

Wachten wordt leuk!
De invloed van reclame en infotainment op wachttijdbeleving

Drs. M. van Hagen
Nederlandse Spoorwegen
mark.vanhagen@ns.nl

J. Kramer MSc
Universiteit Twente
jkramer83@hotmail.com

Dr. M. Galetzka
Universiteit Twente
m.galetzka@gw.utwente.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
19 en 20 november 2009, Antwerpen**

Samenvatting

Reizigers worden op het station regelmatig geconfronteerd met wachttijd. Wachten is niet leuk, maar in veelal onvermijdelijk. Het wachten voor een dienst kan een breed scala aan negatieve reacties oproepen zoals; verveling, irritatie, angst en spanning. Deze negatieve emoties beïnvloeden de klanttevredenheid en evaluatie van de service kwaliteit (Pruyn & Smidts, 1998). Hoe langer iemand denkt te hebben gewacht, hoe ontevredener hij is over de service (Durrande-Moreau & Unsunier, 1999; Hui, Dube & Chebat, 1997). Om de objectieve wachttijd te verkorten en vertraging zoveel mogelijk te voorkomen heeft NS de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in nieuwe treinen en optimalisatie van de dienstregeling. De vraag rest wat NS kan doen om de gepercipieerde wachttijd positief te beïnvloeden. Het antwoord op deze vraag kan liggen in het inzetten van omgevingselementen (zoals reclame en infotainment) als afleider.

De centrale vraag in dit paper is daarom:

Hoe kan NS reclame en infotainment gericht inzetten om de wachttijd beleving positief te beïnvloeden?

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden zijn twee experimenten uitgevoerd in een virtuele stationsomgeving. In studie I is onderzocht of en hoe reclame in een stationsomgeving de stations- en wachttijdbeleving beïnvloedt. Dit is gedaan middels een 4(tempo reclame: geen reclame vs stilstaand vs langzaam vs snel) x 2 (drukke: spits vs dal) x 2(reizigersdoel: must vs lust) between subjects design.

In studie II is onderzocht of en hoe infotainment in een stationsomgeving de stations- en wachttijdbeleving beïnvloedt. Dit is gedaan middels een 4(type programmering: geen programma vs informatief vs nieuws/entertainment vs railway) x 2 (drukke: spits vs dal) x 2(reizigersdoel: must vs lust) between subjects design.

De resultaten tonen aan dat de aanwezigheid van perronwandreclame of beeldschermen met infotainment niet de gepercipieerde wachttijd of gevoeltijdsfactor beïnvloedt maar wel een positieve bijdrage levert aan de beleving van de wachttijd. Het toevoegen van reclame en infotainment zorgt voor veraangenaming van de wachttijd. Reizigers geven aan meer plezier te hebben tijdens het wachten, de wachttijd als nuttiger te ervaren en graag nog een keer terug te komen op een perron met reclame en infotainment. Het toevoegen van reclame en infotainment zorgt voor veraangenaming van de wachttijd. Aangezien de objectieve wachttijd niet ingekort kan worden en reizigers het grootste gedeelte (65%) van hun wachttijd op het perron verblijven wordt aanbevolen de wachtomgeving zo aangenaam mogelijk te maken door het aanbieden van afleiding in de vorm van infotainment.

1. Aanleiding en Centrale vraag

Op het station worden reizigers regelmatig geconfronteerd met wachttijd. Wachten is niet leuk, maar in veel situaties onvermijdelijk. Mensen moeten wachten voor en gedurende de verlening van een dienst. Vooral het wachten vóór aanvang van een dienst, de pre-service wachttijd, wordt als onplezierig ervaren (Taylor, 1994). NS reizigers hebben met twee soorten pre-service wachttijd te maken, pre-schedule wachttijd en vertraging. Pre-schedule wachttijd zijn wachttijden die ontstaan doordat reizigers te vroeg op het station aankomen. Vertragingen worden veroorzaakt door storingen in de dienstregeling.

Om vertraging zoveel mogelijk te voorkomen heeft NS de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in nieuwe treinen en optimalisatie van de dienstregeling. De vraag rest wat NS kan doen om de gepercipieerde pre-schedule wachttijd positief te beïnvloeden. Antwoord op deze vraag kan liggen in het inzetten van omgevingselementen (zoals reclame en infotainment) als afleider. Het inzetten van afleiders is namelijk een relatief makkelijke en goedkope manier om de de pre-schedule wachttijd te managen en te veraangemen. Diverse studies hebben aangetoond dat een afleider de gepercipieerde wachttijd reduceert. Het Attentional model stelt bijvoorbeeld dat een afleider de tijdperceptie reduceert doordat men cognitief bezig gehouden wordt, hierdoor is er minder cognitief vermogen over om bezig te zijn met de tijd waardoor de tijd sneller lijkt te gaan (Pruyn & Smidts, 1998; Thomas & Weaver, 1975). Een meta analyse van Durrande-Moreau (1999) onder 18 studies naar wachttijdbeleving laat zien dat wanneer men cognitief bezig is met een activiteit, de tijd sneller lijkt te gaan dan wanneer men de tijd passief laat verstrijken. Het toevoegen van een afleider zoals reclame en infotainment aan de stationsomgeving kan er dus voor zorgen dat de gepercipieerde wachttijd van de reiziger gereduceerd wordt. De centrale vraag in dit paper is:

Hoe kan NS reclame en infotainment gericht inzetten om de wachttijd beleving positief te beïnvloeden?

2 Service omgeving

Omdat een service over het algemeen tegelijkertijd wordt geproduceerd en geconsumeerd is de consument als het ware 'in de fabriek' en ervaart daarmee de service binnen de fysieke faciliteiten van de organisatie. De service omgeving kan daardoor een sterke invloed hebben op de service beleving (Bitner, 1990). Er zijn diverse onderzoeken die uitwijzen dat de service omgeving van invloed is op de uiteindelijke tevredenheid van de consument (Bitner, 1990; Pruyn & Smidts, 1998). Daarnaast beïnvloedt de omgeving ook de beoordeling van de kwaliteit. Een service is niet tastbaar, daarom gaan klanten op zoek naar zaken in de serviceomgeving die iets zeggen over de te verwachten service kwaliteit (Brady & Cronin, 2001). In het geval van NS doet men dat in de stationshal en op de perrons. Omdat de service omgeving van invloed is op gepercipieerde servicekwaliteit en tevredenheid is het van belang de serviceomgeving af te stemmen op de behoeftes en voorkeuren van consumenten.

2.1 Respons op service omgeving

In de omgevingspsychologie wordt de relatie tussen omgevings-elementen en gedrag (toenaderings/ of vermijdingsgedrag) beschreven met behulp van het Stimulus-Organisme-Respons-model ontwikkeld door Mehrabian en Russell (1974). Volgens het SOR-model is de omgeving een stimulus (S) die de emotionele staat van de consument beïnvloedt (O) wat vervolgens effect heeft op het gedrag van de consument (R). In dit

onderzoek is het SOR-model gebruikt om te onderzoeken of en hoe reclame en infotainment invloed uitoefenen op de mate van pleasure (plezier), arousal (stimulering) en dominance (gevoel van controle) die reizigers ervaren. Er is al veel onderzoek verricht naar de invloed van pleasure op het gedrag (e.g. Mehrabian & Russell, 1974). Ook de relatie tussen arousal en gedrag is aangetoond. Echter, de mate van dominance is in de literatuur nog onderbelicht (Mehrabian & Russell, 1974; Russel & Pratt, 1980). Voor een stationsomgeving is het gevoel van controle en daarmee dominance erg belangrijk, evenals emotionele aspecten als gevoelens van onzekerheid en drukte, het gemak van oriëntatie. Deze aspecten zijn daarom in dit onderzoek meegenomen.

3 Literatuur overzicht Wachten

Het wachten voor een dienst kan een breed scala aan negatieve reacties oproepen zoals; verveling, irritatie, angst en spanning. Deze negatieve emoties beïnvloeden de klanttevredenheid en evaluatie van de service kwaliteit (Pruyn & Smidts, 1998). Hoe langer iemand denkt gewacht te hebben, hoe ontevredener hij is over de service (Durrande-Moreau & Unsunier, 1999; Hui, Dube & Chebat, 1997).

3.1 Wachtijdperceptie

In de loop der jaren zijn er verschillende theorieën omtrent de beleving van tijd ontwikkeld. De belangrijkste theorieën worden hier uiteengezet.

Het "Attentional model of time perception" stelt dat gedurende een tijdsinterval aandacht temporeel en non-temporeel verwerkt kan worden. Temporeel verwerken houdt in dat men bewust bezig is met de tijd die verstrijkt (bijv. proberen in te schatten hoe lang je al wacht). Non-temporele verwerking is het nadenken over dingen die niet tijd gerelateerd zijn. Hoe meer temporele informatie er wordt verwerkt hoe langer de tijdsinterval lijkt. Een aangename omgeving, informatie, activiteiten en andere vormen van afleiding zorgen ervoor dat er minder informatie temporeel verwerkt wordt en reduceren daarmee de gepercipieerde wachttijd (Bailey & Areni, 2006; Zakay, 1991).

Het "Contextual change model" daarentegen voorspelt dat door toevoeging van een afleider de tijdperceptie toeneemt. Dit komt doordat het aantal veranderingen die binnen een bepaald tijdsinterval plaatsvinden worden geassocieerd met dat tijdsinterval. Hoe meer veranderingen er zijn per tijdsinterval hoe langer de gepercipieerde wachttijd is (Block, 1990; Zackay & Block, 1997).

Wachten genereert fysieke en emotionele stress vooral als de wachtende persoon onder tijdsdruk staat. De "Stressmanagement theorie" stelt dan ook dat mensen die onder fysieke en/of emotionele druk staan sterk de neiging hebben om de wachttijd te overschatten (Luo et al., 2003; Nie, 2000).

3.2 Wachtijd beleving

Uit diverse onderzoeken is gebleken dat de gepercipieerde wachttijd een belangrijke rol speelt bij de service ervaring van consumenten (Hornik, 1993; Luo et al., 2003; Pruyn & Smidts, 1993). De evaluatie van de wachttijd kan in twee delen worden onderscheiden; cognitief en affectief. De cognitieve evaluatie betreft de lang-kort evaluatie en het affectieve deel betreft de emotionele reactie op de wachttijd zoals irritatie, verveling en stress (Pruyn & Smidts, 1998). Uit onderzoek van Pruyn en Smidts (1998) blijkt dat de gepercipieerde wachttijd voornamelijk via de cognitieve respons de tevredenheid met de service beïnvloedt en de aantrekkelijkheid van de wachtomgeving via de affectieve respons tevredenheid beïnvloed. Daarnaast blijkt dat de meeste irritatie optreedt als men

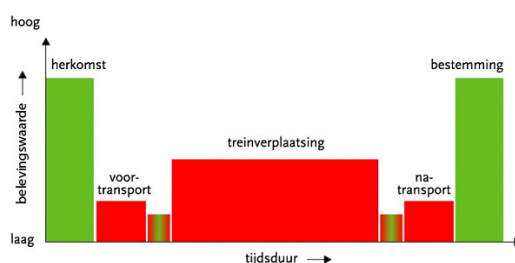
relatief lang moet wachten, haast heeft en niets te doen heeft tijdens het wachten. De irritatie is minder als de wachttijd korter is dan verwacht en als men in een aantrekkelijke wachtomgeving verblijft (Pruyn & Smidts, 1993).

3.3 Wachten in een stationsomgeving

Wachten op openbaar vervoer is anders dan wachten op andere dagelijkse services omdat de wachtsituaties op een aantal punten van elkaar verschillen. Bij openbaar vervoer is er sprake van een wachtsituatie zonder rij en zonder formele service regels. Bovendien bevindt de wachtsituatie zich buiten, is de wachttijd willekeurig verdeeld en krijgt men vaak geen feedback tijdens het wachten (Durrande-Moreau & Unsunier, 1999). Daarnaast is het station een bijzondere service omgeving, omdat reizigers per definitie geoccupeerd zijn met tijd. Zodra men op het station aankomt wordt op de klok gekeken hoeveel minuten er nog resten voor vertrek, of de trein vertraging heeft en of er nog genoeg tijd is om iets te doen zoals het kopen van een kop koffie.

De verplaatsingsketen (reis van deur tot deur) van een treinreis bestaat uit zeven schakels; herkomst, voortransport, wachttijd, treinreis, wachttijd, natransport en bestemming. De tijdsbeleving van reizigers binnen deze verplaatsingsketen is niet constant. Uit onderzoek van Wardman (2004) blijkt dat de treinreis twee keer hoger gewaardeerd wordt dan het voor- en natransport en driemaal hoger gewaardeerd wordt dan de wachttijd. Wachttijd is dus de minst gewaardeerde schakel van de verplaatsingsketen. Figuur 1 geeft de tijdswaardering van de verplaatsingsketen weer. Op de horizontale as is de tijd weergegeven en op de verticale as staat de belevingswaarde. Het product van de tijdsbesteding en de belevingswaarde is de waardering van de tijdsbesteding. Deze waardering van de tijdsbesteding kan worden uitgedrukt in nut en genot (Peek & van Hagen, 2002).

Tijdwaardering = Tijdsduur x Belevingswaarde tijd



Figuur 1: Tijdwaardering in de verplaatsingsketen.

Volgens van Peek en van Hagen (2002) zijn er drie manieren waarop de waardering van de tijdsbesteding verhoogd kan worden:

- Versnellen: het verhogen van de gemiddelde snelheid van vervoersmiddelen en het verkorten van de wachttijd.
- Verdichten: verblijfsactiviteiten (wonen, werken en recreatie) dicht bij het station plaatsen.
- Veraangename: het verhogen van de tijdwaardering van de laag gewaardeerde schakels (wachttijd).

Het veraangenamen van de wachttijd kan vooral door de wachtomgeving prettiger te maken. De belevingswaarde van reizigers kan worden verhoogd door verblijfsactiviteiten, zoals winkels, werkplekken en entertainment op het station en perron aan te bieden. Wachttijd wordt daarmee verblijftijd.

Een korte wachttijd vinden reizigers acceptabel en soms zelfs fijn. Het geeft ze de mogelijkheid tot overstappen en het ondernemen van kleine activiteiten zoals koffie drinken of een tijdschrift kopen. Wordt de wachttijd langer, dan ervaren reizigers dit als irritant en onacceptabel. Bij een langere wachttijd is dan ook een hoger niveau van wachttijdvoorzieningen wenselijk om de wachttijd te veraangenamen (Peek & van Hagen, 2006).

Reizigers brengen het grootste gedeelte van de wachttijd door op het perron. Perrons hebben daarmee een dubbele functie: een transfer functie en een wacht/verblijf functie. Zowel op kleine stations, waar geen andere wachtlocaties zijn, als op grote stations, waar reizigers de keuze hebben om in de stationshal of commerciële voorzieningen te wachten, is het perron de voornaamste wachtlocatie van reizigers (Peek & van Hagen, 2006). Het directe zicht op de trein, en daarmee stressreductie, is voor veel reizigers de reden om het perron als wachtlocatie te kiezen. Wachtcomfort op perrons is daarom erg belangrijk voor reizigers (Peek & van Hagen, 2006).

3.4 Hypotheses

Uit het literatuur overzicht blijkt dat wachten een negatieve invloed kan hebben op de klanttevredenheid en de servicekwaliteit. Verder is gebleken dat het belangrijk is om de omgeving af te stemmen op de behoeftes en voorkeuren van consumenten en dat het inzetten van een afleider een geschikt middel is om de gepercipieerde wachttijd te reduceren. Op basis van de, in de literatuur, gevonden relaties en verbanden zijn hypothesen opgesteld.

Expliciete afleiding zorgt ervoor dat reizigers cognitief bezig gehouden worden, hierdoor is er minder cognitief vermogen over om bezig te zijn met de tijd waardoor de tijd sneller lijkt te gaan (Thomas & Weaver, 1975; Durrande-Moreau, 1999 en Bailey & Areni, 2006). De verwachting is daarom dat het toevoegen van reclame en infotainment aan de stationsomgeving een positieve invloed op de gepercipieerde wachttijd heeft. Hypothese 1 luidt daarom:

- H1: Reizigers ervaren een kortere gepercipieerde wachttijd in een stationsomgeving met reclame en infotainment dan zonder reclame en infotainment.

Uit onderzoek van Brown (1995) blijkt dat de duur van snelle stimuli als langer werd beoordeeld dan langzame stimuli. Daarnaast is de gepercipieerde tijd langer bij snel bewegende beelden dan bij langzaam bewegende beelden (Brown, 1995). Op basis van bovenstaande bevindingen is te verwachten dat een langzaam beeldtempo leidt tot een kortere tijdperceptie dan een snel beeldtempo. Hypothese 2 luidt daarom:

- H2: Een langzaam tempo perronwandreclame leidt tot een kortere cognitieve wachttijd dan een snel tempo perronwandreclame.

Schermen op het perron met infotainment beïnvloeden ook de evaluatie van de service. De fysieke service omgeving is een belangrijke factor bij de evaluatie van de service en is

een belangrijke determinant bij het bepalen van de kwaliteit (Hui, Dube & Chebat, 1997). Infotainment kan gezien worden als een omgevingselement. Het toevoegen van een omgevingselement aan de service omgeving kan vergeleken worden met het toevoegen van een goede eigenschap aan een product (Bitner, 1992). De toevoeging van infotainment aan de service omgeving kan daarom de evaluatie van de kwaliteit en service positief beïnvloeden. Hypothese 3 luidt daarom:

H3: De beoordeling van de service en de kwaliteit is beter op een perron met reclame en infotainment dan een op een perron zonder reclame en infotainment.

Reizigers die de wachttijd als aangenaam hebben ervaren en zich niet verveelden zullen eerder terug komen op het station. Deze verwachting wordt onderschreven in onderzoek van Hui, Dube en Chebat (1997). Daaruit blijkt namelijk dat een positieve affectieve reactie op de wachttijd leidt tot meer toenaderend gedrag. Hypothese 4 luidt daarom:

H4: Reizigers zullen op een perron met reclame en infotainment meer approach gedrag vertonen dan op een perron zonder reclame en infotainment.

4 Studie I Beeldtempo

4.1 Methode

In deze studie is nagegaan of en hoe reclame (als expliciete afleider) in een stationsomgeving de stations- en wachttijdbeleving beïnvloedt. Dit is gedaan middels een 4(tempo reclame: geen reclame vs stilstaand vs langzaam vs snel) x 2 (drukte: spits vs dal) x 2(reizigersdoel: must vs lust) between subjects design.

Het experimenteel design is getest in een online virtueel station. Er is



Figuur 2: rustig vs druk station

gekozen voor een virtueel station omdat dit praktisch is, relatief goedkoop is en de ecologische validiteit hoog is ten opzichte van testen in een echt station. Tevens biedt



Figuur 3: perronwandreclame

het testen in een virtueel station de mogelijkheid om de objectieve wachttijd per respondent op een gemakkelijke en nauwkeurige wijze te meten.

4.1.1 Procedure

NS panelleden kregen een e-mail waarin ze werden gevraagd deel te nemen aan het onderzoek. Via een link kwamen respondenten op een introductie pagina waar ze werden gevraagd een plug-in te installeren welke noodzakelijk was om het virtuele model te laten draaien. Na verdere instructies kregen respondenten een scenario te lezen, waarin ze de opdracht kregen om een bepaalde trein te halen. In het scenario werd duidelijk gemaakt of men een must reiziger was (met haast en een belangrijke afspraak) of een lust reiziger (zonder haast en een gezellig dagje weg). Vervolgens werden respondenten doorgestuurd naar het virtuele station en random aan één van de 16 condities toegewezen. Het virtueel station heeft een cyclus van 10 minuten. Respondenten komen

op een willekeurig moment de cyclus binnen en hebben daardoor een verschillende objectieve wachttijd. Na het behalen van de juiste trein werd de respondent doorgestuurd naar de vragenlijst.

4.1.2 Respondenten

Respondenten zijn allemaal leden van het NS klantenpanel, dit klantenpanel is een goede representatie van de NS reizigers. Respondenten konden zelf bepalen op welk moment ze deel zouden nemen aan het onderzoek. In totaal namen 489 panelleden deel aan het experiment, waarvan 303 (62%) mannen en 184 (38%) vrouwen. De leeftijd van de respondenten is redelijk gelijkmatig verdeeld (mediaan= 30-39 jaar). Alleen de jongeren (<18) en de ouderen (>60) zijn met respectievelijk 6,5% en 9,2% ondervertegenwoordigd. Meer dan de helft van de respondenten (53,6%) is hoog opgeleid, een groot deel van de respondenten heeft een woon-werk reismotief (40,5%) en reist vier dagen of vaker per week met de trein (41.1%). Bovengenoemde percentages komen overeen met die van het NS klantenpanel. De steekproef is dus een representatieve afspiegeling van het klantenpanel en daarmee de NS reiziger.

4.2 Meetinstrument

Na het navigeren door het virtueel station en het halen van de trein is bij respondenten een vragenlijst afgenomen om de stations- en wachttijdbeleving meten. De vragenlijst begon met constructen die wachttijdbeleving meten, deze constructen zijn in het begin van de vragenlijst opgenomen omdat de wachtervaring dan nog vers in het geheugen van de respondent zit. Eerst is gevraagd naar de *gepercipieerde wachttijd* in minuten op het station en perron middels de vraag 'als u afgaat op uw gevoel, hoe lang bent u dan in het station/perron geweest?'. Vervolgens is de *cognitieve waardering van de wachttijd* (lang- kort beoordeling) gemeten door middel van de vraag 'hoe heeft u de tijd die u in het station heb doorgebracht ervaren?'. Daarna is de *acceptatie van de wachttijd* gemeten door te vragen hoe acceptabel men de wachttijd vond (1=onacceptabel, 7=acceptabel). Tenslotte is de *affektieve waardering van de wachttijd* gemeten (Pruyn & Smidts, 1998). Deze schaal bestaat uit 5 items en bevat items als 'ik ergerde me aan de tijd die ik moest wachten' en 'ik verveelde me tijdens het wachten'. Vervolgens zijn de volgende constructen gemeten (alles constructen zijn gemeten middels een 7-punts likertschaal):

- Emoties zijn gemeten aan de hand van Russell & Mehrabians (1974) PAD- emoties (Pleasure, Arousal en Dominance) waarbij met een semantische differentiaal 18 bipolaire begrippen tegen elkaar zijn afgezet.
- De gemoedstoestand is gemeten door middel van de Mood Short Form (MSF) van Peterson en Sauber (1983). De MSF meet middels vier semantische items de gemoedstoestand.
- Het gedrag is gemeten aan de hand van de 'approach' en 'avoidance' schaal van Russell & Mehrabian (1974), welke 5 items bevat.
- De attitude t.a.v. het perron is gemeten aan de hand van drie samengestelde items.
- Waargenomen drukte is gemeten met behulp van de perceived crowding scale (Harrell, Hutt & Anderson, 1980) welke uit 3 items bestaat.
- De mate van onzekerheid is onderzocht door middel van de schaal van Taylor (1994) waar middels 3 items wordt gevraagd onzeker men is.

- Attitude t.a.v. wachttijd is gemeten aan de hand van de shopping values (Batra & Ahtola, 1991) waar middels 6 item zowel de hedonische als utilitaire consumentenattitude wordt gemeten.
- Aan de hand van 3 items is de mate van oriëntatie gemeten. De items gingen in op hoe goed men de weg en aanwezige informatie kon vinden.

In de vragenlijst zijn enkele manipulatiechecks opgenomen over de waargenomen drukte en motivational orientation (reizigerstype). Tevens zijn in de vragenlijst enkele items opgenomen die de attitude ten aanzien van reclame te meten. Tenslotte zijn enkele demografische variabelen opgenomen in de vragenlijst.

4.3 Resultaten studie I

Respondenten hebben gemiddeld 7:17 minuten ($SD=03:59$) door het station genavigeerd, daarvan hebben ze gemiddeld 05:06 minuten op het perron doorgebracht ($SD=04:35$). Dit betekent dat respondenten gemiddeld 2 minuten en 42 seconden onderweg zijn van de ingang van het station naar het perron. Het grootste gedeelte van de tijd (70,5%) wordt dus op het perron doorgebracht. De gevoeltijdfactor (GTF) geeft de verhouding tussen de objectieve wachttijd en de gepercipieerde wachttijd weer door per respondent de gepercipieerde wachttijd te delen door de objectieve wachttijd en toont aan dat op het station de wachttijd licht onderschat wordt $GTF=.98$ ($SD=1.09$) en op het perron de wachttijd overschat wordt $GTF=1.26$ ($SD=.47$).

Daarnaast blijkt dat zowel de cognitieve ($M=4.17$, $SD=1.61$) als de affectieve waardering ($M=4.18$, $SD=.46$) van de wachttijd boven het schaalgemiddelde scoort. Ook de score voor pleasure ($M=4.29$, $SD=.46$) is bovengemiddeld. Dit impliceert dat respondenten de wachttijd over het algemeen als prettig hebben ervaren.

Een groot deel van de respondenten (81,8%) geeft aan op de klok gekeken te hebben. Het kijken naar de klok is van invloed op de gevoeltijdsfactor. Respondenten die wel op de klok hebben gekeken hebben een significant lagere gevoeltijdsfactor op het station ($F(1,484)=64.8$ $p<.01$) en op het perron ($F(1,487)=31.98$ $p<.01$) dan respondenten die niet op de klok hebben gekeken. Dit wil zeggen dat de gepercipieerde wachttijd van respondenten die wel op de klok hebben gekeken significant dichterbij de werkelijke wachttijd ligt dan die van respondenten die niet op de klok hebben gekeken.

De lengte van de wachttijd is van invloed op de beoordeling van de wachttijd, emoties en de gemoedstoestand. Respondenten die lang moeten wachten waarderen de wachttijd significant minder dan respondenten met een korte wachttijd ($F(1,479)=27.01$ $p<.01$) en vinden de wachttijd minder acceptabel dan respondenten met een korte wachttijd, $F(1,487)=7.02$ $p<.01$. Respondenten die een korte wachttijd hebben ervaren de wachttijd als nuttiger en aangener dan respondenten die een lange wachttijd hebben, $F(1,481)=16.48$, $p<.01$ en $F(1,483)=4.30$, $p=.04$. Daarnaast ervaart men significant meer plezier, arousal en controle bij een korte wachttijd dan bij een lange wachttijd $F(1,475)=5.59$, $p=.02$, $F(1,476)=15.68$, $p<.01$ en $F(1,469)=3.83$, $p=.05$. Ook de gemoedstoestand is beter bij een korte wachttijd dan bij een lange wachttijd, $F(1,473)=9.73$, $p<.01$.

Een groot deel van de respondenten (62,4%) geeft aan de perronwandreclame te hebben gezien. Gemiddeld hebben respondenten 0:52 seconden naar de beeldschermen gekeken. Desgevraagd wordt de aanwezigheid van de perronwandreclame net onder het

schaalgemiddelde gewaardeerd. Respondenten vinden dat de aanwezigheid van perronwandreclame de uitstraling van het perron niet verbetert ($M=3.71$, $SD=1.96$) en dat door de beeldschermen het station er als geheel niet beter uit ziet ($M=3.87$, $SD=1.92$).

Ondanks dit zijn er diverse hoofdeffecten van perronwandreclame gevonden. Het gevoel van controle (dominance) is groter zonder perronwandreclame dan met de aanwezigheid van perronwandreclame $F(1,575)=33.90$, $p<.01$. Daarnaast ervaren respondenten meer plezier met de aanwezigheid van perronwandreclame dan zonder perronwandreclame $F(1,581)=29.38$, $p<.01$ en zorgt de aanwezigheid van perronwandreclame voor een hogere score op gedrag $F(1,590)=4.95$, $p=.03$. Met perronwandreclame zullen respondenten dus eerder terugkomen op het perron en het perron aanbevelen aan vrienden dan zonder perronwandreclame.

Tenslotte vindt men ook dat de wachttijd nuttiger is besteed als er wel perronwandreclame aanwezig is dan wanneer er geen perronwandreclame is $F(1,594)=13.31$, $p<.01$ en dat de tijd aangenamer is besteed als er wel perronwandreclame is $F(1,596)=3.50$, $p=.06$.

Er zijn ook diverse hoofdeffecten gevonden op het tempo van de perronwandreclame. De affectieve waardering van de wachttijd is hoger bij respondenten met het snelle tempo dan het langzame tempo $F(2, 478)=4.11$, $p=.02$. Dus respondenten met het snelle tempo ergerden zich minder en vonden de wachttijd aangenamer dan respondenten met het langzame tempo. Het tempo van de perronwandreclame is ook van invloed op de cognitieve waardering van de wachttijd. De cognitieve waardering van de wachttijd (lang/kort beoordeling) is in de snelle conditie significant lager dan in de stilstaande conditie, $F(2,483)=3.43$, $p=.03$. Dit houdt in dat respondenten in de conditie met het snelle tempo denken korter gewacht te hebben dan respondenten in de stilstaande conditie. Daarnaast beïnvloedt het tempo ook de acceptatie van de wachttijd. In de conditie met het langzame tempo vindt men de wachttijd minder acceptabel dan in de conditie met het snelle tempo, $F(2, 486)=3.51$, $p=.03$. Tenslotte kunnen respondenten zich beter oriënteren bij het snelle tempo dan bij het langzame tempo $F(2, 480)=3.29$, $p=.04$.

5 Studie II Type Programmering

5.1 Methode

In deze studie is nagegaan of en hoe infotainment (als expliciete afleider) in een stationsomgeving de stations- en wachttijdbeleving beïnvloedt. Dit is gedaan middels een 4(type programmering; geen programma vs informatief vs nieuws/entertainment vs railway) x 2 (drukke; spits vs dal) x 2(reizigersdoel; must vs lust) between subjects design. Het experimenteel design is net als in studie I getest in een online virtueel station.



Figuur 4: Beeldschermen met infotainment

5.1.1 Respondenten

Net als in studie I is gebruik gemaakt van het NS klantenpanel. In totaal hebben 15.323 panelleden een uitnodiging voor het onderzoek ontvangen. Uiteindelijk namen 898

panelleden deel aan het experiment, waarvan 532 (58,8%) mannen en 366 (41,2%) vrouwen. De leeftijd van de respondenten is redelijk gelijkmatig verdeeld (mediaan=30-39 jaar). Alleen de jongeren (<18) en de ouderen (>60) zijn met respectievelijk 8,2% en 10,3% ondervertegenwoordigd. Meer dan de helft van de respondenten (54,7%) is hoog opgeleid, een groot deel van de respondenten heeft een woon-werk reismotief (36,8%) en reist vier dagen of vaker per week met de trein (37,3%). Bovengenoemde percentages komen overeen met die van het NS klantenpanel, de steekproef is dus een representatieve afspiegeling van het klantenpanel en daarmee de NS reiziger.

5.2 Meetinstrument

Na het navigeren door het virtueel station is een vragenlijst afgenomen om de invloed van infotainment op wachttijd- en stationsbeleving te meten. De betrouwbaarheidsanalyses en resultaten uit de eerste studie hebben geen aanleiding gegeven tot het aanpassen en/of toevoegen van constructen. Alleen de constructen die in studie I de attitude ten aanzien van de reclame meten zijn aangepast naar een schaal die de attitude ten aanzien van de programmering meet.

5.3 Resultaten studie II

Respondenten hebben gemiddeld 7:22 minuten ($SD=04:12$) door het station genavigeerd, daarvan hebben ze gemiddeld 04:52 minuten op het perron doorgebracht ($SD=05:19$). Dit betekent dat respondenten gemiddeld 2 minuten en 30 seconden onderweg zijn van de ingang van het station naar het perron. Het grootste gedeelte van de tijd (62,6%) wordt dus op het perron doorgebracht. De gevoeltijdfactor (GTF) toont aan dat zowel op het station als op het perron de wachttijd overschat wordt $GTF_{station}=1.29$ ($SD=.86$) $GTF_{perron}=1.30$ ($SD=2.09$).

Daarnaast blijkt dat zowel de cognitieve ($M=4.47$, $SD=1.80$) als de affectieve waardering ($M=4.98$, $SD=1.80$) van de wachttijd boven het schaalgemiddelde scoort. Ook de score voor pleasure ($M=4.54$, $SD=.97$) is bovengemiddeld. Dit impliceert dat respondenten de wachttijd over het algemeen als prettig hebben ervaren.

Een groot deel van de respondenten (72,6%) geeft aan op de klok gekeken te hebben. Het kijken naar de klok is van invloed op de gevoeltijdsfactor. Respondenten die wel op de klok hebben gekeken hebben een significant lagere gevoeltijdsfactor op het station ($t(885)=2.36$ $p=.02$) en op het perron ($t(885)=3.18$ $p<.01$) dan respondenten die niet op de klok hebben gekeken. Dit wil zeggen dat de gepercipieerde wachttijd van respondenten die wel op de klok hebben gekeken significant dichterbij de werkelijke wachttijd ligt dan die van respondenten die niet op de klok hebben gekeken.

Het merendeel van de respondenten (67,5%) geeft aan de beeldschermen te hebben gezien. Gemiddeld hebben respondenten 0:53 minuten naar de beeldschermen gekeken. Wanneer er geen programmering is zegt een groter deel van de respondenten (52,5%) de beeldschermen niet gezien te hebben dan wanneer er wel programmering is (27,5%).

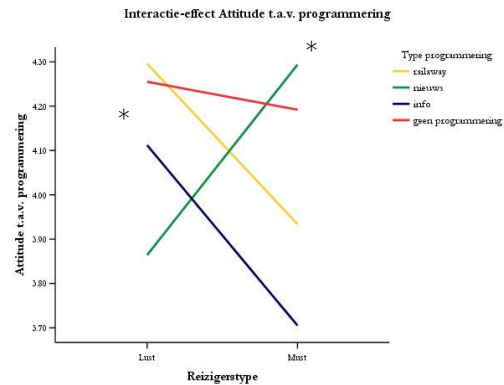
Over het algemeen wordt de aanwezigheid van de beeldschermen boven het schaalgemiddelde gewaardeerd. Respondenten vinden dat de aanwezigheid van beeldschermen de uitstraling van het perron verbetert ($M=4.63$, $SD=1.74$) en dat men door de beeldschermen het gevoel heeft minder lang te hoeven wachten ($M=4.73$, $SD=1.78$).

Aan respondenten is gevraagd welk type programmering ze (cognitief) geschikt vinden op perrons. Hieruit blijkt dat NS gerelateerde informatie als meest geschikte type

programming wordt gezien ($M=6.32$, $SD=1.15$) gevolgd door nieuws ($M=5.35$, $SD=1.69$), reclame wordt als minst geschikt gezien ($M=2.45$, $SD=1.60$). Een variantie analyse toont aan dat er geen verband is tussen het type programming dat men heeft gezien en de geschiktheid van de verschillende types programming.

Een Univariate analyse toont aan dat er geen significante hoofdeffecten zijn op type programming. Er zijn echter wel enkele interactie-effecten gevonden.

Lust reizigers ($M=4.11$, $SD=.14$) waarderen de informatieve programming beter dan must reizigers ($M=3.71$, $SD=.15$), $F(1,508)=3.82$, $p=.05$ (figuur 4). De nieuws programming wordt door must reizigers ($M=4.29$, $SD=.16$) beter gewaardeerd dan door lust reizigers ($M=3.86$, $SD=.17$), $F(1,508)=3.34$, $p=.06$. Dit verschil blijkt niet significant voor geen programming en railway programming.

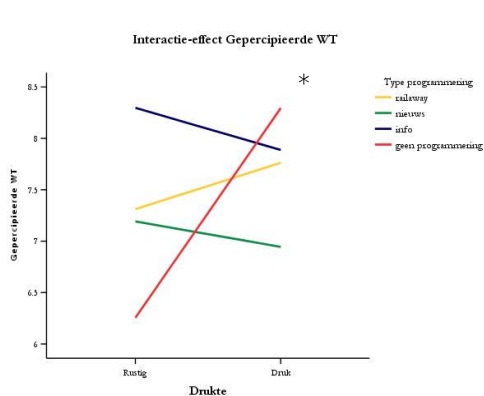


Figuur 5: Interactie-effect reizigerstype en programming op attitude t.a.v. programming

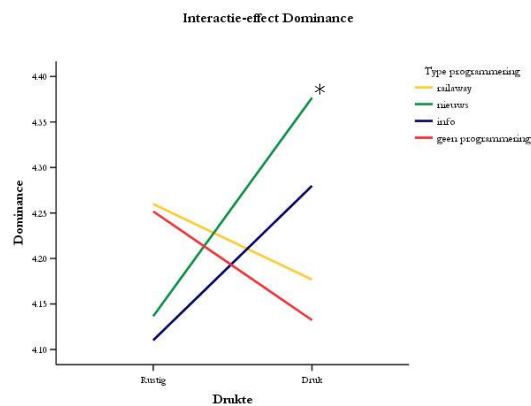
* Bij dit type programming is het verschil tussen lust- en mustreizigers significant

Er is een interactie-effect van drukte en type programming op de gepercipieerde wachttijd $F(3,881)=2.55$, $p=.05$ (figuur 5). Als er geen programming is dan is de gepercipieerde wachttijd korter als het rustig is op het perron ($M=6.25$, $SD=.52$) dan wanneer het druk is op het perron ($M=8.29$, $SD=.51$), $F(1, 881)=7.96$, $p<.01$. Dit verschil blijkt niet significant voor nieuws, informatieve en railway programming.

Daarnaast is een interactie-effect van drukte en type programming op dominance (gepercipieerde controle) gevonden $F(3,842)=3.15$, $p=.03$ (figuur 6). In de nieuws variant wordt meer dominance ervaren als het druk is op het perron ($M=4.37$, $SD=.07$) dan wanneer het rustig is op het perron ($M=4.14$, $SD=.07$), $F(1, 842)=5.87$, $p=.02$. Dit verschil blijkt niet significant voor geen programming, informatieve en railway programming.



Figuur 6: Interactie-effect drukte en programming op gepercipieerde wachttijd



Figuur 7: Interactie-effect drukte en programming op dominance (gepercipieerde controle)

* Bij dit type programming is het verschil tussen rustig en druk is significant

6 Conclusies

In beide studies is de cognitieve waardering van reclame negatief. Respondenten geven aan geen behoefte te hebben aan reclame en reclame niet geschikt te vinden. Echter, in studie I veroorzaakt het aanbieden van reclame positieve affectieve reacties. Respondenten geven aan dat ze meer plezier ervaren tijdens het wachten en de wachttijd als nuttiger en aangener ervaren als er perronwandreclame aanwezig is. Deze resultaten geven aan dat men cognitief (bewust) negatief tegenover reclame staat maar affectief (onbewust) positief reageert op de aanwezigheid van reclame.

Lust reizigers waarderen de informatieve programmering beter dan must reizigers. De nieuws variant wordt beter gewaardeerd door must reizigers dan door lust reizigers. Dit komt waarschijnlijk doordat lust reizigers minder bekend zijn op het station en daardoor meer informatie zoekend gedrag vertonen, voor mustreizigers bevat de informatieve variant weinig nieuwe informatie waardoor deze minder gewaardeerd wordt, de nieuws variant bevat juist wel content die de must reiziger waardeert.

Lust reizigers ervaren meer dominance (gepercipieerde controle) als het rustig is en must reizigers als het druk is op het perron. Dit komt waarschijnlijk door ervaring en verwachtingen die reizigers hebben. Een must reiziger is gewend te reizen in de spits en zal daarom een druk perron gewend zijn en verwachten. Een lust reiziger daarentegen reist voornamelijk in de dal uren en is een rustig perron gewend. Wanneer de situatie op het perron niet aan de verwachting en ervaring voldoet, is het gevoel van controle minder.

Waargenomen drukte heeft een positieve invloed op de hedonistische consumenten attitude. Dit houdt in dat als het druk is op het perron men de wachttijd aangener vindt dan wanneer het rustig is op het perron. Een verklaring voor dit effect kan liggen in het concept van optimal social contact (Eroglu, Machleit & Barr, 2005; Sundstrom, 1977) dat veronderstelt dat grote lege ruimtes (zoals een rustig perron) een gevoel van isolatie oproept en geen optimaal klimaat voor sociale interactie creëert. Mensen vinden het dus niet fijn om in een grote lege ruimte te wachten, dit heeft tot gevolg dat op een druk perron de wachttijd als aangener wordt ervaren.

Reizigers ervaren op een rustig perron meer pleasure als het tempo van de perronwandreclame laag is. Is het druk op het perron dan zorgt het snelle tempo voor meer pleasure. Een verklaring van dit effect kan liggen in de "congruentie theorie". Congruentie betekent (in de psychologie) dat iemands behoeftes, wensen en voorkeuren overeenkomen met de situatie waarin iemand zich bevindt. Incongruentie tussen behoefte en situatie zorgt ervoor dat mensen zich minder prettig voelen in die situatie (Spokane, Meir & Catalano, 2000). Congruentie tussen het tempo (langzaam- snel) van de perronwandreclame en de omgeving (rustig- druk) wordt door reizigers dus gewaardeerd waardoor de mate van pleasure groter is in congruente situaties.

De gepercipieerde wachttijd van reizigers wijkt af van de werkelijke wachttijd. Wanneer naar de gevoeltijdsfactor gekeken wordt blijkt dat over het algemeen de wachttijd wordt overschat. Er is dus een behoorlijk verschil tussen de kloktijd en de ervaren tijd. Daarnaast blijkt uit beide studies dat de lengte van de wachttijd (kort-lang) van invloed is op de waardering van de wachttijd, emoties en de gemoedstoestand. Reizigers hebben een sterke voorkeur voor en voelen zich beter bij een korte wachttijd. Concluderend kan er gesteld worden dat de aanwezigheid van perronwandreclame of beeldschermen met infotainment niet de gepercipieerde wachttijd of gevoeltijdsfactor beïnvloedt maar wel een positieve bijdrage levert aan de beleving van de wachttijd. Het toevoegen van perronwandreclame of beeldschermen met infotainment zorgt voor

veraangenaming van de wachttijd. Reizigers geven aan meer plezier te hebben tijdens het wachten, de wachttijd als nuttiger te ervaren en vertonen meer toenaderend gedrag op een perron met perronwandreclame of beeldschermen met infotainment.

6.1 Praktische aanbevelingen

Uit beide studies blijkt dat het kijken op de klok de gevoeltijdsfactor significant verlaagt. Dit wil zeggen dat de gepercipieerde wachttijd van respondenten die wel op de klok hebben gekeken dichterbij de werkelijke wachttijd ligt dan die van respondenten die niet op de klok hebben gekeken. Daarom wordt aanbevolen de toegankelijkheid tot de objectieve tijd te vergroten. Dit kan onder andere door het plaatsen van extra klokken op het perron of het weergeven van de tijd op beeldschermen.

Daarnaast heeft dit onderzoek aangetoond dat het toevoegen van perronwandreclame en infotainment zorgt voor veraangenaming van de wachttijd. Aangezien de objectieve wachttijd niet ingekort kan worden en reizigers het grootste gedeelte (65%) van hun wachttijd op het perron verblijven wordt aanbevolen de wachtomgeving zo aangenaam mogelijk te maken door het aanbieden van afleiding in de vorm van reclame en infotainment.

Respondenten staan in beide studies cognitief (bewust) negatief tegenover reclame, maar positief tegenover andere types programmering zoals NS gerelateerde informatie en nieuws. Echter, de affectieve (onbewuste) waardering van reclame is wel positief. Er wordt aanbevolen niet te kiezen het programmeren van uitsluitend reclame zoals in studie I, maar te kiezen voor het aanbieden van infotainment zoals in studie II. Uit studie I blijkt dat het aanbieden van reclame positieve affectieve reacties veroorzaakt (wachttijd is plezieriger, nuttiger en aangenamer). Daarom wordt aanbevolen te kiezen voor een combinatie van infotainment en reclame. Hierbij wordt aanbevolen dezelfde verhouding content/reclame te hanteren als W8tv (grote scherm utrecht centraal), wat inhoudt dat maximaal 30% van de zendtijd uit reclame bestaat.

Als het druk is op het perron dan wordt in de nieuws variant meer controle ervaren dan wanneer het rustig is op het perron. Daarnaast is gebleken dat must reizigers een voorkeur hebben voor de nieuws variant en lust reizigers een voorkeur hebben voor de informatieve programmering. Daarom wordt aanbevolen om het type infotainment aan te passen aan het reizigerstype dat aanwezig is. Dus informatieve programmering als er voornamelijk lust reizigers op het perron zijn (buiten de spits en in het weekend) en nieuws uitzenden als er voornamelijk must reizigers op het perron zijn (spits).

7 Literatuurlijst

- Bailey, N. & Areni, C.S. (2006). When a few minutes sound like a lifetime: does atmospheric music expand or contract perceived time? *Journal of Retailing*, 82 (3), 189-202.
- Batra, R., & Ahtola, O. T. (1991). Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer attitudes. *Marketing Letters*, 2(2), 159-170.
- Bitner, M.J. (1990). Evaluating service encounters: the effects of physical surroundings and employee responses. *Journal of Marketing*, 54, 69-82.
- Bitner, M.J. (1992). Servicescapes: the impact of physical surroundings on customers and employees. *Journal of Marketing*, 56, 57-71.
- Block, R.A. (1990). Models of psychological time. *Cognitive models of psychological time*. 1-35

- Brady, M. K., & Cronin, J. J. (2001). Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach. *Journal of Marketing*, 65(3), 34-49.
- Brown, S.W. (1995). Time, change and motion: the effects of stimulus movement on temporal perception. *Perception & psychophysics*, 57, 105-116.
- Durrande-Moreau, A. (1999). Waiting for service: ten years of empirical research. *International Journal of Service Industry Management*, 2, 171-189.
- Durrande-Moreau, A. & Usunier J.C. (1999). Time styles and the waiting experience. *Journal of Service Research*, 2, 173-186.
- Eroglu, S.A., Machleit, K. & Barr, T.F. (2005). Perceived retail crowding and shopping satisfaction: the role of shopping values. *Journal of business research*, 58, 1146-1153.
- Hagen, M. van & Peek, G.J. (2006). Prettiger reizen met de trein. NS-klantwensenpiramide is leidraad voor trein én stationsomgeving. *Verkeerskunde*, 5, 50-55.
- Hagen, M. van & Peek, G.J. (2006). Maak het snel mooier. *Nova Terra* 6 (2), 31-35.
- Harrell, G. D., Hutt, M. D., & Anderson, J. C. (1980). Path analysis of buyer behavior under conditions of crowding. *Journal of Marketing Research*, 17 (1), 45-51.
- Hornik, J. (1993). The role of affect in consumers' temporal judgment. *Psychology & Marketing* 10 (3), 239-255.
- Hui, M.K., Dube, L. & Chebat, J.C. (1997). The impact of music on consumers reactions to waiting for services. *Journal of Retailing*, 73 (1), 87-104.
- Kaltcheva, V.D. & Weitz, B.A. (2006). When should a retailer create an exciting store environment? *Journal of Marketing*, 70, 107-118.
- Luo, W., Liberatore, M.J., Nydick, R.L., Chung, Q.B. & Sloane, E. (2003). Impact of process change on customer perception of waiting time: a field study. *The International Journal of Management Science*, 32, 77-83.
- Mehrabian, A. & Russell, J. (1974). An approach to environmental psychology. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nie, W. (2000). Waiting: integrating social and psychological perspectives in operations management. *Omega*, 28 (6), 611-628.
- Peek, G.J. & Hagen van M. (2002). Creating Synergy In and Around Stations: Three Strategies In and Around Stations, Transportation Research Record, *Journal of the Transportation Research Board*, 93, 1-6.
- Peterson, R.A. & Sauber, M. (1983). A Mood scale for survey research. *American Marketing Association*, 409-414.
- Pruyn, A. & Smidts, A. (1993). De psychologische beleving van wachtrijen. *Tijdschrift voor Marketing*.
- Pruyn, A. & Smidts, A. (1998). Effects of waiting on the satisfaction with the service. Beyond objective time measures. *International Journal of Research in Marketing* 15, 321-334.
- Russell, J. A., & Mehrabian, A. (1977). Evidence for a three-factor theory of emotions. *Journal of Research in Personality*, 11 (3), 273-294.
- Spokane, A.R., Meir, E.I. & M. Catalano. (2000). Person-environment congruence and holland's theory: a review and reconsideration. *Journal of vocational behavior*, 57, 137-187.
- Taylor, S. (1994). Waiting for service: the relationship between delays and evaluations of service. *Journal of Marketing* 58, 56-69.
- Thomas, E.A. & Weaver, W.B. (1975). Cognitive processing and time perception. *Perception and Psychophysics*, 17, 363-376.
- Zackay, D & Block, R.A. (1997). Temporal cognition. *American Psychological Society*, 6 (1), 12-16.