

Resultaten van 2 prijsexperimenten op de hyperspits in de trein

Andrike Mastebroek – NS – Andrike.mastebroek@NS.nl
Niels Janssen – Strategy Development Partners – janssen@mailSDP.nl
Roswitha van de Kamer – NS – Roswitha.vandekamer@NS.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 22 en 23 november 2018, Amersfoort

Samenvatting

NS heeft in het najaar van 2017 twee proeven uitgevoerd om te testen in hoeverre frequente spitsreizigers tot schuiven bereid zijn indien de prijsprikkels dichterbij het massale vertrekpunt in de hyperspits liggen dan de gebruikelijke grens van 06:30 en 09:00 uur.

Een conjointonderzoek werd uitgevoerd met 2.500 respondenten. Bevindingen zijn:

- Een toeslag leidt tot meer verschuivers uit de hyperspits dan een beloning van dezelfde grootte;
- Mensen schuiven vooral naar het dichtstbijzijnde alternatief in de spits;
- De schuifkeuzes verschillen nauwelijks per afstand uitgezonderd de kortste afstanden;
- Een hogere zitplaatskans is voor 30% van de reizigers met een lagere zitplaatskans, aanleiding om te verschuiven;
- Vergelijking met geobserveerde verschuivingen leert dat verschuivingspercentages in werkelijkheid waarschijnlijk lager liggen dan mensen in de conjoint aangegeven;
- Jonge ouders staan het positiefst tegenover het beprizen. Echter ouders met kinderen in de basisschoolleeftijd verschuiven het meest.

De bereidheid tot verschuiven uit de hyperspits is ook beproefd met het Altijd Voordeel abonnement. Gedurende 3 maanden in het najaar 2017 hadden deze reizigers een versmalde ochtendspits door hogere korting in de spitsschouders. Daardoor leverde verschuiven vanuit de hyperspits een prijsreductie van 25% op. De eerste bevindingen uit deze proef zijn:

- Het versmallen van de spits leidt ook bij Altijd Voordeel reizigers tot een ander reispatroon. Het volume van de hyperspits daalt met 5,5%;
- Reizigers zijn voornamelijk naar later in de tijd geschoven;
- Reizigers op middellange afstand schuiven het meest; de korte afstandsreiziger het minste.

1. Inleiding

De groeiende vraag naar personenvervoer per trein stelt Nederland en de NS voor uitdagingen. Naast verbeteringen in het aanbod (meer en langere treinen, anders inzetten) kijkt NS daarbij ook naar vraagsturing. Dat gebeurt op 4 elkaar versterkende vlakken:



- In samenwerking met overheden, bedrijven en scholen wordt geprobeerd de reistijden minder samen te laten vallen;
- Drukke-informatie wordt verbeterd, zodat de reiziger een geïnformeerde keuze kan maken over zijn trein. Bijvoorbeeld een instaphulp met informatie over het rustigste deel van de trein;
- In (niet financiële) incentive programma's worden reizigers beloond voor hun keuze voor een rustiger trein of voor OV/ fiets in plaats van de auto;
- **Beprijzen als sturingsmiddel voor het spreiden van reizigers wordt onderzocht.**

Deze paper gaat over de mogelijkheden van beprijzen voor het spreiden van reizigers.

1.1 Respons van reizigers op prijsprikkels en hyperspits

In eerder onderzoek (CVS 2017 - De hyperspits biedt kansen...) wordt geconstateerd dat de absolute piek binnen de spits (hyperspits) in de trein relatief smal en hoog is vergeleken met de spits op de weg. Daardoor draagt ook een kleinere verschuiving in tijd bij aan een betere benutting van de capaciteit.

Daarnaast werd beargumenteerd dat de huidige spitstijden en prijzen reizigers met een sociaal recreatief motief stimuleren om de spits te mijden. Echter voor de frequente spitsreiziger lijkt de verschuivingsbereidheid of verschuivingsmogelijkheid beperkt te blijven tot een kwartier met een maximaal van een half uur. Het huidige tariefschema verleidt daardoor maar zeer beperkt frequente spitsreizigers in de hyperspits tot het nemen van een trein buiten de spits.

Om de hyperspits te spreiden naar de randen van de spits (schouderpits) zal de prijsincentive voor frequente spitsreizigers gegeven moeten worden in een tijdsperiode van maximaal 30 minuten ten opzichte van de hyperspits, zo is de verwachting.

Om te toetsen in welke mate frequente spitsreizigers reageren op prijsincentives, die waarschijnlijk beter binnen hun handelingsperspectief liggen, zijn er in het najaar van 2017 twee proeven uitgevoerd. Het eerste onderzoek betreft een conjoint analyse en de andere een praktijkproef met gewijzigde spits tijden voor het abonnement altijd Voordeel. Deze paper gaat in op de uitwerking en resultaten van deze proeven.

2. Conjointonderzoek naar de bereidheid van frequente spitsreizigers om te schuiven obv prijs

Een conjoint onderzoek is een enquêtevorm waarbij de respondent meerdere malen gevraagd wordt een keuze te maken tussen verschillende scenario's. Door de scenario's te laten variëren op een aantal variabelen kan het onderlinge belang van elk van deze variabelen bepaald worden. De keuzes in de conjoint kunnen met elkaar vergeleken worden om - bijvoorbeeld te bepalen of een korting net zo sterk werkt als een toeslag. Doordat andere gegevens van de respondenten bekend zijn, kan ook bepaald worden of bijvoorbeeld een alleenstaande vrouw van 25 jaar andere keuzes maakt dan een 34 jarige vader met 3 jonge kinderen.

2.1 Ontwerp van het conjoint onderzoek

2500 frequente ochtendspitsreizigers kregen 10 maal een scenario voorgelegd waarin het reistijdstip, de prijs en de drukte varieerden. Er werd een keuze gemaakt uit 3 treinreisscenario's en 3 alternatieven voor treinreizen (auto, ander OV, fiets/thuiswerken). De treinreisscenario's zijn gebaseerd op de "normale" reis van de respondent.

- De reistijdstippen zijn 1,2,3 kwartier eerder of later dan de gebruikelijke reis;
- Het tarief is 1,2 of 3 euro goedkoper of duurder dan de gebruikelijke reis;
- De drukte varieerde van (vrijwel) altijd, meestal, soms tot zelden of nooit.

Bekende respondentvariabelen zijn de leeftijd, opleidingsniveau, gezinssamenstelling en of de respondenten reizen zelf moeten betalen (al dan niet uit een budget) dan wel dat de werkgever zorg draagt voor het treinproduct.

Daarnaast zijn de treinreiskarakteristieken (lengte reis, drukte etc) in de analyse betrokken.

Aan het einde van de vragenlijst is de respondenten tevens gevraagd aan te geven of men het verder variëren van de prijs naar drukte een goed idee vond of niet. Ook was er gelegenheid dit antwoord toe te lichten.

2.2 Aansprekende bevindingen conjoint onderzoek

In deze paragraaf worden een aantal bevindingen uit het conjoint onderzoek gedeeld. Ingegaan wordt op het verschil tussen een toeslag of een beloning, in hoeverre de resultaten van de conjoint consistent zijn met bestaand reizigers gedrag, in welke richting er verschoven wordt en in hoeverre reis of persoonskenmerken van invloed zijn op de gemaakte keuzes. Ten slotte wordt kort stilgestaan bij de waardering van de reizigers voor een aangepaste tariefdifferentiatie. Het onderzoek en ook alle voorbeelden die uitgewerkt zijn, hebben tot doel een zo goed mogelijk inzicht te geven in reisgedrag in relatie tot tijd en prijs. Ze vertegenwoordigen nadrukkelijk niet een beleidsvoornemen.

Toeslag leidt tot meer verschuiving uit de hyperspits dan beloning van dezelfde grootte. Afbeelding 2.2.1 toont het aantal verschuivingen bij een beloning dan wel een toeslag op de normale prijs. Het gaat hier om het aantal check in's in de betreffende periode. Dat is niet gelijk aan het aantal reizigers in die periode. Tijdens de hyperspits wordt immers ook gereisd door reizigers die al voor de hyperspits vertrokken zijn. We hebben de respondenten waarvan de reis normaal voor hen wordt betaald (bijvoorbeeld bij studenten) gevraagd zich voor te stellen dat beloning en toeslag voor eigen rekening is. Een toeslag leidt in het conjoint onderzoek tot een ongeveer 2 maal sterker resultaat dan een beloning van gelijke grootte.

De conjoint verschuiving ligt waarschijnlijk hoger dan bij invoering in de praktijk

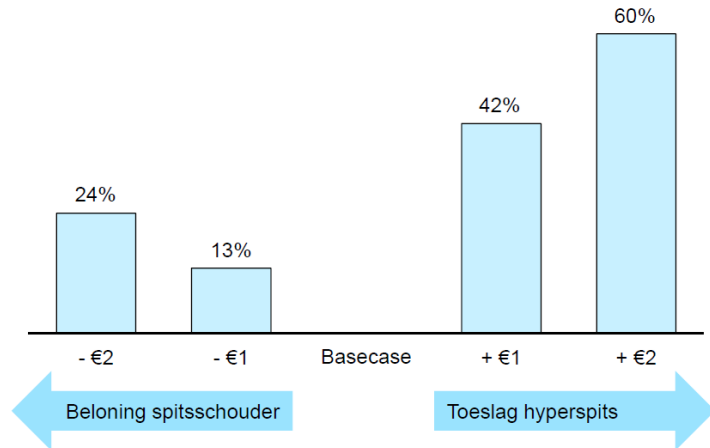
Een respondent moet in de conjoint een inschatting doen van zijn keuze in een denkbeeldige situatie. Daarnaast maakt hij één keuze voor zijn reguliere reis, terwijl in werkelijkheid de afweging elke treinreis opnieuw gemaakt kan worden. De resultaten uit de conjoint zijn vergeleken met de verschuivingspercentages die we rond de 9 uurgrens zien bij Voordeelabonnementen. Voordeelabonnementen geven in het dal 40% korting. Voor de gemiddelde reisafstand van 35-40 kilometer komt dit ongeveer overeen met 3 euro korting.

In de conjoint geven 34% van de voordeelabbonementhouders aan hun reis 15 minuten naar achteren te zullen verschuiven. In praktijk zien we dat dit rond 9 uur 30% is. Voor een verschuiving van 30 minuten zien we een conjointverschuiving van 19% versus 10% werkelijke verschuiving rond 9 uur. We verwachten dus dat de werkelijke verschuiving lager zal liggen dan in de conjoint naar voren komt

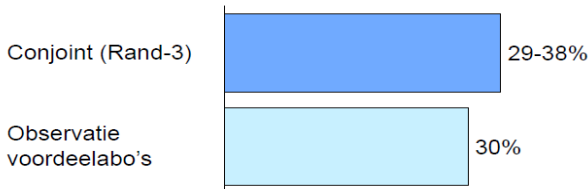
Er wordt vooral geschoven naar het dichtstbijzijnde alternatief in de spits

Bij een hyperspits van drie kwartier (van 07:30 tot 08:15) wordt er in het eerste en het laatste kwartier vooral geschoven naar de dichtstbijzijnde schouderpits. In het middelste kwartier, met de grootste afstand tot een schouder spits, wordt er minder geschoven. Bij de verschuivende reizigers uit het tweede kwartier wordt vaker voor een vroegere reis gekozen dan voor een latere reis.

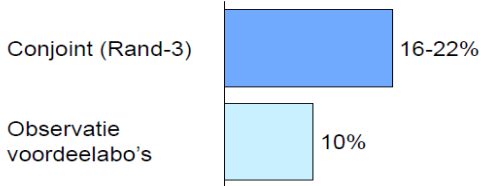
Abbeelding 2.2.1 percentage verschuivingen checkin's uit de hyperspits (07.30 – 8.15) bij een beloning dan wel een toeslag van 1 of 2 euro.
 Bron: Conjointonderzoek NS/AMI/SDP September 2017; SDP analyse



15 min. naar achteren

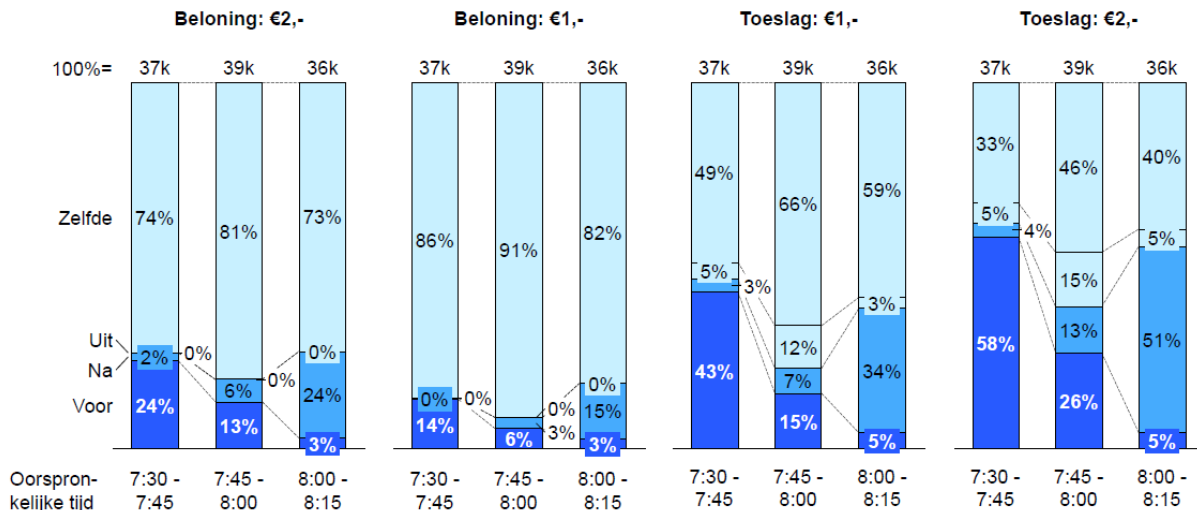


30 min. naar achteren



Abbeelding 2.2.2 percentage verschuivingen volgens de conjoint, versus waargenomen verschuivingen rond 9 uur. Een vergelijking op basis van voordeelabbonementen en 3 euro beloning versus 40% korting.
 Bron: NS-SDP onderzoek TD01; NS OV-chip februari 2017; SDP analyse

Abbeelding 2.2.3 richting van de verschuiving naar tijdvak, bij verschillende beloningen en toeslagen.
 Bron: Conjointonderzoek NS/AMI/SDP September 2017; NS OV-chip februari 2017; SDP analyse



Schuifkeuzes verschillen nauwelijks per afstand met uitzondering van de kortste afstanden

Afbeelding 2.2.4 laat de verschuivingsbereidheid in de conjoint zien naar reisafstand van de reguliere reis. Uitzonderd de kortste afstanden blijkt de verschuivingsbereidheid nagenoeg gelijk over de afstanden. In de conjoint is er bewust voor gekozen om de korting en toeslag in euro's uit te drukken en niet in procenten. Het gaat immers niet om de tijd die de reis in beslag neemt, maar om het discomfort dat verbonden is aan het verschuiven van de vertrek- en aankomsttijd.

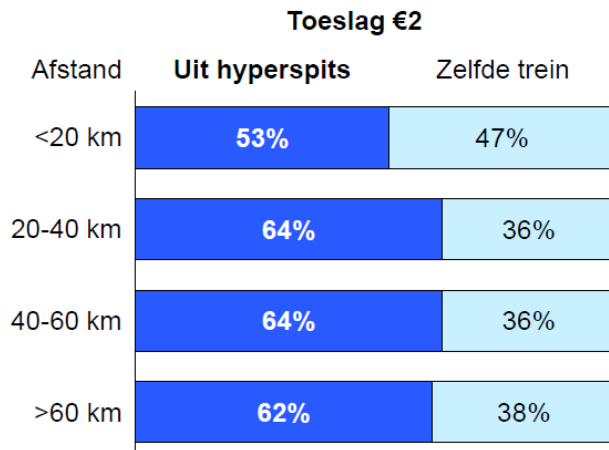
Hogere zitplaatskans is voor 30% van de reizigers aanleiding om te verschuiven

Afbeelding 2.2.5.

Om de impact van een grotere zitplaatskans op de bereidheid om te schuiven te bepalen, is gekeken wat de respondenten (ingedeeld naar huidige zitplaatskans) doen indien er vrijwel altijd een zitplaats is op een ander tijdstip (zonder prijswijziging). Logischerwijs is er een grotere bereidheid tot verschuiven voor een betere zitplaatskans bij de reizigers die op dit moment zelden of nooit een zitplaats hebben. Toch is voor 46% van deze reizigers een gegarandeerde zitplaats onvoldoende reden om op een ander tijdstip te reizen. Overigens zijn de korte ritten oververtegenwoordigd in de reguliere ritten met een slechte zitplaatskans. Dit komt omdat zij vaak vlak voor een groot station opstappen en daardoor in een al volle trein belanden. Doordat er een kortere afstand wordt afgelegd is een zitplaats waarschijnlijk ook minder belangrijk.

Jonge ouders staan het positiefst tegenover het beprijzen; Ouders met kinderen in de basisschoolleeftijd verschuiven het meest.

Aan het einde van de vragenlijst is gevraagd in hoeverre men het variëren van de prijzen binnen de spits een zeer slecht tot een zeer goed idee vond. Ook is gekeken naar de familiesamenstelling omdat deze medebepalend kan zijn voor de mogelijkheden tot schuiven. Opvallend is dat de gemaakte keuzes geen exacte voorspeller zijn van de attitude ten opzichte van het idee (of andersom). Jonge ouders (kinderen 0-4 jaar) staan het positiefst tegenover het idee van het beprijzen van de spits. Maar ouders met kinderen in de basisschoolleeftijd verschuiven het meest. Alleenstaanden schuiven bijna net zo veel, maar behoren tot de grootste criticasters van het idee. Attitude en verschuivingsbereidheid naar gezinssamenstelling wordt weergegeven in **afbeelding 2.2.7.**

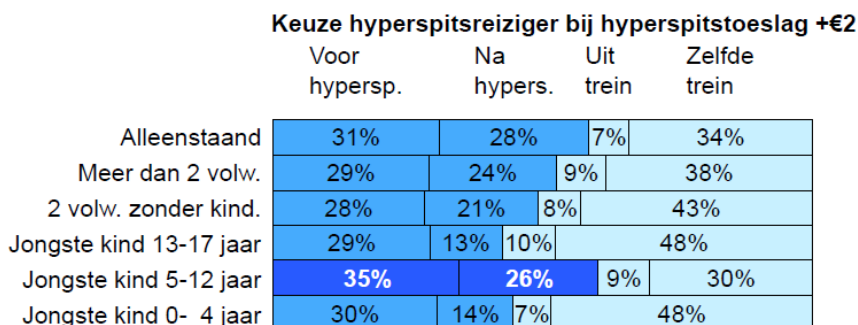
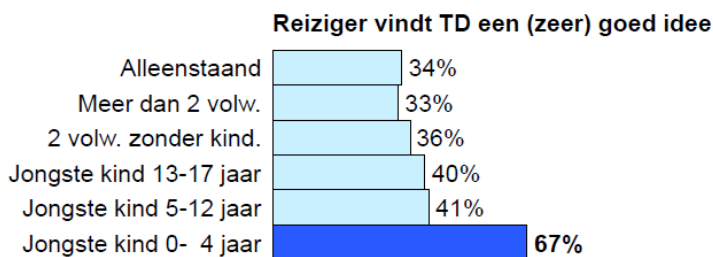
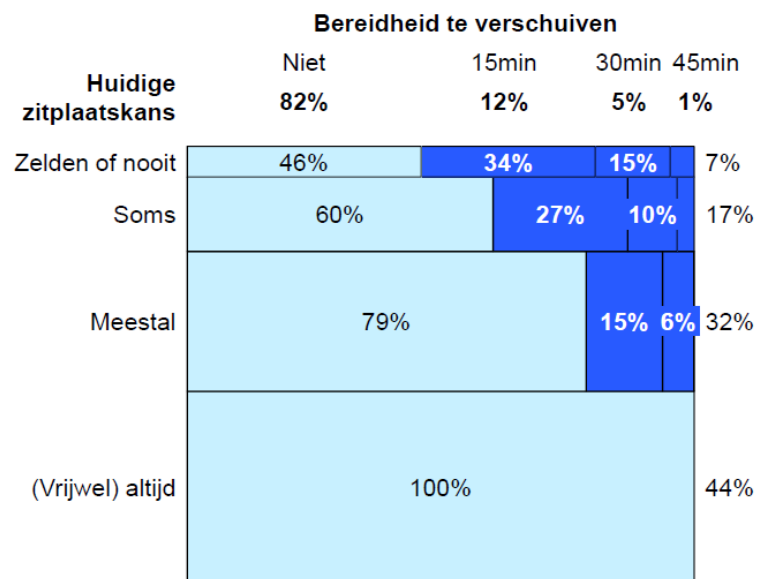


Afbeelding 2.2.4 verschuiving check in's uit de hyperspits bij een toeslag van 2 euro in de hyperspits naar afstand reguliere reis.

Bron: Conjointonderzoek NS/AMI/SDP September 2017; NS OV-chip februari 2017; SDP analyse

Afbeelding 2.2.5 bereidheid tot verschuiven voor vrijwel altijd een zitplaats, zonder financiële incentive. Ingedeeld naar zelf gerapporteerde huidige zitplaatskans.

Bron: Conjointonderzoek NS/AMI/SDP September 2017; SDP analyse



Afbeelding 2.2.6 attitude ten opzichte van het idee van tariefdifferentiatie binnen de spits en keuzes bij een toeslag van 2 euro. Ingedeeld naar gezinssamenstelling.

Bron: Conjointonderzoek NS/AMI/SDP September 2017; SDP analyse

3. Praktijkproef met Altijd Voordeel abonnement

3.1 Ontwerp van de proef

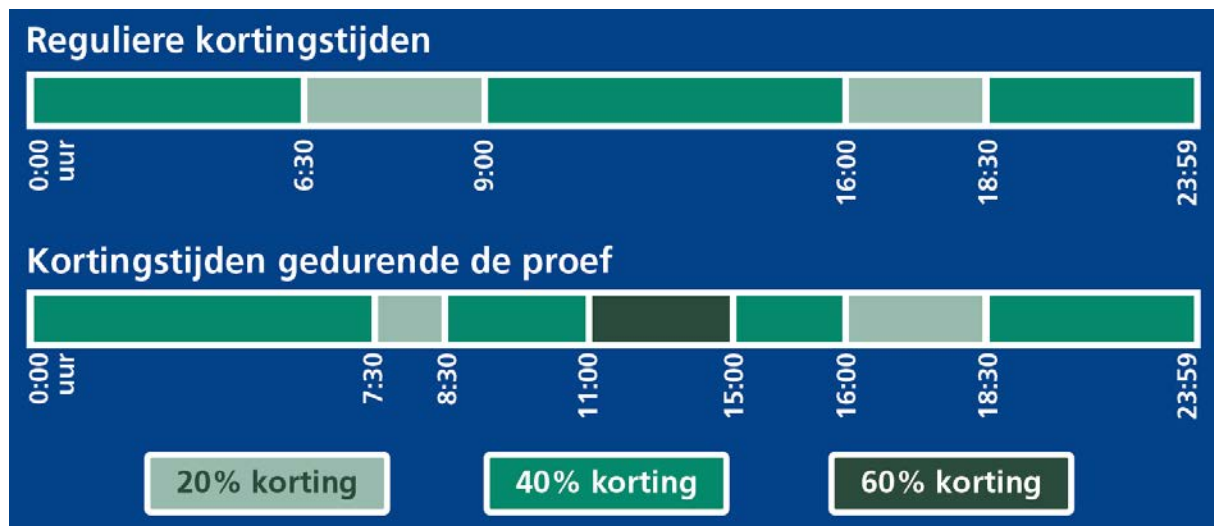
Altijd Voordeel is een kortingsabonnement waarbij de reiziger in de spits 20% korting krijgt ten opzichte van het voltarief en in de daluren 40%.

Het is een geschikt abonnement om een proef mee te doen ten aanzien van het beprizen van de “hyperspits”. Door de prijsstructuur heeft het alleen klanten die frequent in de spits reizen; het product wordt veel afgenomen door reizigers die de reiskosten zelf ervaren. In praktische zin heeft het een kortingsstructuur die makkelijk aanpasbaar is; en er is een voldoende grote maar financieel overzienbare groep reizigers (20.000 mensen).

Van dit abonnement is gedurende 3 maanden in het najaar van 2017 de prijsstructuur gewijzigd. We hebben daarbij de ochtendspits versmald tot de “hyperspits”, daardoor kwamen de prijsincentives rond de hyperspits gelegen. In de schouders van de spits (06:30-07:30 en 08:30-09:00) kreeg men daardoor 40% korting in plaats van de gebruikelijke 20%. Daarnaast werd een extra dalperiode geïntroduceerd met 60% korting, maar deze maakt geen onderdeel uit van deze analyse.

Alle bestaande klanten zijn vooraf geïnformeerd over de proef door middel van een email of brief. Om alle klanten te mogen aanschrijven moest de aankondigingsmail puur informerend en niet aanmoedigend geschreven worden.

Afbeelding 3.1.1 schematische weergave van de tariefperioden binnen Altijd Voordeel.



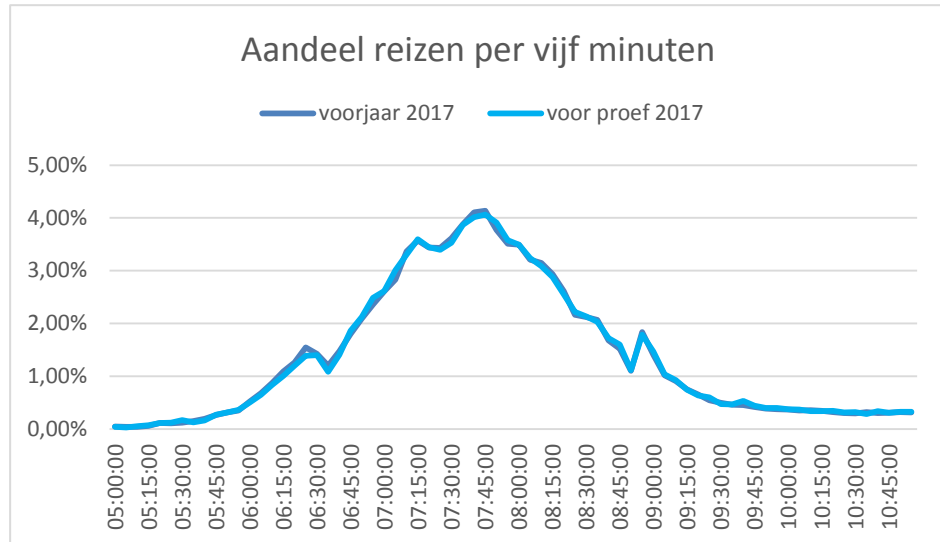
3.2 Bevindingen Altijd Voordeel onderzoek

De analyse van de resultaten van het Altijd Voordeel onderzoek is nog niet volledig in alle facetten. In deze paper wordt aandacht besteed aan de algehele verschuiving van incheckmomenten in de ochtendspits. Er wordt een eerste richting van de verschuivingen bepaald en wordt aandacht besteed aan de verschillen in schuifgedrag naar reisafstand. Omdat de proef is uitgevoerd met de totale klantenbase fungeert het eerdere reisgedrag in het voorjaar 2017 als nulmeting.

Het versmallen van de spits leidt tot een ander reispatroon

Afbeelding 3.2.1 laat het reispatroon zien van Altijd Voordeel klanten kort voorafgaande aan de proef in het najaar 2017 en het reispatroon in het voorjaar 2017. De reispatronen verschillen nauwelijks van elkaar.

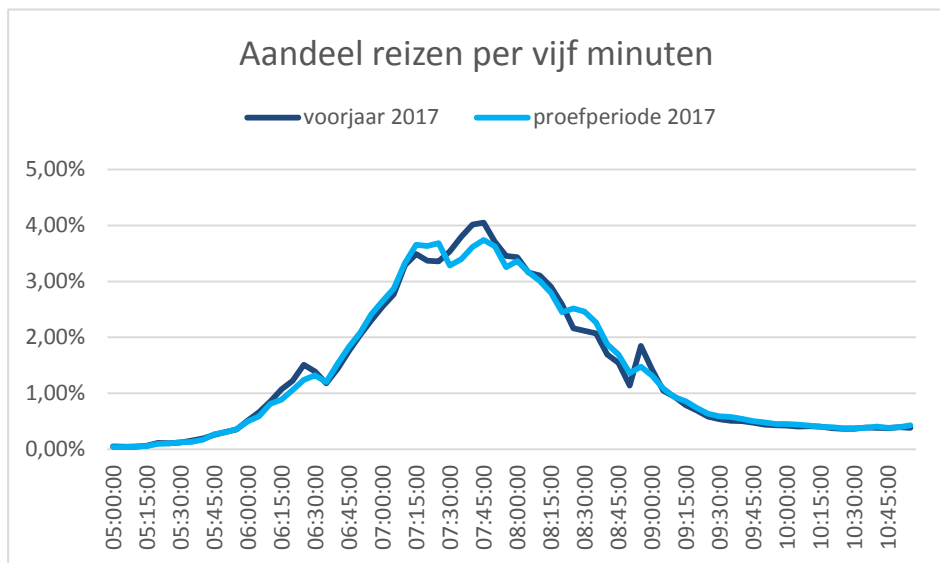
Afbeelding 3.2.1
aandeel reizen weergegeven per 5 minuten voor het Altijd Voordeel abonnement in het voorjaar 2017 en kort voorafgaande aan de proefperiode (najaar) 2017
Bron: NS, Analyse proef Altijd Voordeel



Afbeelding 3.2.2 laat het reispatroon zien van de altijd voordeel klanten tijdens een gemiddelde ochtendspits in het voorjaar 2017 en van een gemiddelde ochtendspits tijdens de proefperiode.

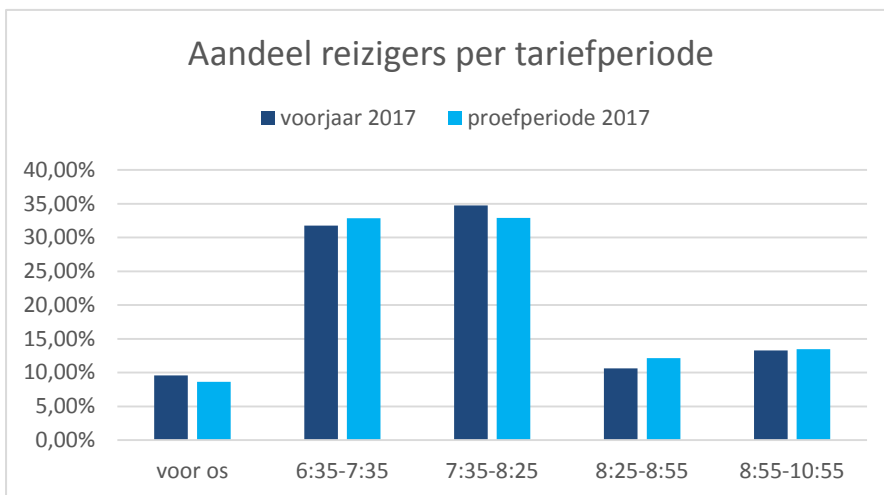
Er is een verschuiving zichtbaar uit de periode 07.30 – 08.20. Zowel voor de hyperspits (die inging om 07.30) als na de hyperspits (die eindigde om 08.30) zien we een toename van het aantal reizen. De "haakjes" rondom de oorspronkelijke tariefwisselmomenten (06.30 en 09.00) zijn afgezwakt.

Afbeelding 3.2.2 aandeel reizen weergegeven per 5 minuten voor het Altijd Voordeel abonnement in het voorjaar 2017 en gedurende de proefperiode (najaar) 2017
Bron: NS, Analyse proef Altijd Voordeel



Het volume van de hyperspits daalt met 5,5%

Afbeelding 3.2.3 presenteert de cijfers voor en tijdens de proef in een staafdiagram. Ook in het staafdiagram is een daling zichtbaar vanuit de hyperspits en een stijging van het aantal reizigers in de schouders van de spits. In de eerste schouderspits is die stijging vermoedelijk ook afkomstig an reizigers uit de groep Voor Ochtendspits. Deze reizigers kunnen immers later vertrekken met eenzelfde korting. De daling in de hyperspits bedraagt bijna 2% (van 35% naar 33%). Daarmee daalt het aantal reizigers tijdens de hyperspits met 5,5%



Afbeelding 3.2.3

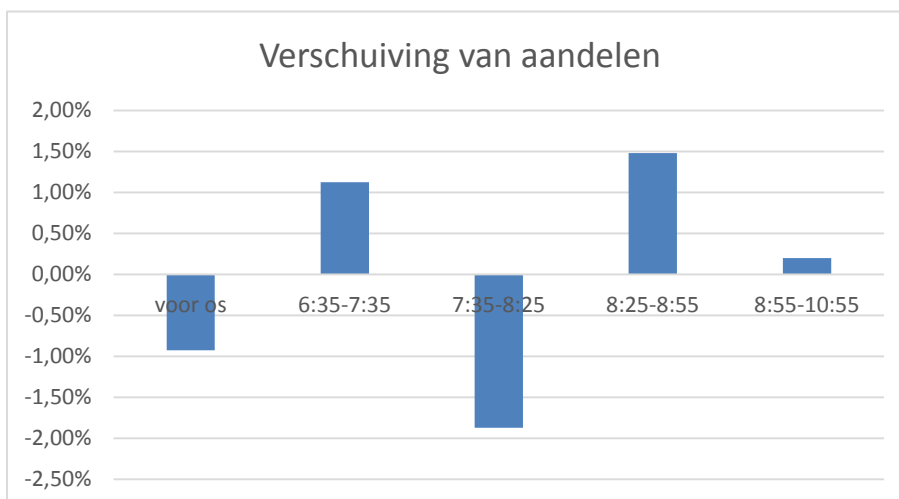
Aandeel reizigers in de brede ochtend per tariefperiode in het voorjaar 2017 en gedurende de proefperiode (najaar) 2017.

Bron: NS, Analyse proef Altijd Voordeel

De 5 minutenafwijkingen ten opzichte van de gecommuniceerde tijden (.25, .35 en .55) worden veroorzaakt door 5 minuten correctie inchecktijd ten gunste van de reiziger. OS staat voor ochtendspits.

Reizigers zijn voornamelijk naar achteren in de tijd geschoven

In **afbeelding 3.2.4** worden de delta's getoond tussen het voorjaar 2017 en proefperiode 2017. Indien we er van uitgaan dat de daling in periode "voor OS" zich manifesteert in een stijging tijdens de eerste schouderspits, dan blijft er nog maar een kleine plus over in de schouderspits die afkomstig zou kunnen zijn uit de hyperspits. Dit betekent dat het grootste deel van de verschuivingen vanuit de hyperspits naar achteren in de tijd zijn verschoven en maar beperkt naar voren.



Afbeelding 3.2.4

Delta aandelen per tijdvak tussen voorjaar 2017 en proefperiode 2017 per tariefperiode in de brede ochtend.

Bron: NS, Analyse proef Altijd Voordeel

De midden langeafstandsreiziger verschuift het meeste, de korte afstandsreiziger het minste.

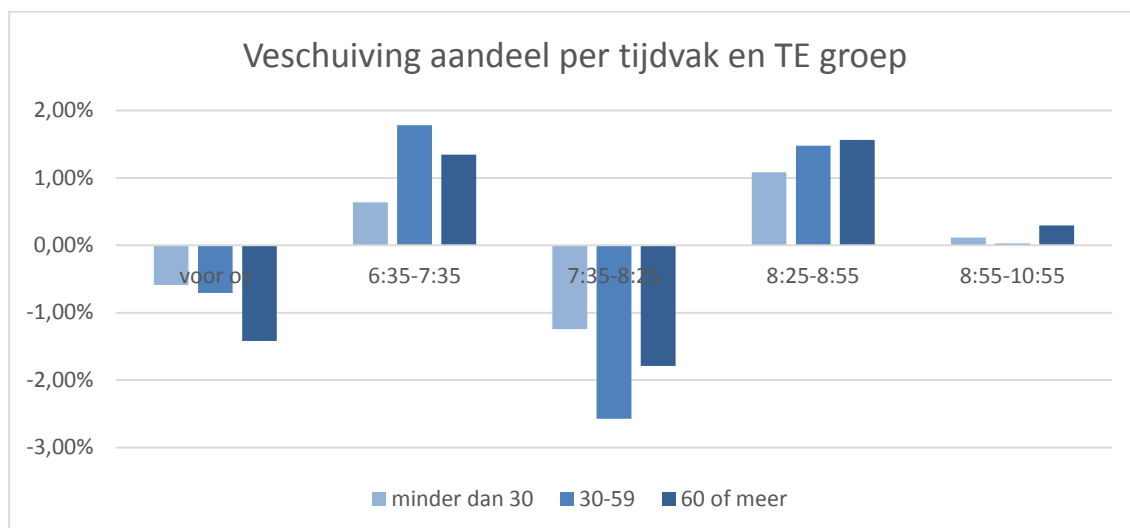
De verschuifanalyse van afbeelding 3.2.4 is ook uitgevoerd per afstandscategorie in **afbeelding 3.2.5**. Doel van deze analyse is om te bepalen of de afstand bepalend is in de mate van verschuiving en of de lengte van de reis ook invloed heeft op de richting van de verschuiving.

De sterkste verschuiving uit de hyperspits vindt plaats in de afstandsklasse 30 -59 TE. De afstandsklasse tot 30 TE verschuift overall het minste. Een verklaring hiervoor kan zijn dat zij in absolute termen de kleinste financiële incentive hebben om te schuiven.

Opvallend bij de langste reizen van 60 TE of meer, is de verschuiving vanuit de voor ochtendspits naar de eerste schouderpits. De tariefgrens van 06.30 in de normale prijsstructuur is kennelijk reden voor deze klanten om zo vroeg te vertrekken. Omdat de korting in procenten gegeven wordt, heeft deze categorie in absolute zin dan ook de grootste financiële incentive.

Afbeelding 3.2.5 Delta verschuiving aandeel tijdvak reizen naar afstandsklasse

Bron: NS, Analyse proef Altijd Voordeel



Literatuur of Referenties

Strategy Development Partners, 'Mobiliteit vanuit-de-Mens', studie naar reisgedrag in Nederland met alle modaliteiten. Niet gepubliceerd – informatie op te vragen bij de auteurs.

NS - SDP, 'Tariefdifferentiatie', studie naar OV-reisgedrag in Nederland in de spits. Niet gepubliceerd – informatie op te vragen bij de auteurs.

NS – SDP, 'Naar een betere spits spreiding met Tariefdifferentiatie' Eindrapport conjoint-analyse. Niet gepubliceerd – informatie op te vragen bij de auteurs.

NS, Analyse proef Altijd Voordeel. Niet gepubliceerd – informatie op te vragen bij de auteurs

M. van Daalen, N. Janssen, A. Mastebroek (2017) De hyperspits biedt kansen voor een betere spreiding binnen de spits (bijdrage aan CVS congres 2017)