

R&D Project: Expertreview  
NS Reisplanner Xtra

Maflaroon:  
Toon Lenaerts, Lars Kuijpers,  
Matthias Ghering en Flip van Spaendonck

6 mei 2014

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Resultaten</b>	<b>5</b>
3.1	Test 1 . . . . .	5
3.2	Test 2 . . . . .	6
3.3	Test 3 . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>9</b>
4.1	Bevindingen . . . . .	9
4.2	Doorontwikkeling . . . . .	10

# Hoofdstuk 1

## Inleiding

Deze expert review gaat over de NS Reisplanner Xtra. NS Reisplanner Xtra is een applicatie gemaakt om snel en gemakkelijk er achter te komen welke treinen je moet nemen om van punt A naar punt B te reizen. Wij hebben deze app getest aan de hand van vooraf bepaalde persona's. Hierbij hebben we enkele testgebruikers, die voldoen aan die persona's, een taak hebben laten uitvoeren met behulp van de app. De uitkomsten van deze testen en aan de hand van eigen gebruik van de app hebben we onze bevindingen beschreven aan de hand van de tien heuristische van Jakob Nielsen en voorstellen gedaan voor doorontwikkeling.

# Hoofdstuk 2

## Methode

Wij hebben 3 verschillende persona's bedacht voor de app, met de volgende kenmerken:

**Pendelaars** zijn personen zoals studenten en zakenmensen die regelmatig reizen op één vast traject. Hierdoor hebben ze redelijke ervaring met dit traject. Ook hebben ze vaak haast om op tijd te komen op hun werk/studie.

- Vast reisschema
- Goed bekend met (eigen) traject(en)
- Redelijke ervaring met/inzicht in apps
- Ghaast

**Casual reisgangers** zijn personen die eens in de zoveel tijd met de trein gaan. Hierdoor hebben ze vaak weinig kennis van trajecten en stations. Ze reizen vaak voor hun plezier en zijn daarom minder ghaast dan pendelaars.

- Geen vast reisschema
- Weinig kennis over stations/trajecten
- Redelijke ervaring met/inzicht in apps
- Niet ghaast

**Digibeten** zijn personen die net als casual reisgangers niet vaak met de trein gaan en veel tijd tot hun beschikking hebben. Hierbovenop komt dat zij vaak niet bekend zijn met apps en minder inzicht hebben in hoe ze hier mee om moeten gaan.

- Geen vast reisschema
- Weinig kennis over stations/trajecten
- Weinig ervaring met/inzicht in apps
- Niet gehaast

We hebben onze testgebruikers de volgende taak laten uitvoeren: "Plan een route van Vossendijk 145 in Nijmegen naar Karel Doormanstraat 82 in Den Bosch met als vertrektijd nu."

# Hoofdstuk 3

## Resultaten

### 3.1 Test 1

Onze eerste testgebruiker (van het persona Pendelaars), heeft de volgende stappen ondernomen om de taak succesvol uit te voeren:

1. Start app op
2. Druk op Menuknop linksboven
3. Druk op "Routeplannen"
4. Selecteer veld gemarkeerd met "Van"
5. Druk op de "Adres"-knop uit het menu bovenin
6. Selecteer het veld gemarkeerd met "Woonplaats"
7. Voer "Nijmegen, Vossendijk" in. (Werkt niet, het systeem doet niks)
8. Verwijder tekst
9. Voer "Nijmegen" in (Systeem suggereert hier "Nijmegen" bij)
10. Selecteer de suggestie "Nijmegen"
11. Selecteer het veld gemarkeerd met "Adres"
12. Voer "Vossendijk" in (Systeem suggereert hier "Vossendijk" bij)
13. Selecteer de suggestie "Vossendijk" (Systeem gaat terug naar het "Routeplannen"-menu)
14. Selecteer veld gemarkeerd met "Naar"
15. Druk op de "Adres"-knop uit het menu bovenin

16. Selecteer het veld gemarkeerd met "Woonplaats"
17. Voer "Den Bosch" in (Systeem suggereert hier "Den Bosch" bij)
18. Selecteer de suggestie "Den Bosch"
19. Selecteer het veld gemarkeerd met "Adres"
20. Voer "Karel Doormanstraat" in (Systeem suggereert hier "Karel Doormanstraat" bij)
21. Selecteer de suggestie "Karel Doormanstraat" (Systeem gaat terug naar het "Routeplannen"-menu)
22. Druk op de onderste "Plannen"-knop (Systeem geeft een lijst van reismogelijkheden, waarbij de mogelijkheid die vanaf nu het vroegst vertrekt grijs is gemaakt)
23. Druk op de grijs gemaakte mogelijkheid (Systeem geeft een route)

## 3.2 Test 2

Ons tweede testgebruiker (van het persona Casual Reisgangers) heeft de volgende stappen ondernomen om de taak succesvol uit te voeren:

1. Start app (app begint bij routeplanner)
2. Selecteer veld gemarkeerd met "Van"
3. Selecteer veld gemarkeerd met "Zoek Station"
4. Deselecteer veld gemarkeerd met "Zoek Station"
5. Druk op "Kirchberg in Tirol" onder "Eerder Gekozen"
6. Selecteer veld gemarkeerd met "Van"
7. Selecteer veld gemarkeerd met "Zoek Station"
8. Voer "Nijmegen" in (Systeem suggereert hier "Nijmegen")
9. Selecteer de suggestie "Nijmegen" (Systeem gaat terug naar routeplanner)
10. Selecteer veld gemarkeerd met "Van"
11. Selecteer veld gemarkeerd met "Zoek Station"
12. Deselecteer veld gemarkeerd met "Zoek Station"
13. Druk op de "Adres"-knop uit het menu bovenin (Testpersoon geeft aan dat hij deze knop nog niet gezien had)

14. Selecteer het veld gemarkeerd met "Woonplaats"
15. Voer "Nijmegen" in (Systeem suggereert hier "Nijmegen" bij)
16. Selecteer de suggestie "Nijmegen"
17. Selecteer het veld gemarkeerd met "Adres"
18. Voer "Vossendijk" in (Systeem suggereert hier "Vossendijk" bij)
19. Selecteer suggestie "Vossendijk"
20. Selecteer veld gemarkeerd met "Naar"
21. Druk op de "Adres"-knop uit het menu bovenin
22. Selecteer het veld gemarkeerd met "Woonplaats"
23. Voer "Den Bosch" in (Systeem suggereert hier "Den Bosch" bij)
24. Selecteer de suggestie "Den Bosch"
25. Selecteer het veld gemarkeerd met "Adres"
26. Voer "Karel Doormanstraat" in (Systeem suggereert hier "Karel Doormanstraat" bij)
27. Selecteer de suggestie "Karel Doormanstraat" (Systeem gaat terug naar het "Routeplanner"-menu)
28. Druk op de "Nu"-knop bij het tijdsmenu (deze knop is standaard al geselecteerd)
29. Druk op de "Vertrek"-knop bij het Vertrek/Aankomst menu (Deze knop is standaard al geselecteerd)
30. Druk op de onderste "Plannen"-knop (Systeem geeft een lijst van reismogelijkheden, waarbij de mogelijkheid die vanaf nu het vroegst vertrekt grijs is gemaakt)
31. Druk op de grijs gemaakte mogelijkheid (Systeem geeft een route)

### 3.3 Test 3

Onze laatste testgebruiker (van het persona Digibeten), heeft de volgende stappen ondernomen om de taak succesvol uit te voeren (maar wel met hints van de tester):

1. Start reisplanner op
2. Zegt "Wat moet ik doen?"
3. Klik op "Plannen"



4. Klik op de back-knop
5. Klik op "Van"
6. Klik op "Huidige locatie"
7. Klik op "Naar"
8. Klik op "Woonplaats"
9. Voert "'s Hertogenbosch in" (geen suggesties van de app)
10. Vraagt "Hoe moet ik verder?" (na meerdere keren geeft tester de suggestie om Den Bosch in te voeren)
11. Verwijdert invoer en voert "Den Bosch" in (suggestie "Den Bosch" verschijnt)
12. Vraagt "Waarom doet hij niet oke?" (na meerdere keren geeft tester de suggestie om op de suggestie "Den Bosch" te klikken)
13. Vakje "Adres" verschijnt
14. Klik op vakje "adres"
15. Voert "Karel Doormanstraat" in (suggestie "Karel Doormanstraat" verschijnt)
16. Klik op suggestie "Karel Doormanstraat"
17. Klik opnieuw op veld "Van" (waar nu "Huidige locatie" staat)
18. Klik op veld "Woonplaats"
19. Voert "Nijmegen" in (suggestie "Nijmegen" verschijnt)
20. Klik op suggestie "Nijmegen"
21. Vakje "Adres" verschijnt
22. Klik op veld "Adres"
23. Voert "Vossendijk" in (suggestie "Vossendijk" verschijnt)
24. Klik op suggestie "Vossendijk"
25. Zegt "Waarom kan ik geen huisnummers invoeren?"
26. Klik op vertrektijd "Nu"
27. Klik op "Plannen"
28. Lijst met trajecten verschijnt waarbij het sprintertraject van 20:26 - 22:19 grijs gekleurd is

# Hoofdstuk 4

## Conclusie

### 4.1 Bevindingen

1. **Visibility of system status**

Meerdere keren tijdens het testen is er verwarring geweest of de app nog reageerde, dit is tijdens het testen van verschillende functies en op verschillende apparaten opgetreden. Zo nu en dan bij het zoeken naar stations/adressen gebeurde er niks nadat er op de "Zoek"-knop gedrukt werd, waardoor het onduidelijk was of er niks gevonden was of dat de app vastgelopen was.

2. **Match between system and the real world**

De NS-app gebruikt voornamelijk pictogrammen en symbolen om informatie over te brengen, sommige van de pictogrammen zijn goed herkenbaar (het pictogram voor een fiets bijvoorbeeld), anderen zijn minder goed herkenbaar (n mannetje voor een niet-drukke trein, twee mannetjes voor een drukkere trein)

3. **User control and freedom**

Er zijn overal in de app terug-knoppen beschikbaar, zoals "Annuleren" bij het zoeken en de "Terug" bij de route, die teruggaat naar de reisplanner. Er is ook altijd toegang tot de menu-knop, die het menu opent

4. **Consistency and standards**

De app is consistent in woord- en symboolgebruik.

5. **Error prevention**

Doordat in het reisplanner het alleen mogelijk is om plaatsen uit de suggestie lijst te selecteren zorgt de app ervoor dat er geen foute input wordt geaccepteerd. Waardoor er minder fout meldingen ontstaan.

6. **Recognition rather than recall**

De app herhaalt informatie tussen schermen door, hij laat bijvoorbeeld door alle schermen van de routeplanner heen zien welke bestemming en startpunt je gekozen hebt en laat daarnaast ook zien in welk menu de gebruiker aan het werk is.

7. **Flexibility and efficiency of use**

De app kan favoriete stations, routes en trajecten onthouden, waardoor gebruikers die de app vaker gebruiken sneller veelgebruikte stations, routes en trajecten kunnen selecteren of gebruiken.

8. **Aesthetic and minimalist design**

In het trajectenscherf met trajecttijden zijn vertrektijden te zien van routes die niet meer relevant zijn, die bijvoorbeeld in het verleden vallen. Verder is de app minimalistisch.

9. **Help users recognize, diagnose, and recover from errors**

Foutmeldingen zijn niet altijd in begrijpbare, natuurlijke taal, en bevatten soms onduidelijke informatie of zijn in het Engels. Het wordt ook niet altijd duidelijk aangegeven waar het probleem ligt (Voorbeeld: bij de routeplanner wordt een foutmelding: "deze locatie wordt niet ondersteunt door de reisplanner." gegeven, maar er wordt niet gezegd of de bestemming of het startpunt fout is.). Er wordt ook geen oplossing weergegeven voor het probleem.

10. **Help and documentation**

De app bevat een pagina met veelgestelde vragen die duidelijk uitleg (meestal met plaatjes of video) geeft over onduidelijke aspecten van de app. Ook bevat de app een meerdere film fragmenten die een demonstratie geven van bepaalde functies van de applicatie.

## 4.2 Doorontwikkeling

Wat er ten eerste verbeterd kan worden aan de app is het feit dat bepaalde functies nog niet werken, zoals het niet werken van de zoek knop bij het invoeren van een adres. Ook kunnen bepaalde pictogrammen duidelijker gemaakt worden, waar nu niet meteen duidelijk is wat ze betekenen, zoals het pictogram dat aangeeft hoe druk een trein is. De app kan verder aangepast worden dat vertrektijden in het verleden duidelijker worden aangegeven (zodat duidelijk is dat deze niet meer gevolgd kunnen worden). Error messages kunnen ook duidelijkere informatie bevatten (vaak bevatten ze systeemtechnische termen en soms zelfs Engelse taal).