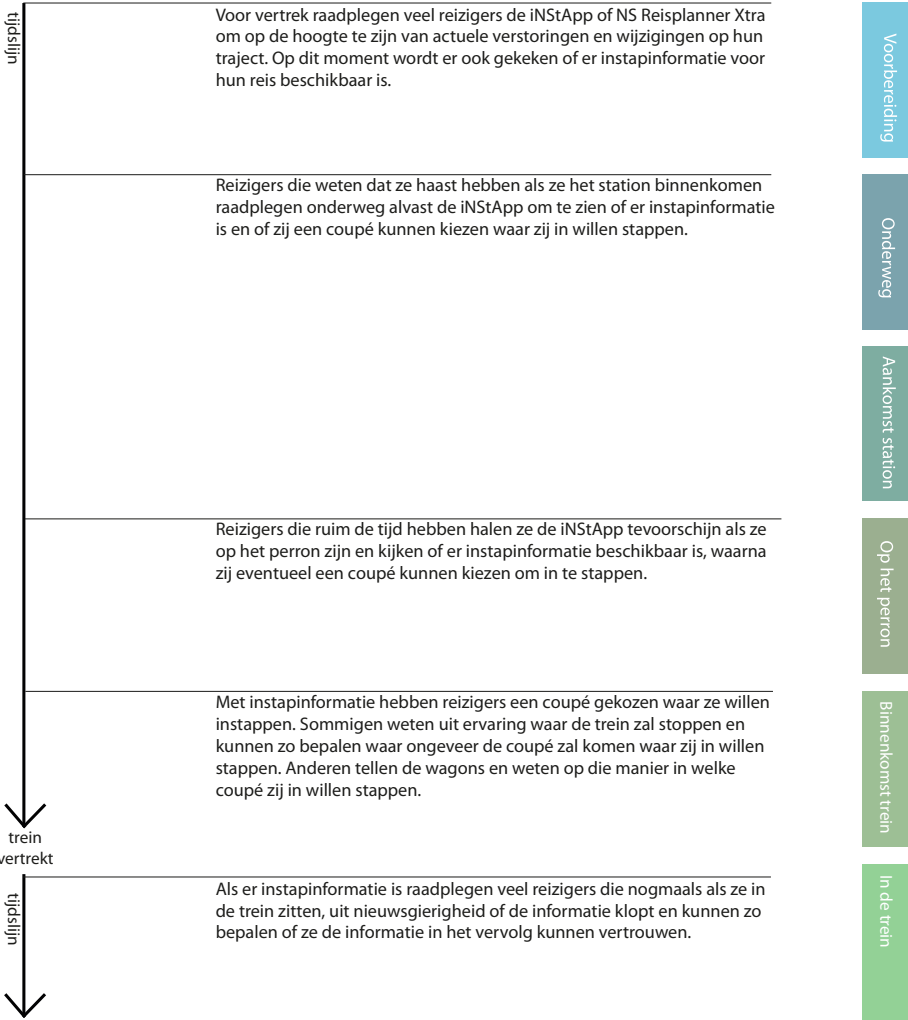
De iNStApp wordt door reizigers op verschillende momenten gebruikt

Zoals in het overzicht in figuur 8 te zien is; veel reizigers raadplegen de iNStApp of NS Reisplanner Xtra app voor zij op pad gaan, zij kijken dan vooral of er actuele wijzigingen of storingen zijn voor hun traject. Ook kijken veel reizigers op dat moment of er voor hun reis instapinformatie beschikbaar is.

Een aantal reizigers weet dat ze niet veel tijd op het perron hebben, zij bekijken onderweg naar het station (in de bus, of voor hun overstap) alvast de iNStApp of er instapinformatie beschikbaar is voor de trein die zij willen nemen. Dit is vaak net voordat zij op hun vertrekstation aankomen, dus biedt de iNStApp op dat moment de actuele situatie van hun trein.

Er zijn ook reizigers die ruim op tijd op het perron zijn, of op het perron kijken of ze voldoende tijd hebben, raadplegen pas daar de iNStApp voor instapinformatie en maken hun keuze in welke coupé ze willen zitten.

Als reizigers een reis maken met instapinformatie en zij hebben een coupé gekozen,



Figuur 8 overzicht gebruik iNStApp

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

18

is het zaak die ook te vinden. Reizigers hebben daar verschillende oplossingen voor; reizigers van met name hun frequente reis weten ongeveer waar de trein normaal gesproken stopt, en kunnen aan de hand daarvan bepalen waar ongeveer de coupé zal komen waar ze in willen zitten. Een andere oplossing die met name door minder ervaren reizigers gebruikt wordt is op de iNStApp tellen welke coupé zij willen hebben, en als de trein binnen komt rijden of langs de trein lopend, en tellen welke coupé het moet zijn.

Eenmaal in de trein bekijken veel reizigers de iNStApp opnieuw om te zien of de instapinformatie wel klopt met de werkelijkheid. Zo kunnen zij zien of de informatie verandert tijdens hun reis en of die juist blijft. Dan kunnen ze beoordelen of de informatie die ze krijgen betrouwbaar is en of ze er in het vervolg van op aan kunnen.

Tevredenheid met de iNStApp

Algemene tevredenheid met betrekking tot de iNStApp

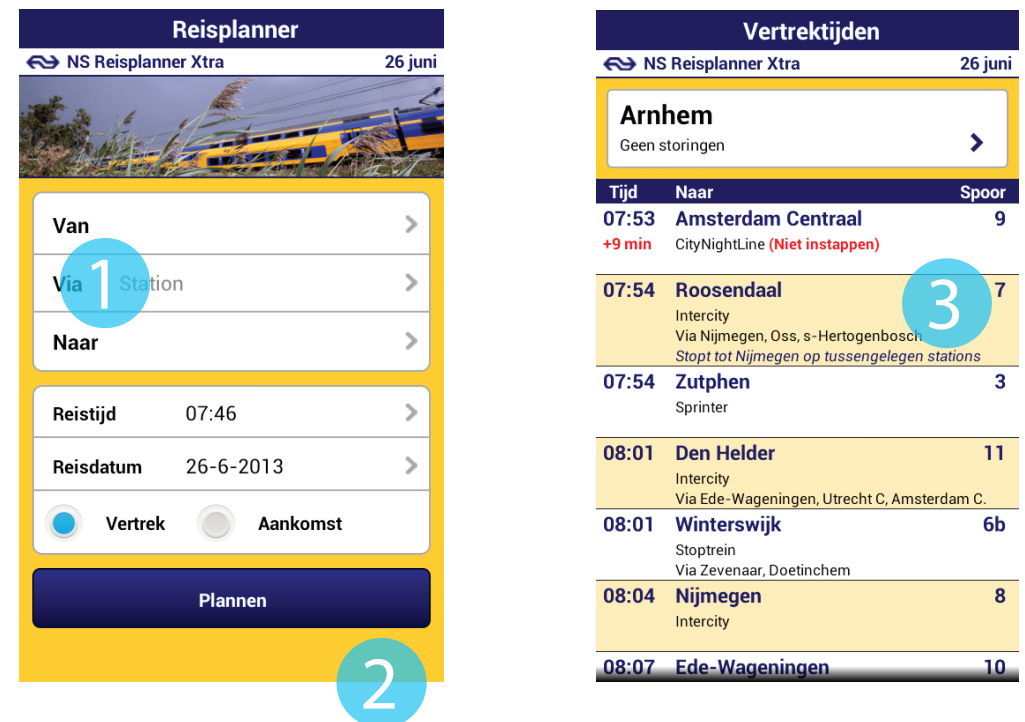
De instapinformatie is nog in de testfase, er waren elf treinen uitgerust met sensoren. Niet alle treinen hadden sensoren, dus was de instapinformatie niet altijd beschikbaar. Dit ervoeren veel reizigers als een nadeel. Als de instapinformatie niet altijd beschikbaar is, kunnen reizigers er niet van op aan en beoordelen de informatie als minder betrouwbaar.

Ook belangrijk voor de betrouwbaarheid, en daarmee de tevredenheid, is de juistheid van de informatie. Zoals te zien in het overzicht van gebruik van de iNStApp raadpleegden veel reizigers de instapinformatie nogmaals in de trein. Een aantal reizigers ondervond dat de gegeven informatie over de bezettingsinformatie of de treinsamenstelling onjuist weergegeven waren.

Specifieke punten met betrekking tot tevredenheid met de iNStApp

De specifieke punten zijn met nummers aangegeven in figuur 9 en 10.

1. In de reisplanner van de iNStApp staat het veld 'via station' boven het veld 'naar station'. Dit is verwarrend voor gebruikers, met name omdat het in andere reisplanners van NS, zoals de website en de mobiele website niet zo is. Gebruikers die alles secuur lezen voor zij iets doen gebeurt het niet, maar de snelle invullers gaan er vanuit dat het hetzelfde is als de website.



Figuur 9 Specifieke punten met betrekking tot de tevredenheid met de iNStApp

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

19

2. Wanneer een gebruiker het veld 'via station' wil leegmaken, of het vertrek station wil wijzigen in het scherm 'vertrekstaten' moet er veel gezocht worden naar hoe dit kan. Via de menuknop op de telefoon zelf blijken veel van dit soort opties te staan. Hier kan men bijvoorbeeld de prijs van de gekozen reis zien, terug naar het hoofdmenu of het station wijzigen in het scherm 'vertrekstaten'.

3. Wanneer gebruikers via het scherm 'vertrekstaten' willen kijken hoe laat hun trein vertrekt, of daar willen zien of er nog wijzigingen of vertragingen zijn, is daar niet te zien of een trein instapinformatie heeft. Dit is voor veel reizigers een logische plek om aan hun laatste reisinformatie te komen, bijvoorbeeld wanneer zij regelmatig op het traject reizen en zodoende het reisadvies al weten.

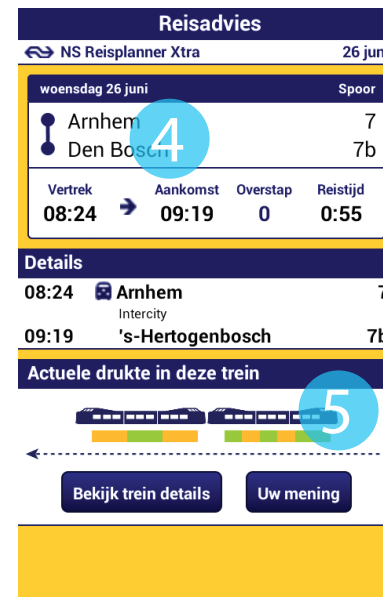
4. In een reisadvies kunnen gebruikers klikken op de stations. Veel gebruikers verwachten dan direct de 'vertrekstaten' van dat station te zien, maar krijgen dan de faciliteiten van dat station. Veel gebruikers zijn niet in die informatie geïnteresseerd omdat zij regelmatig op dat traject reizen en al op de hoogte zijn van de faciliteiten op dat station.

5. In een reisadvies met instapinformatie is het kleine overzicht met de actuele drukte informatie erg opvallend vanwege de kleuren die gebruikt zijn. Reizigers geven aan het handig te vinden direct het overzicht te kunnen zien, maar zouden daar ook de treinsamenstelling willen kunnen zien.

6. In het detailscherm kunnen reizigers de complete instapinformatie raadplegen. Hier zien zij ook in wat voor coupé het dan druk of rustig is (bijvoorbeeld 1e- of 2e klas). Maar wat voor veel reizigers onduidelijk is, is wat het precieze verschil tussen de kleuren is. De kleuren groen, geel en rood zijn goed te interpreteren, maar onduidelijk wat het precies betekent: bijvoorbeeld het verschil tussen een groene en een gele coupé, en of er nog stoelen vrij zijn als een coupé rood aangegeven wordt.

7. In het detailscherm kunnen reizigers ook de treinsamenstelling zien die weergegeven is via iconen. Veel iconen vinden zij duidelijk, hoewel niet alle iconen relevant zijn voor hun eigen reis.

Het icoon dat veel reizigers niet zagen wat die voor de stilte coupé. Deze visualisatie zal duidelijker weergegeven moeten worden.



Figuur 10 Specifieke punten met betrekking tot de tevredenheid met de iNSTApp

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

20

Het nieuwe scherm

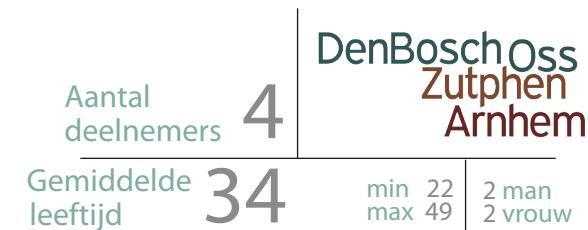
Over de gehele lengte van perron 1A op station Den Bosch is een 180 meter lang led-scherm geplaatst. Het scherm geeft vanaf 5 minuten voor binnenkomst van de trein instapinformatie weer. Het scherm geeft naast de bezettingsinformatie en treinsamenstelling die net als op de iNStApp beschikbaar is, ook informatie over de positie van de trein ten opzichte van het station. Met deze informatie kunnen reizigers zien waar de trein zal stoppen en waar de deuren zullen komen.



Figuur 11 het nieuwe scherm in Den Bosch

Gebruik van het nieuwe scherm

Om in kaart te brengen wanneer en hoe reizigers het nieuwe scherm gebruiken, is gebruik gemaakt van de notities van 4 interviews. Deze interviews zijn gedaan door STBY om het gebruik en de beoordeling van reizigers met het nieuwe scherm te onderzoeken voor NS. In figuur 12 is weergegeven wat de kenmerken van de respondenten van de gebruikte interviews zijn.



Figuur 12 kenmerken deelnemers gebruik en tevredenheid van het nieuwe scherm

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

21

Reizigers kunnen op perron 1A in Den Bosch direct zien of het scherm aan is of niet. Als dat het geval is, geven reizigers aan daar naar te kijken om zo de keuze te maken voor de plaats waar zij gaan wachten. Zij gaan dan daar staan waar het scherm aan geeft dat de deur zal komen. Ook als de trein er al is kijken veel reizigers toch naar het scherm om hun coupé uit te kiezen. Het scherm geeft licht en is daarmee opvallender dan de trein.

Tevredenheid met het nieuwe scherm

Algemene tevredenheid

Veel reizigers zijn te spreken over het nieuwe scherm, ze zijn er erg tevreden over. Ze vinden de gegeven informatie erg duidelijk en het scherm vriendelijk in gebruik. Het scherm geeft hen zodanige informatie dat het proces van instappen rustiger gaat.

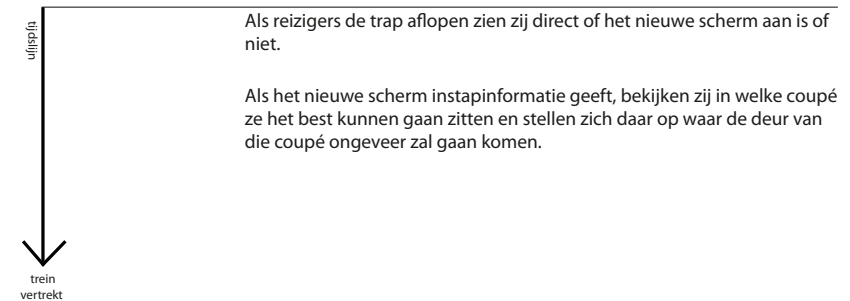
Maar, ook hier ervoeren reizigers dat niet bij alle treinen instapinformatie beschikbaar was. Als het vaker beschikbaar is kunnen reizigers er beter van op aan, en de gegeven informatie beter op waarde schatten. Dit verhoogt de betrouwbaarheid.

Specifieke tevredenheid

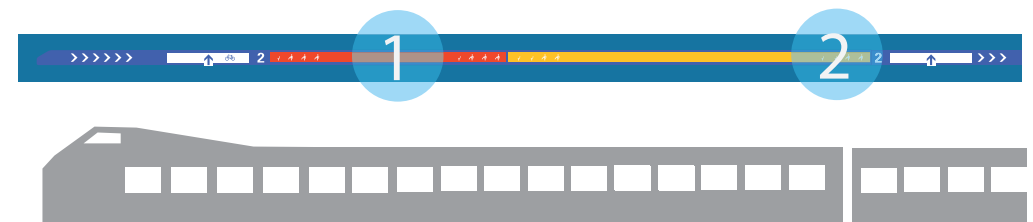
De specifieke punten zijn met nummers aangegeven in figuur 14.

1. Veel reizigers geven aan niet goed te weten wat de kleuren die de drukte informatie geeft precies betekenen. Het is hen wel duidelijk dat 'rood' druk betekent, 'geel' minder druk en 'groen' rustig. Maar of er nog een aantal stoelen vrij zijn als een coupé 'rood' is, en wanneer een coupé van 'geel' naar 'rood' verandert is hen onduidelijk.

2. Sommige reizigers geven aan de hoeveelheid informatie die het nieuwe scherm biedt overdadig te vinden. Zo is niet iedereen geïnteresseerd in bijvoorbeeld de fiets- en rolstoelingangen. Ook vinden veel reizigers de poppetjes en stoeltjes weinig toevoegen.



Figuur 13 overzicht gebruik het nieuwe scherm



Figuur 14 het specifieke punten met betrekking tot tevredenheid met het nieuwe scherm

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

22

Wat heeft NS goed gedaan?

De iNStApp past goed in de customer journey van reizigers

Veel reizigers raadplegen voor zij vertrekken naar het station de website van NS of NS Reisplanner Xtra app om op de hoogte te zijn van de actuele situatie van hun traject. Omdat dit touchpoint al in de routine van veel reizigers zit en als ze onderweg zijn of op het perron nog eens de actuele bezettingsinformatie kunnen raadplegen, is het een logische keuze de instapinformatie via de NS Reisplanner Xtra app aan te bieden. Dit past goed in het idee van Lockton, zoals in hoofdstuk 1 beschreven staat: dat een verandering in gedrag het best tot stand komt door de mogelijkheden daartoe te plaatsen in de routine van reizigers.

Het nieuwe scherm past goed in de customer journey van reizigers

Het nieuwe scherm is laagdrempelig in gebruik. Misschien zelfs niet aan te ontkomen. De led strook geeft veel licht waardoor het heel opvallend is en het reizigers geen enkele moeite kost het te bekijken. Daarbij biedt het de juiste informatie op het juiste moment, waardoor reizigers het als nuttig beoordelen. Net als de iNStApp past het nieuwe scherm goed in de routine van mensen, dat overeen komt met het idee van Lockton beschreven in hoofdstuk 1. Als het nieuwe scherm toegepast wordt op het model van BJ Fogg, blijkt dat de mogelijkheid (*ability*) om het te raadplegen erg hoog is. Het geeft erg veel licht, dat een trigger kan vormen voor mensen om ernaar te kijken. Ook al is de motivatie van reizigers laag. Ook hieruit blijkt dat het nieuwe scherm erg geschikt is voor de informatie.

Waar kan het beter?

Beperkte beschikbaarheid

Wat als feedback van vrijwel alle deelnemers aan de verschillende onderzoeken komt: is de beperkte beschikbaarheid van de instapinformatie. Die zou verbeterd moeten worden zodat reizigers er daadwerkelijk van op aan kunnen en dat zij het als betrouwbaar gaan ervaren. Dit probleem doet zich voor doordat er een beperkt aantal treinen is uitgerust met infrarood sensoren. Om dit op te lossen is het nodig alle treinen te voorzien van dergelijke apparatuur, maar die taak ligt bij NS, daar kan geen rekening mee gehouden worden in het concept.

Behoeft aan preciezere uitleg bezettingsinformatie

Veel reizigers geven aan de bezettingsinformatie die weergegeven is middels de kleur-codering makkelijk te kunnen interpreteren. Ze begrijpen dat groen rustig is, geel wat drukker en rood erg druk. Maar wanneer een coupé als 'geel' wordt bestempeld en wanneer 'rood' is onduidelijk voor reizigers. Daarnaast weten reizigers niet of er bij een 'rode' coupé nog enkele stoelen beschikbaar zijn of dat alle stoelen bezet zijn.

Zoals in hoofdstuk 1 is uitgelegd verwerken mensen informatie via twee systemen, *systeem 1* als automatische piloot bij simpele handelingen, maar voor het bewust uitvoeren van een bepaalde taak is *systeem 2* nodig, zoals het oplossen van een moeilijke som.

Door de simpele kleurcodering zou het kunnen dat mensen op de gegeven informatie eerder een reactie vanuit *systeem 1* geven. Als de informatie iets moeilijker of cryptischer aangeboden wordt, zullen mensen iets meer na moeten denken en daarvoor hun *systeem 2* moeten gebruiken, wat in theorie een meer weloverwogen besluit oplevert dan wanneer de reactie uit *systeem 1* komt.

Dit idee uit de theorie komt overeen met de behoefte van reizigers. Zij vinden de kleur-codering wel duidelijk, maar voor de precieze betekenis in de werkelijkheid zouden zij meer informatie willen. Dit zou bijvoorbeeld kunnen in de vorm van een legenda.

Overdaad aan iconen

Veel reizigers geven aan niet in alle informatie die de instapinformatie biedt geïnteresseerd te zijn. Sommigen nemen nooit hun fiets mee in de trein, of reizen nooit met een rolstoel en vinden deze iconen dan ook minder relevant. Iedere gebruiker filtert de informatie uit de gegeven instapinformatie dat voor die persoon relevant is. Door reizigers vooraf filters te laten instellen kan de instapinformatie nog gebruiksvriendelijker gemaakt worden, zodat de informatie waarin zij minder geïnteresseerd zijn weggelaten wordt.

Een dergelijke oplossing zou niet voor ieder middel kunnen werken omdat het wel individuele reisinformatie moet kunnen geven, daarom zou dit een verbeter kans kunnen zijn voor de iNStApp.

De vertaalslag van de iNStApp naar de realiteit is nog te lastig voor reizigers

Voor het bepalen van de plaats op het perron is het nieuwe scherm handiger in gebruik

dan de app. Het nieuwe scherm geeft de trein één op één weer zoals mensen hem zullen zien als die op het perron is aangekomen. Bij de iNStApp moeten mensen zelf die vertaalslag naar de realiteit maken. Dat is lastig voor reizigers omdat er geen referentiepunten worden gegeven in de iNStApp. Reizigers op hun frequente reis weten vaak ongeveer waar de trein stopt en gebruiken die ervaring om hun plaats op het perron te bepalen. Reizigers op hun incidentele reis hebben die kennis niet en kunnen daarvoor oplossingen gebruiken zoals het tellen van de coupés als de trein komt aanrijden of op het perron staat. Zo kunnen zij weten waar de deur is van de coupé waar zij op basis van de instapinformatie willen instappen. Voor dat de trein er is weten zij vaak ook niet waar de trein ongeveer zal stoppen, dus waar ze zich ongeveer zouden moeten opstellen op het perron. En als de trein er al wel is, weten zij vaak de rijrichting niet.

De instapinformatie zou in de app via meerdere ingangen beschikbaar moeten zijn

Omdat de instapinformatie 5 tot 10 minuten voor vertrek van de trein actueel is, raadplegen veel reizigers nogmaals de iNStApp; onderweg of op het station. Op dat moment weten zij al welke trein zij gaan nemen en willen dus niet nogmaals diezelfde reis plannen. Zoals te zien is in de flowchart in hoofdstuk 4 kunnen reizigers alleen bij de instapinformatie komen via de reisplanner. Maar het zou voor hen logischer zijn de instapinformatie te kunnen verkrijgen via het scherm 'vertrekstaten'. Die biedt reizigers de actuele vertrektijden van het desbetreffende station, waar ook vertragingen en spoorwijzigingen op staan. Omdat vrijwel alle reizigers een blik werpen op het vertrekstatenbord op het station (zoals bleek in de customer journey map in hoofdstuk 3), lijkt de informatie dat het scherm 'vertrekstaten' in de app biedt relevant te zijn voor mensen op het moment dat zij op het station zijn.

In de iNStApp is niet alles goed te vinden

Uit de interviews die zijn gevoerd over de gebruiksvriendelijkheid van de iNStApp kwam naar voren dat de stilte coupé moeilijk te vinden was. Deelnemers gingen er vaak aan voorbij tijdens het scrollen door de treindetails. Dit zou kunnen doordat de scroll functie erg snel reageert, maar ook doordat het icoon van de stilte coupé erg klein op de ramen weergegeven is.

Het stilte coupé icoon dat gebruikt is op het nieuwe scherm vonden mensen heel herkenbaar en duidelijk. Datzelfde icoon zou ook in de iNStApp gebruikt kunnen worden om dit probleem weg te nemen.

Daarnaast komt uit datzelfde onderzoek dat gebruikers niet op de hoogte zijn van bepaalde opties die staan onder de 'menu' knop op de telefoon. Dit maakt de app minder gebruiksvriendelijk. Door die opties op een andere manier in de app aan te bieden of een betere uitleg hierover te geven aan gebruikers zou dit opgelost kunnen worden.

Conclusie

Uit voorgaande analyse over middelen die reeds gebruikt zijn om reizigers zich beter te laten verspreiden in de trein, is gebleken dat er voor beide middelen (iNStApp en nieuw scherm) voordelen en nadelen te vinden zijn. Ze kunnen los van elkaar opereren, maar de combinatie is ook heel sterk.

Het gebruik van een app zit al in de routine van veel reizigers, en is daarom geschikt voor het verstrekken van instapinformatie. Ook past het mobiele karakter van een app goed bij de customer journey van reizigers, zij raadplegen dit wanneer zij een reis gaan plannen, maar ook vooraf om een beeld te krijgen van de actuele situatie op het spoor en soms ook nog op het perron wanneer zij tijd hebben.

Het gebruik van het nieuwe scherm zit evengoed al in de routine van reizigers, en is daarom ook geschikt voor het verstrekken van instapinformatie. Het nieuwe scherm geeft precies op het juiste moment waardevolle informatie waardoor reizigers rustig kunnen instappen in een geschikte coupé, waardoor zij weten waar ze aan toe zijn tijdens hun reis. Daarnaast zijn er mensen zonder smartphone die met het nieuwe scherm alsnog gebruik kunnen maken van de instapinformatie.

Wat mist in de iNStApp zijn referentiepunten waarmee reizigers de vertaalslag naar de werkelijkheid kunnen maken. Die biedt het nieuwe scherm wel.

Wat mist aan het nieuwe scherm is de voorbereiding, reizigers kunnen enkel ter plekke zien waar ze nog rustig kunnen zitten. Zij hebben bij een krappe overstaptijd geen tijd om te kijken op het scherm waar zij het beste kunnen instappen. Het bekijken van de instapinformatie in de voorbereiding en op weg naar het station wordt in de huidige situatie gedaan via de iNStApp.

In de geanalyseerde situatie is de combinatie van het nieuwe scherm en de iNStApp erg sterk. Ze hebben beide plus- en minpunten maar vullen die van elkaar aan. Dit wordt ondersteund door het kwantitatieve onderzoek van STBY waaruit is gebleken dat reizigers de voorkeur geven aan het nieuwe scherm, maar ze zouden beide

4 Hoe heeft NS de verspreiding van reizigers in de trein willen verbeteren?

24

middelen blijven gebruiken.

De inzichten die uit dit hoofdstuk worden mee genomen zijn:

8. De gegeven informatie moet betrouwbaar zijn

9. De informatie moet op de juiste manier te interpreteren zijn, mensen ervaren de informatie als onjuist wanneer zij die niet goed kunnen lezen of de vertaalslag naar de werkelijkheid niet goed kunnen maken.

Waarom zijn alleen dynamische middelen bruikbaar?

Het middel moet dynamisch zijn wil het beschikbaar zijn voor instapinformatie. De bezetting per trein is verschillend, daarnaast rijden er verschillende type treinen in Nederland en die gaan niet allemaal van vaste perrons. Ook verschilt de lengte nogal eens, in de spits rijden veelal langere treinen dan buiten de spits. Daarom moet het concept beschikbaar zijn op een dynamisch middel, en zijn bijvoorbeeld fysieke lijnen op het perron niet bruikbaar.

5 Hoe kunnen mensen zich verspreiden in andere situaties, zoals tussen parkeerplaatsen in een stad?

25

Introductie

NS heeft met het inzetten van het nieuwe scherm en de iNStApp reizigers beter willen verspreiden in de trein. Behalve in treinen zijn er nog andere onoverzichtelijke plaatsen waar mensen zich gelijkmatig moeten verspreiden zodat er optimaal van de ruimte gebruik gemaakt wordt. Bijvoorbeeld bij het vinden van een parkeerplek.

Daarom wordt gekeken naar twee voorbeelden uit de praktijk om te zien hoe het verspreidingsprobleem daar is opgelost.

In de voorbeelden wordt bekeken welke inzichten, geformuleerd op basis van voorgaande hoofdstukken, bevestigd worden in de praktijk. Een compleet overzicht van die inzichten staat vermeld in hoofdstuk 6, waar dieper ingegaan zal worden op de guiding principles.

Bij onderstaande praktijkvoorbeelden staan enkel de inzichten die wel toegepast worden, en hoe dit gebeurt.

Parkeer Route Informatie Systeem

(Enschede zet in op optimaal gebruik parkeercapaciteit, 2011)

(Data display, 2013)

Veel steden in Nederland hebben een PRIS, de afkorting voor Parkeer Route Informatie Systeem. Dat systeem verspreidt auto's over de beschikbare parkeerplaatsen in steden. In dit praktijkvoorbeeld wordt met 'parkeerplaats' een plaats in de stad bedoeld waar meerdere parkeervakken zijn, dat kan bijvoorbeeld een parkeergarage zijn.

De borden staan op strategische plaatsen zodat automobilisten naar verschillende parkeergelegenheden geleid kunnen worden.

Zij krijgen informatie over het aantal parkeerplaatsen dat vrij is en kunnen met die informatie een keuze maken voor een parkeerplaats in de buurt van hun bestemming. Het systeem houdt rekening met de verwachte reistijd van het bord tot aan de parkeergelegenheid. Het aantal vrije parkeerplaatsen dat wordt aangegeven is een prognose van het aantal plaatsen dat nog vrij zal zijn op het moment dat de automobilist bij de parkeerplaats aankomt.

Het PRIS is via twee verschillende manieren beschikbaar. Zoals het voorbeeld van het PRIS in Enschede in figuur 15, waar een apart bord is waar de parkeerplaatsen onder elkaar staan, met daarbij het aantal vrije plaatsen en de richting.

Een andere manier is het PRIS verwerken in de statische bewegwijzering, zoals in voorbeeld in Dordrecht is gedaan te zien in figuur 16.



Figuur 15 voorbeeld PRIS Enschede



Figuur 16 voorbeeld PRIS Dordrecht

5 Hoe kunnen mensen zich verspreiden in andere situaties, zoals tussen parkeerplaatsen in een stad?

26

Van welke inzichten wordt gebruik gemaakt?

De automobilist heeft keuzemogelijkheden - het systeem geeft zoveel mogelijk opties aan betreffende parkeergelegenheden, dat worden er steeds minder naarmate de automobilist voor een richting kiest. De automobilist kiest zelf op basis van de gegeven informatie. Maar kan zijn keuze ook aanpassen aan de plaats van bestemming in de stad. Hij kan zelf de afweging maken, mocht er in de buurt waar hij moet zijn juist weinig parkeerplaatsen zijn dan weet hij dat hij meer kans maakt op een parkeerplaats wat verder weg.

Automobilisten krijgen de informatie op het juiste moment - de informatie wordt via borden langs de weg gegeven. Automobilisten rijden er langs als ze een stad binnenrijden en op zoek willen gaan naar een parkeerplaats. De parkeer informatie wordt precies gegeven op het moment dat de automobilist het nodig heeft, namelijk net voor hij moet gaan zoeken. Hij wordt via deze informatie geleid naar een parkeerplaats.

De parkeer informatie is in de routine geplaatst - automobilisten kunnen de parkeer informatie gemakkelijk raadplegen. De manier zoals de informatie weergegeven is in Dordrecht waar de parkeer informatie geïntegreerd is in de statische bewegwijzering is nog beter geïmplementeerd in de routine van de automobilist dan in Enschede gedaan is. In Enschede is er een apart bord met daarop enkel de parkeerplaatsen, terwijl in Dordrecht de parkeer informatie verwerkt is in de statische bewegwijzering die in ieder geval geraadpleegd worden.

De informatie wordt zo gepresenteerd zodat de automobilist het juist kan interpreteren - de parkeer informatie geeft per parkeergelegenheid aan hoeveel vrije plaatsen er zijn als hij aankomt bij de desbetreffende parkeergelegenheid. De automobilist hoeft geen vertaalslag te maken naar wat de informatie voor hem betekent. De informatie is ook vooruitziend, mensen krijgen een prognose van het aantal plaatsen dat vrij zal zijn op het moment dat zij bij die parkeerplaats aankomen.

Stel, het is een drukke zaterdag en een automobilist rijdt de stad in, hij komt langs een bord met parkeer informatie en krijgt de actuele stand van het aantal vrije parkeerplaatsen. Hij doet er nog 15 minuten over om de parkeerplaats te bereiken. In dat kwartier kunnen veel auto's van de parkeerplaats af zijn gegaan, of bijgekomen. De informatie die de automobilist dan heeft gezien klopt niet meer tegen de tijd dat hij bij

de parkeerplaats is aangekomen, wellicht betekent dit dat hij toch op zoek moet naar een andere plek.

Het is dan onduidelijk wat de automobilist kan met de informatie die hij in eerste instantie gezien heeft op het bord met parkeer informatie toen hij de stad binnen kwam rijden. Het is dus belangrijk de informatie zo aan te bieden dat direct duidelijk is wat de gebruiker er mee kan.

Motivation, ability, trigger - de verschillende elementen uit het model van BJ Fogg zijn aanwezig, automobilisten willen een parkeerplaats (*motivation*), de mogelijkheid naar een vrije parkeerplaats geleid te worden wordt hen aangeboden (*ability*) en het bord met de parkeer informatie is in deze de *trigger*.

5 Hoe kunnen mensen zich verspreiden in andere situaties, zoals tussen parkeerplaatsen in een stad?

27

Parkeersysteem fietsenstalling

Prorail is pilots gestart met parkeersystemen in fietsenstallingen bij de stations Utrecht, Groningen en Zutphen. (Verkeer in beeld, 2013) De fietsklemmen zijn uitgerust met een schakelaar die meet of er een fiets in staat of niet. Via schermen voor en in de fietsenstallingen is te zien hoeveel plaatsen er in een sectie nog vrij zijn, zodat mensen niet hoeven te zoeken naar een vrije plaats om hun fiets te parkeren. Daarnaast kan de beheerder van de fietsenstalling zien hoelang een fiets geparkeerd staat, zodat hij deze volgens de regels na 14 dagen kan verwijderen. Hierdoor wordt optimaal gebruik gemaakt van de fietsenstalling, en hoeven mensen niet meer te zoeken omdat ze in één oogopslag kunnen zien waar ze hun fiets kwijt kunnen. (Fietsberaad, 2011)

Van welke inzichten wordt er gebruik gemaakt?

De informatie is in de routine van gebruikers geplaatst - fietsers die hun fiets in de fietsenstalling willen plaatsen moeten in ieder geval langs de ingang, en daar staat het bord. Fietsers komen het dus in ieder geval tegen, waardoor het gemakkelijk te raadplegen is.

Fietsers krijgen de informatie op het juiste moment - de parkeer informatie wordt gegeven bij de ingang van de stalling, dat is het moment waarop fietsers in de fietsenstalling een keuze voor de rij moeten maken waar zij een plekje willen zoeken. Dankzij het systeem hoeven zij niet te zoeken en kunnen ze direct zien waar ze moeten zijn voor een vrije plaats.

Fietsers kunnen zelf een keuze maken uit zoveel mogelijk opties - alle secties staan aangegeven op het bord, en per sectie staat het aantal vrije plaatsen. Fietsers kunnen zelf de keuze maken voor welke sectie ze gaan, of zij een sectie kiezen die dichterbij de ingang is waar wellicht minder vrije plaatsen zijn, of een sectie waar meer ruimte is maar verder weg. Zo kunnen fietsers hun fietsen goed verspreiden over de stalling.

Fietsers kunnen de informatie juist interpreteren - per sectie wordt het aantal vrije plaatsen weergegeven, fietsers kunnen dus in één oogopslag zien in welke sectie ze hun fiets kwijt kunnen. De parkeer informatie die aangeboden wordt is actueel, het zou dus kunnen dat wanneer er één plaats vrij is iemand anders net eerder is. Maar de afstanden in een fietsenstalling zijn niet zo groot dat de informatie zo veranderd is bij aankomst in de gekozen sectie. Het is dan ook niet nodig de informatie als prognose



Figuur 17 Parkeersysteem fietsenstalling Stadsbalkon in Groningen



Figuur 18 Parkeersysteem fietsenstalling Smakkelaarsveld in Utrecht

5 Hoe kunnen mensen zich verspreiden in andere situaties, zoals tussen parkeerplaatsen in een stad?

28

weer te geven.

Motivation, ability, trigger - Ook bij dit systeem zijn de verschillende elementen uit het model van BJ Fogg aanwezig. Fietzers willen zo snel mogelijk een plaats voor hun fiets (*motivation*), ze krijgen de mogelijkheid daartoe in één oogopslag aangeboden (*ability*) en de *trigger* is het tegen komen van het informatiebord.

Conclusie

Veel inzichten die gehaald zijn uit de geraadpleegde theorie in hoofdstuk twee en het onderzoek rondom instapinformatie van NS, worden bevestigd in voorgaande praktijkvoorbeelden.

Een opvallend verschil doet zich voor op het punt van het interpreteren van informatie. Bij het parkeersysteem voor auto's is dat vooruitziend; er wordt een prognose gegeven omdat er enige afstand en tijd overbrugd wordt voordat een gebruiker daadwerkelijk iets met de gegeven informatie gaat doen namelijk: parkeren. Bij het parkeersysteem voor fietsers is het geven van een prognose niet nodig omdat de afstand zo klein is, en er niet heel veel gebeurt in die korte tijd. Een fietser handelt direct bij het krijgen van de informatie, dus de actuele informatie is bruikbaar.

In het geval van treinreizen kan er nog veel veranderen op het moment dat een reiziger de instapinformatie ziet en het moment dat hij er zelf iets mee gaat doen.

Zoals in hoofdstuk 4 vermeld; is de instapinformatie ongeveer 2 minuten na het vertrek van het station weer actueel. Dus gemiddeld een minuut of 10 voor vertrek van de trein kan de reiziger zien hoe druk het is in de trein die het station binnen zal komen. Maar met name bij drukke stations stappen dan veel mensen uit en is de informatie niet actueel meer. Het kan dus zo zijn dat een coupé die rood werd aangegeven helemaal leeg loopt en er daar eigenlijk voldoende plaats is. Terwijl iedereen loopt naar een deel waar het eerder oranje was, waardoor het daar weer heel druk wordt.

Het is dus voor treinreizigers zinvoller om een systeem te hebben zoals dat bij parkeersystemen voor auto's gebruikt wordt, namelijk een prognose van hoe de trein eruit gaat zien op het moment dat zij gaan instappen.

Dit wordt dan ook meegenomen als inzicht uit dit hoofdstuk:

10. Biedt, zodat reizigers de informatie op de juiste manier kunnen interpreteren, een prognose van de instapinformatie.

Het concept moet antwoord geven op de hoofdvraag: hoe kun je, door middel van gedragsverandering, treinreizigers aan een zitplaats helpen?

Inzichten uit voorgaande hoofdstukken:

1. Het resultaat van de verandering in gedrag moet groter zijn dan de moeite die het kost.
2. *Motivation, Ability* en *Trigger* moeten samenkomen voor een verandering in gedrag.
3. Het middel moet in de routine van reizigers passen.
4. In het ontwerp moet rekening gehouden worden met de verschillende *behavioural persona's*.
5. Breng informatie vanuit een positief perspectief.
6. Breng de instapinformatie visueel over, zo helder en duidelijk mogelijk.
7. Reizigers willen zoveel mogelijk informatie over hun eigen reis, reizigers in een incidentele reis zijn hier meer naar op zoek, reizigers in een frequente reis nemen het mee als ze in aanraking komen met een informatiekanaal.
8. De gegeven informatie moet betrouwbaar zijn.
9. De informatie moet op de juiste manier te interpreteren zijn.
10. Bied, zodat reizigers de informatie op de juiste manier kunnen interpreteren, een prognose van de instapinformatie.

Guiding principles

1. Het wegnemen van onzekerheid bij treinreizigers bij het vinden van hun plek op het perron
2. Betrouwbare en heldere informatie bieden op het moment en de plek waar de reiziger het nodig heeft
3. Handelingsperspectief bieden, de treinreiziger kan uit verschillende opties kiezen maar blijft in controle
4. Visuele weergave van de informatie zodat de reiziger de informatie snel tot zich kan nemen, laagdrempelig en op een manier dat de reiziger de informatie juist interpreteert

Concept

Op het perron moeten reizigers kiezen waar ze gaan staan en daarmee verspreiden zij zich al. Door op dat moment betrouwbare en heldere informatie te bieden over de voor hun beste plek op het perron, wordt onzekerheid weggenomen en reizigers meer rust geboden bij het instappen. Door hen een prognose te bieden van de

treinbezetting op het moment dat zij de trein gaan nemen, ontstaat er geen verwarring bij het interpreteren van de informatie.

Zij krijgen door de visuele weergave een helder beeld, en handelingsperspectief. Doordat een treinreiziger meerdere plaatsen op het perron aangeboden krijgt, kan een bewuste keuze gemaakt worden en houdt de reiziger controle.

Hier wordt per inzicht, of per een aantal samengenomen inzichten, uitgelegd hoe dit zich vertaalt in het concept.

Reizigers willen zoveel mogelijk informatie over hun eigen reis, reizigers in een incidentele reis zijn hier meer naar op zoek, reizigers in een frequente reis nemen het mee als ze in aanraking komen met een informatiekanaal. Het middel moet passen in de routine van reizigers - reizigers in een incidentele reis zijn eerder geneigd op zoek te gaan naar informatie over hun reis, zoals gevonden is in de customer journey in hoofdstuk 3. Door een bestaand informatie kanaal te gebruiken, zullen zij de instapinformatie vanzelf tegenkomen. Reizigers in een frequente reis nemen informatie over hun reis mee als ze langs een informatiekanaal komen, de instapinformatie moet dus zodanig gepresenteerd worden dat reizigers niet veel moeite hoeven te doen om het te raadplegen maar het tot zich krijgen.

Dit kan bijvoorbeeld door de NS Reisplanner Xtra app te gebruiken waarin reizigers hun reis plannen of de vertrekstaten van het station raadplegen, met de informatie over hun reis krijgen zij direct de instapinformatie onder ogen.

Het resultaat van de verandering in gedrag moet groter zijn dan de moeite die het kost - mensen zijn geneigd om voor de gemakkelijke oplossing te gaan. Als ze voor het bereiken van een bepaald resultaat (bijvoorbeeld een zitplaats in de trein) veel moeite moeten doen, (omdat ze dan verder moeten doorlopen), maken ze de afweging of dat wel de moeite waard is. Daarom zullen mensen die op een korter stukje van een traject reizen minder geneigd zijn die moeite te doen, het resultaat weegt namelijk niet op tegen die moeite. Doordat ze via de instapinformatie bewust gemaakt worden van hoe de rest van de trein eruit ziet, krijgen ze de mogelijkheid om die afweging te maken.

De informatie moet op de juiste manier te interpreteren zijn zodat reizigers de vertaalslag naar de werkelijkheid kunnen maken, hiervoor moet de informatie visueel weergegeven worden, een prognose bieden van de bezetting in de trein en

betrouwbaar zijn - de visuele weergave van instapinformatie moet referentiepunten bevatten, zodat reizigers de vertaalslag naar de werkelijkheid kunnen maken. In het concept wordt daarvoor gebruik gemaakt van perronvakken zodat reizigers hun locatie op het perron kunnen bepalen.

Door gebruik te maken van historische data kan al enige tijd van tevoren een beeld geschetst worden van de drukte per coupé. Hierdoor weten mensen, ook als ze bijvoorbeeld een uur voor hun trein vertrekt de instapinformatie raadplegen, wat de inschatting is van de drukte in de trein die zij gaan nemen. Zij hoeven niet perse kort van tevoren nog eens de instapinformatie te raadplegen omdat ze anders een onjuist beeld hebben gekregen van de bezetting. In gevallen van storingen kan de actuele situatie snel verandert zijn, daarom is het de bedoeling dat het systeem dynamisch en lerend is. Dus wanneer het systeem merkt dat het afwijkt van het 'normale schema' en de informatie dus niet overeenkomt met de situatie, het zich aanpast naar de actuele data van de infrarood sensoren.

Om verwarring te voorkomen hoort een uitleg bij de infographic met instapinformatie, met een legenda van de gebruikte iconen. Daar is ook per kleur aangegeven wat het percentage vrije zitplaatsen zal zijn per coupé. De nadruk zal worden gelegd op het positieve, namelijk de vrije stoelen en niet op het aantal dat al bezet is.

Motivation, ability en trigger - De behoefte naar een zitplaats is de *motivation*. Het aanbieden van informatie dat helpt bij het vinden van een zitplaats is de *ability*. En doordat treinreizigers de instapinformatie onder ogen krijgen in bijvoorbeeld de app bij het reisadvies of bij de gekozen trein vanuit de vertrekstaten van het station worden zij *getriggerd*.

Uitwerking concept

Voor de uitwerking van dit concept is een app als medium gebruikt. Deze keuze ligt voor de hand omdat, zoals voortgekomen is uit de inzichten, het middel in de routine van reizigers moet passen. Uit de customer journey in hoofdstuk 3 blijkt dat dit zowel geldt voor reizigers in hun frequente reis als reizigers in hun incidentele reis. Het nieuwe scherm zou in dat opzicht ook bruikbaar kunnen zijn, want dat past ook goed in de customer journey map, maar het is uit financieel oogpunt niet realistisch te verwachten dat NS op alle perrons dergelijke schermen plaatst.

Er is wel nagedacht over een uitwerking in andere middelen, door de instapinformatie bijvoorbeeld beschikbaar te maken via de kaartjesautomaat of het te communiceren

via de vertrekstaten borden op perrons, daarvan zijn een aantal schetsen te vinden in bijlage 1. Deze ideeën hebben het niet gehaald om verschillende redenen, o.a. dat het niet realistisch is de kaartjesautomaat belangrijker te maken omdat de ov chipkaart steeds meer gebruikt wordt.

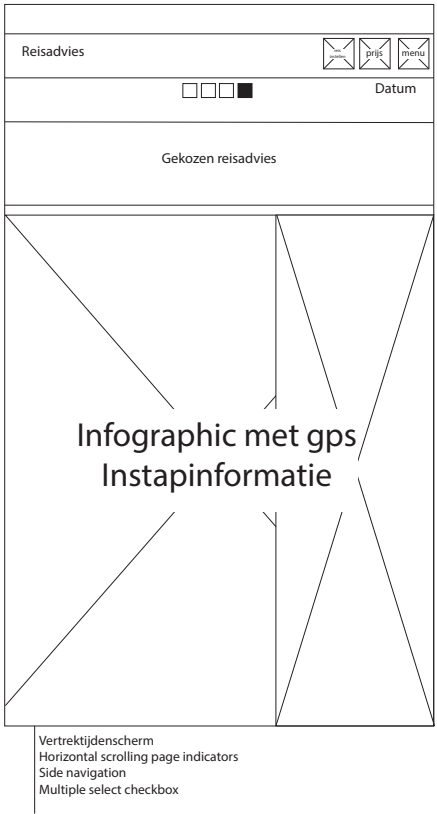
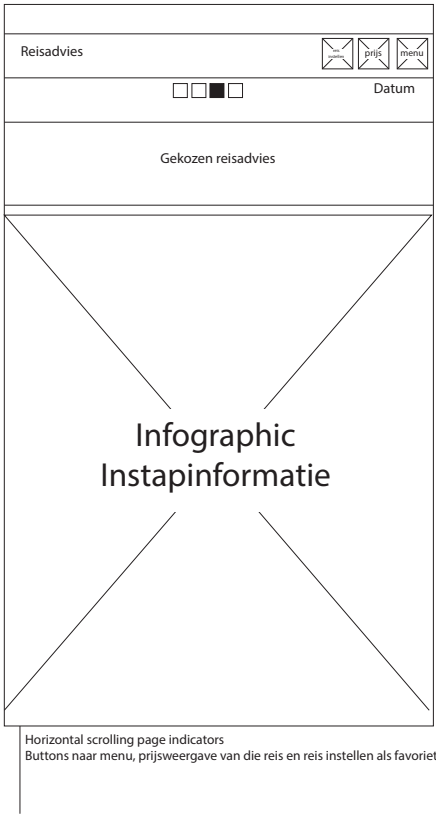
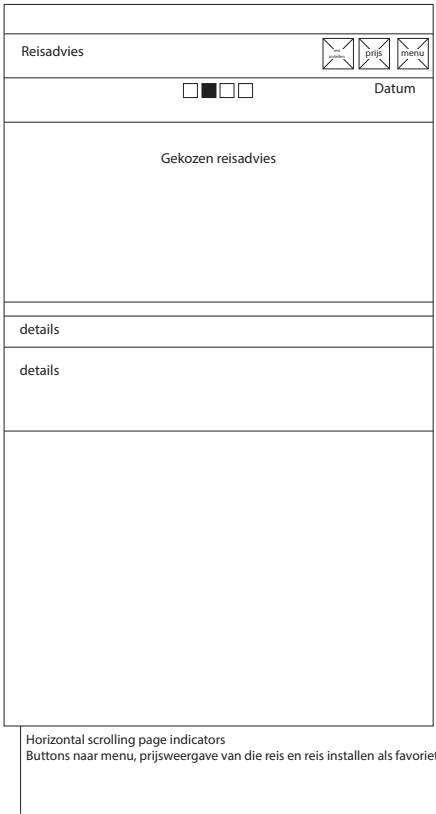
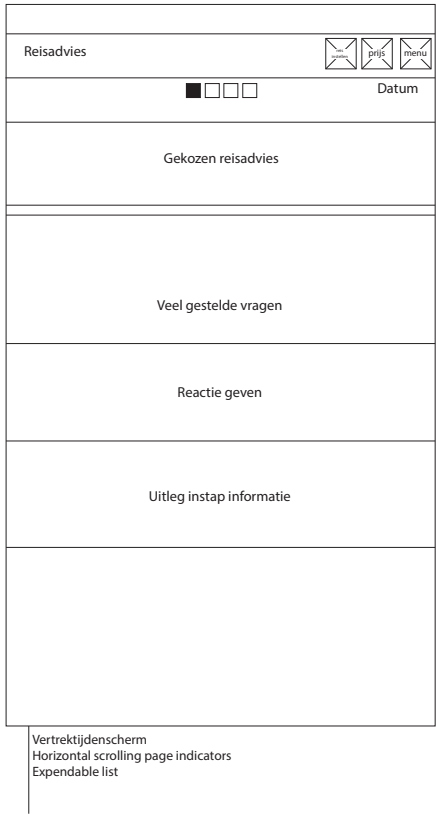
Wireframes

In figuur 19 staan de wireframes van de belangrijkste schermen te, meer wireframes zijn te vinden in bijlage 2.

Na het plannen van een reis, of een station in vertrekstaten, krijgt de reiziger een lijst met reisadviezen of vertrekkende treinen te zien. Wanneer daar één van gekozen wordt, komt de reiziger op het tweede scherm van links waar de details van het reisadvies (of van de gekozen treinreis) te vinden zijn. Daar kan de gebruiker door middel van het pattern horizontal scrolling indicators naar links, waar een expandable list is om direct naar de veelgestelde vragen uit de app te gaan, een reactie te geven of naar de extra uitleg over de instapinformatie.

Als de reiziger twee schermen naar rechts scrollt is daar de infographic met instapinformatie. Als de reiziger nog een scherm naar rechts gaat, verandert de infographic in een blanco trein en komt er een lijst van opties waar men zijn voorkeur mee kan aangeven (multiple select checkboxes). Door met een button de selectie te activeren worden de geselecteerde voorkeuren zichtbaar in de infographic en kan de reiziger met behulp van gps naar de beste plek op het perron worden gewezen waar de deur van de gekozen coupé zal komen.

Op ieder moment kan de reiziger het gekozen reisadvies en/of de voorkeur selectie opslaan om tijdens de reis vaker te kunnen raadplegen, of om het op bepaalde dagen van de week te laten herhalen.



Figuur 19 wireframes

Het concept is uitgewerkt in een klikbaar prototype. Dat prototype is getest bij een groep mensen van 2 mannen en 3 vrouwen, tussen de 16 en 65 jaar oud.

3 mensen uit de groep hebben ook meegedaan aan de usability test van de iNStApp van NS, zij waren dus al bekend met de instapinformatie en konden goed vergelijken of ze het nieuwe ontwerp juist beter vonden of niet. Om ook feedback te krijgen van mensen met een 'frisse blik' is gekozen om de test te doen met 2 mensen die nog niet bekend waren met instapinformatie.

Met 2 mensen van de testgroep is het concept op het perron getest, met als doel of zij hun wachtplaats op het perron wel konden vinden, hoe moeilijk of makkelijk dat ging en hoe ze dat vonden.

De test

De respondenten die niet eerder van instapinformatie gehoord hadden kregen een korte uitleg over de informatie ze te zien zouden krijgen. Zodat ze op hetzelfde niveau konden beginnen als de respondenten die eerder al hadden meegedaan.

Vervolgens kregen de respondenten een telefoon met het prototype en de opdracht hardop te praten en de app te exploreren. Het was de bedoeling erachter te komen wat hun eerste ingevoingen waren zonder dat ze gericht ergens naar op zoek waren.

Bij de uitleg naar instapinformatie werd hen gevraagd die te lezen en samen te vatten. Hier werd ook gevraagd of zij wisten wat perronvakken waren.

Bij het overzicht van instapinformatie werd hen gevraagd wat ze zagen, en hoe ze de informatie interpreteerden. Sommige respondenten hadden op dat moment nog niet de uitleg van instapinformatie gelezen.

Bij het selecteren van voorkeuren werd gevraagd of ze het nuttig vonden, welke vorm (overzicht of selectie) van instapinformatie ze wanneer zouden gebruiken en waarom, hoe ze de informatie interpreteerden.

Het doel van de test was erachter komen of mensen begrepen hoe ze door de app konden scrollen, of de instapinformatie uitleg begrepen werd en welke waarde ze zien van de twee manieren van instapinformatie.

Resultaat

De instapinformatie werd door de respondenten goed ontvangen, ze hadden ideeën over wat ze met de informatie konden en begrepen hoe ze ermee uit de voeten konden. Met twee mensen is getest of zij hun plek op het perron konden vinden, dit heeft plaatsgevonden op perron 8 in Arnhem. Voor opgang van het perron kozen zij de coupé waar ze zouden willen zitten. Opvallend was dat, hoewel beide testpersonen hadden aangegeven niet bekend te zijn met perronvakken, zij bij betreding van het perron direct zagen waar het om ging. Bij het opgaan van de trap zagen zij een bordje met 'vak G' staan, en liepen allebei door naar 'vak H' omdat daar volgens de fictieve infographic een groene tweedeklas zou komen.

Beiden respondenten zeiden dat ze de perronvakken nooit nodig hebben gehad en er daardoor nooit op hebben gelet, maar toen ze ernaar opzoek gingen, zagen ze het meteen. Omdat de borden die de perronvakken aangeven echt anders zijn dan de perronborden die met A/B splitsing, ervoeren zij dit niet als verwarrend.

De eerste reacties op het concept zijn dus positief, maar er zijn ook een aantal verbeterkansen gevonden.

Verbeterkansen

In figuur 20 staan de schermen uit het klikbare prototype met daarbij getallen die corresponderen met de verbeterkansen. Alle schermen uit het prototype dat getest is zijn te vinden in bijlage 3.

1. De deelnemers kwamen toevallig uit het scherm met gedetailleerde reisinformatie of werden geholpen, maar konden in elk geval niet de link leggen met de vier blokjes en het pattern horizontal scrolling. De conclusie hieruit is dat het pattern horizontal scrolling onjuist is toegepast.

2. Mensen die zonder uitleg naar de infographic keken waren hardop aan het gissen naar wat de witte letters naast de trein zouden betekenen, het kwam niet in hen op dat het perronvakken zouden kunnen zijn. De letters in de infographic zijn dus onduidelijk voor de mensen die niet eerst de instapinformatie uitleg hebben gelezen.

3. In het selectie scherm voor voorkeuren voor een zitplaats in de trein, begonnen de respondenten meteen hokjes aan te vinken en kregen bevestiging als er iets

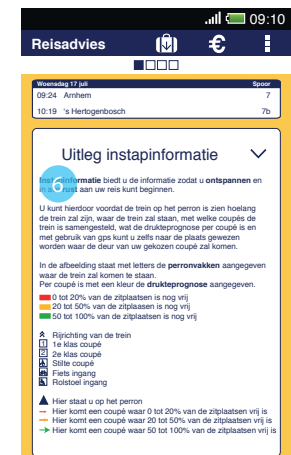
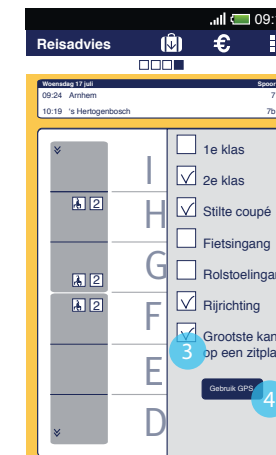
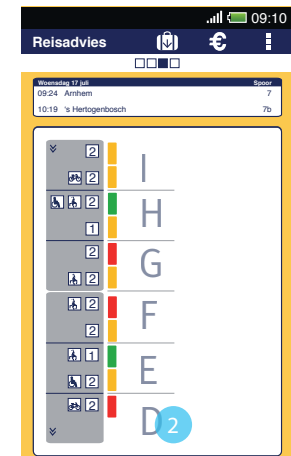
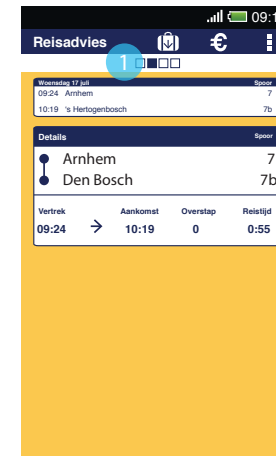
veranderde in de trein aan de linkerkant. Echter, wanneer ‘grootste kans op zitplaats’ werd aangevinkt gebeurde er niets in de afbeelding van de trein. Een aantal mensen dacht dat deze optie niet was uitgewerkt in het prototype, en dachten dat ze niet meer verder konden. Het is dus verwarrend wanneer men geen respons krijgt als ‘grootste kans op zitplaats’ wordt aangevinkt, omdat dat bij alle andere opties wel het geval is.

4. Na het aanvinken van een aantal opties in het voorkeuren selectie scherm dachten sommige deelnemers dat ze niet meer verder konden. Als ze bijvoorbeeld alleen de tweede klas en stiltcoupé wilden zien hoefden ze niet het menu af te maken, het was hen dus onduidelijk dat het blauwe vlak onderaan een knop was waarmee ze de gps activeerden en de daadwerkelijke infographic kregen te zien.

5. Na het lezen van de instapinformatie uitleg vertelden mensen wat ze begrepen van perronvakken, sommigen hadden een vermoeden maar niemand gaf aan dat ze het echt herkenden en gebruikt hadden. Perronvakken zijn dus niet bij iedereen bekend.

6. Tijdens het lezen van met name de instapinformatie uitleg tekst, wilden een aantal mensen inzoomen of hielden de telefoon dicht bij hun ogen, vervolgens gaven ze aan de tekst niet goed leesbaar te vinden. De lettergrootte is dus te klein.

7. Sommige mensen hebben een sterke voorkeur voor een bepaalde versie van instapinformatie (overzicht of gps) maar veel mensen geven aan beide manieren te gebruiken maar op een ander moment. Het overzicht juist als ze al zijn ingestapt (om te checken of de werkelijkheid overeenkomt met het beeld dat de app hen geeft) of als ze nog niet op het perron zijn en de gps-functie juist als ze tijd hebben en op het perron staan. Beide manieren van instapinformatie blijken op een andere manier gebruikt te worden en vullen elkaar aan. Het is dus niet nodig voor één van de vormen te kiezen.



Figuur 20 schermen prototype

Voor een organisatie als NS, met zo'n grote naamsbekendheid en aandeel in het openbaar vervoer in Nederland is het van belang hun dienstverlening steeds te blijven verbeteren. Naar aanleiding van eerder onderzoek van STBY is de hoofdvraag van dit afstudeerproject geformuleerd: hoe kun je, met behulp van een verandering in gedrag, treinreizigers aan een zitplaats helpen?

Na dit onderzoek is het antwoord: geef reizigers meer rust en zekerheid bij het instappen door ze te wijzen naar waar ze op het perron moeten staan om een zitplaats te hebben en bij hun voorkeurscoupé uit te komen.

De communicatie van de instapinformatie is gebaseerd op theoretische modellen met betrekking tot gedrag, keuzestrategieën en beïnvloeding die kunnen helpen bij het stimuleren van een verandering in gedrag.

Ook zijn inzichten geformuleerd uit de hoofdstukken over treinreizigers, infographics en zijn die getoetst aan voorbeelden uit de praktijk wat weer tot bevestiging en inzichten leidde.

Het belangrijkste inzicht komt uit de proef van NS. Bij het vergelijken van de twee middelen die NS heeft gebruikt voor het verstrekken van instapinformatie bleek namelijk het belangrijke verschil dat reizigers het scherm beter konden gebruiken omdat zij daarmee de vertaalslag naar de werkelijkheid makkelijker konden maken, waar dat bij gebruik van de iNStApp veel moeilijker bleek.

Een makkelijke interpretatie en vertaalslag naar de werkelijkheid vergroot ook het gebruiksgemak en de betrouwbaarheid. Wanneer reizigers de informatie niet goed interpreteren denken zij dat de informatie fout is, terwijl dat niet zo hoeft te zijn.

Tijdens het wachten is de treinreiziger op het perron, door in de infographic de focus te leggen op het perron kan de vertaalslag naar de werkelijkheid makkelijker worden gemaakt, in plaats van de focus te leggen op de trein die er nog niet is.

Voor reizigers in een incidentele reis is het zoeken naar een plaats op het perron een onzeker moment. Op dat moment is het relevant om instapinformatie aan te bieden. Maar reizigers vinden het ook belangrijk hun reis goed te kunnen voorbereiden, en wanneer zij zijn ingestapt in de trein kunnen checken of het wel klopt. Daarom is een dynamisch middel als een app zeer geschikt. Omdat een prognose van de bezetting in de trein wordt weergegeven, zou het concept ook tot zijn recht kunnen komen in bijvoorbeeld de reisplanner op de website van NS. Daar zouden mensen enige tijd van te voren hun reis kunnen plannen op hun pc, het reisadvies met instapinformatie uitprinten of mailen naar hun telefoon, en het tijdens hun reis gebruiken.

Adviezen

- Bij de eerste keer dat mensen de app openen zouden ze direct de uitlegpagina met instapinformatie te zien moeten krijgen, dat voorkomt verwarring over de letters in de instapinformatie infographic en over de iconen.

- Het pattern horizontal scrolling moet veel duidelijker aangegeven worden, op dit moment is het te subtiel en onjuist gebruikt. Met bolletjes onderin het scherm zullen mensen het pattern veel beter herkennen.

- De lettergrootte van de tekst met uitleg van instapinformatie moet groter in een nieuwe versie van dit concept.

- De knop 'gebruik gps' moet duidelijk een knop zijn en meer uitnodigen erop te drukken, tijdens de test hadden mensen niet echt door dat het een knop was waarmee hun selectie geactiveerd zou worden.

- Nog niet alle perrons in Nederland hebben perronvakken. Een perronvak heeft wel overal dezelfde afmeting, die is namelijk net zo lang als twee coupés van een trein, maar is nog niet op alle perrons aangegeven. In de huidige situatie worden perronvakken met name gebruikt bij internationale treinen, en zijn perronvakken alleen op die perrons aangegeven die gebruikt worden voor dat soort treinen. Om dit concept te kunnen gebruiken zouden er op alle perrons op dezelfde manier perronvakken aangegeven moeten worden.

- Omdat er in het concept een prognose van de bezetting in de trein wordt aangegeven bij het reisadvies, komt het ook tot zijn recht op andere communicatiemiddelen van NS. Zoals de reisplanner op de website van NS, die langer van te voren wordt geraadpleegd in de voorbereiding van de treinreis.

9 Worst case scenario

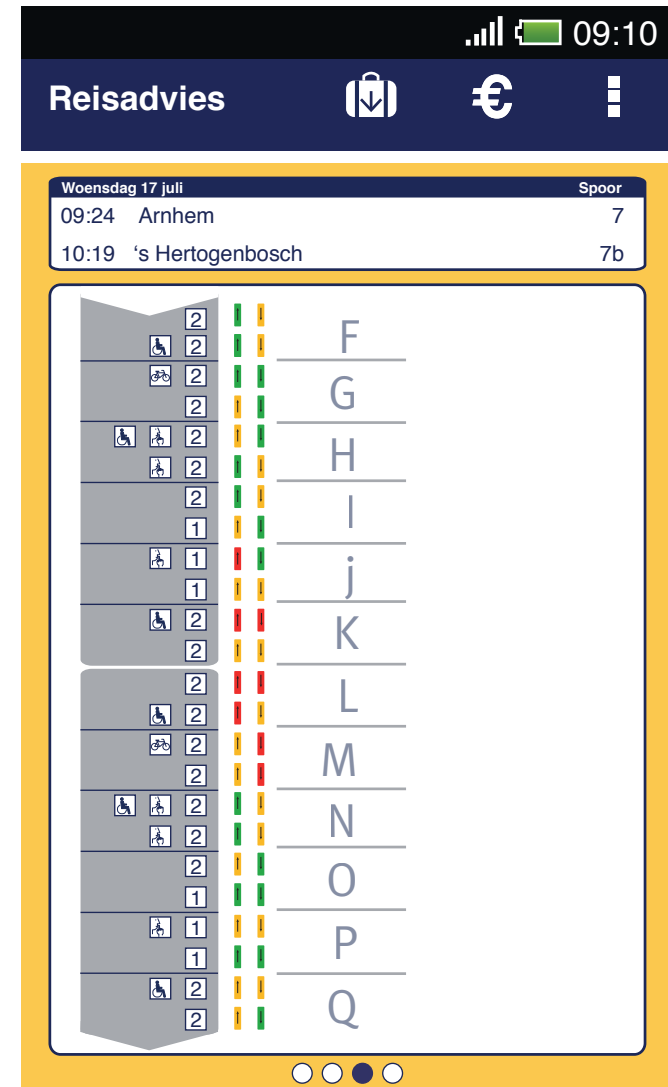
35

In dit afstudeerverslag zijn alleen maar treinreizen behandeld waarin alles goed ging, maar in werkelijkheid is dat niet altijd zo. Treinreizen zijn complex; overstappen, verschillende soorten treinen en verstoringen. Met geen van deze mogelijkheden is rekening gehouden. Daarom is er een 'worst case scenario' uitgewerkt, te zien in figuur 21, met daarin de langstmogelijke 'dubbeldekker' trein. Dat zijn twee treinstellen met 6 'bakken' gekoppeld, waardoor er in totaal 48 coupés zijn. (Sebastiaan, z.d.)

Er zijn een aantal verbeteringen doorgevoerd naar aanleiding van de laatste gebruikerstesten. Zo is het pattern horizontal scrolling indicators herkenbaarder toegepast. Ook is de balk met de 3 iconen rechtsboven groter gemaakt waardoor het klikken op de iconen makkelijker wordt.

De trein zelf heeft pijlen gekregen die de rijrichting aangeven. Daarmee is de rijrichting groter aangegeven en vermindert dat het aantal iconen op de trein.

Doordat de trein twee lagen heeft, zijn er dus ook twee coupés boven elkaar. Dat maakt de bezettingsinformatie ingewikkelder, want het kan voor de twee coupés verschillend zijn. Daarom is er gekozen voor twee rijen met in ieder gekleurd vak een pijl die aangeeft of het boven of onder is. Door dit op te nemen in de legenda en consequente toe te passen (de linkerrij altijd boven, de rechterrij altijd onder) wordt dit herkenbaar voor treinreizigers. Door de kleuren en hoeveelheid iconen wordt het erg lastig om in één oogopslag een keuze te maken voor een coupé. Bij zulk soort lange treinen zal het voor gebruikers wellicht sneller zijn om in het selectie scherm hun voorkeuren te selecteren, waarna ze alleen de coupés te zien krijgen die voor hen interessant zijn en met gps naar de juiste plek op het perron worden gewezen.



Figuur 21 instapinformatie in het geval van een dubbeldekker

Ariely, D., (2008). Hebben we controle over onze beslissingen? [Videobestand]. Geraadpleegd op 23 mei 2013, van http://www.ted.com/talks/dan_ariely_asks_are_we_in_control_of_our_own_decisions.html

Bakker, P., Haan, Y. de & Kuitenbrouwer, K., (2013). Every picture tells a story. Utrecht: Hogeschool Utrecht. Gedownload op: 21 juli 2013

Balz, A., (2013). Sciencerockstars On behavior change: Dan Lockton talks about his holy grail. Geraadpleegd op 5 juni 2013, van <http://www.sciencerockstars.com/ptrns/on-behavior-change-dan-lockton-talks-about-his-holy-grail/>

Daru, M., Horst, A. ter & Frederikse, T., (1996). Van taarten en balken. Amstelveen: Koninklijk Verbond van Grafische Ondernemingen

Data display, (2013). PRIS Dordrecht. Geraadpleegd op 10 juli 2013, van <http://www.data-display.nl/cases/201/pris-dordrecht.html>

Enninga, T., Manschot, M., Gessel, C. van, Gijbels, J., Lugt, R. van der, Sleeswijk Visser, F., ... Godfroij, B., (2013). Service design. Utrecht: Hogeschool Utrecht.

Enschede zet in op optimaal gebruik parkeercapaciteit, (2011). Geraadpleegd op 10 juli 2013, van <http://www.parkeer24.nl/kennis/artikelen/enschede-zet-in-op-optimaal-gebruik-parkeercapaciteit.html>

Fiets beraad (2011). ProRail start proef fietsparkeersystemen in Utrecht en Groningen. Geraadpleegd op 10 juli 2013, van <http://www.fietsberaad.nl/index.cfm?lang=nl§ion=nieuws&mode=newsArticle&repository=ProRail+start+proef+fietsparkeersysteem+in+Utrecht+en+Groningen>

Fogg, BJ, (2011). BJ Fogg's Behavior Model. Geraadpleegd op 23 mei 2013, van <http://www.behaviormodel.org/>

Hot butter studio, (2012). *What's an infographic?* Geraadpleegd op 16 augustus 2013, van <http://visual.ly/what-infographic-2>

Kahneman, D., (2011). Ons feilbare denken. Amsterdam: Business Contact

Lockton, D., (2010). Design with intent toolkit. Windsor: Equifine. Gedownload op 20 juni 2013, van http://research.danlockton.co.uk/toolkit/designwithintent_cards_1.0_draft_300dpi.pdf

Lockton, D., (2013). [LinkedIn]. Geraadpleegd op 20 juni 2013, van <http://www.linkedin.com/in/danlockton>

Lockton, D., (2013). The Guardian Design for sustainability: making green behaviour easy. Geraadpleegd op 5 juni 2013, van <http://www.theguardian.com/sustainable-business/design-sustainability-green-behaviour>

NS, (2011). NS blijft vervoerder op Nederlands Hoofdrailnet. Geraadpleegd op 21 juni 2013, van <http://www.ns.nl/over-ns/nieuwscentrum/pers-berichten/2011/11/ns-blijft-vervoerder-op-nederlands-hoofdrailnet.html#kaart-hoogfrequent-spoorvervoer>

Rijksoverheid, (2012). Optimaliseren van de samenwerking tussen NS en ProRail. Gedownload op 21 juni 2013, van <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2012/11/28/optimaliseren-van-de-samenwerking-tussen-ns-en-prorail.html>

Ruys, F., (2008). Infographics in Nederland. Utrecht: Vizualism

Stickdorn, M. & Schneider, J., (2011). This is service design thinking. Amsterdam: BIS Publishers.

Sebastiaan, (z.d.) *Site over NS materieel*. Geraadpleegd op 7 augustus 2013, van <http://sebassite.webs.com/nstreinstellen.htm>

Tiemeijer, W.L., (2011). Hoe mensen keuzes maken. Amsterdam: University Press

Verkeer in beeld, (2013). Meer ruimte fietser door parkeersystemen. Geraadpleegd op 10 juli 2013, van <http://www.verkeerinbeeld.nl/artikelen/nieuws/meer-ruimte-fiets-er-door-parkeersysteem.html>

Victoria Government., (z.d.). Faq rebates. Geraadpleegd op 20 juni 2013, van <http://www.water.vic.gov.au/saving/home/rebates/home-and-garden-rebates/rebatesfaq>