

R&D Expert Review

Bart van de Put s4400496

Tom Nikken s4229649

Thomas de Bel s3032817

Ronnie Swanink s4382838

April 2014

Inhoudsopgave

1	Inleiding	2
2	Methodes	2
2.1	Personas	2
2.1.1	Peter Hendrix	2
2.1.2	Truus de Groot	3
2.1.3	Sophie van der Waard	3
2.1.4	Herman Wielema	4
2.2	Taken	4
3	Resultaten	4
3.1	Peter Hendrix	4
3.1.1	Route plannen	4
3.1.2	Route ophalen	5
3.2	Herman Wielema	6
3.2.1	Route plannen	6
3.2.2	Route ophalen	7
3.3	Truus de Groot	7
3.3.1	Route plannen	7
3.3.2	Route ophalen	9
3.4	Sophie van der Waard	9
3.4.1	Route plannen	9
3.4.2	Route ophalen	10
3.5	Bevindingen	10
4	Conclusie	11
4.1	Eindconclusie	13

1 Inleiding

In deze review wordt er een fietsroute app voor Android onder de loep genomen. Omdat 'Fiets!' als eerste opkwam bij zoekopdracht 'fietsroute', is er voor deze app gekozen. 'Fiets!' gebruikt het al langer bestaande knooppuntensysteem om de gebruiker een route te laten samenstellen. De app biedt daarnaast de mogelijkheid om de zelfgemaakte fietsroute op te slaan en te uploaden naar de site van 'Fiets!', zodat deze door andere gebruikers kan worden gekozen.

De app zal gereviewed worden door middel van persona's die een aantal taken uit moeten voeren. Uit deze taken zullen deze personen een aantal bevindingen doen. Hier worden vervolgens conclusies uit getrokken aan de hand van een set van tien heuristischeken. De versie van het Android-apparaat waarop er getest wordt, is 4.1.2. De versie van de 'Fiets!'-app is 1.3.0.

2 Methodes

2.1 Personas

Om de app te testen hebben wij personas gemaakt die aan de hand van twee taken de app zullen testen.

2.1.1 Peter Hendrix



Figuur 1: Peter Hendrix.

Peter Hendrix is een binnenshuisarchitect en een fanatiek wielrenner. Hij is 38 jaar oud en woont aan de rand van Nijmegen. Peter is erg geïnteresseerd in techniek en goed in het oplossen van problemen met computers. Vanaf zijn 25e is hij ieder weekend met een paar vrienden op stap op de fiets in de omgeving. Peter heeft een tablet met een fietsroute-app. Als de groep gaat fietsen, neemt Peter zijn tablet mee. Ze

vertrekken vanuit Nijmegen. Vanuit daar bekijken ze waar ze naartoe gaan met gebruik van de app. Ze fietsen een stukje, waarna ze weer bekijken waar ze naartoe gaan. Gemiddeld fietsen ze 50 kilometer per dag.

Onlangs is er een update uitgebracht van Android. Peters fietsroute-app is niet meer ondersteund in de nieuwste versie en werkt niet meer. Daarom heeft hij nu de Fiets! app geïnstalleerd.

2.1.2 Truus de Groot



Figuur 2: Truus de Groot.

deren en kleinkinderen contact te kunnen houden. Dit is voor haar echter wel moeilijk. Veel zaken die voor de nieuwe generatie voor zich spreken, moet Truus stap voor stap onthouden.

Truus is een sportieve vrouw van 63 jaar oud. Al sinds ze erg jong is houdt ze erg veel van fietsen. Voor haar laatste verjaardag heeft ze van haar kinderen een smartphone gekregen. Deze wil ze nu gaan gebruiken bij het maken van haar vele fietstochten.

Truus is nog helemaal niet bekend met smartphones, dit is haar allereerste mobiele telefoon met aanraakscherm. Wel heeft ze al een aantal jaar een laptop waarmee ze heeft leren e-mailen en internetten. Truus wil graag met de tijd meegaan om zo makkelijk met haar kin-

2.1.3 Sophie van der Waard



Figuur 3: Sophie van der Waard.

maakt ze veel gebruik van Whatsapp en de 9292ov-app. Omdat Sophie het leuk vindt om in het weekend met haar man zo nu en dan een fietstocht te maken, heeft ze hier maar eens een fietsapp voor gedownload.

Sophie is een 45-jarige vrouw uit Apeldoorn. Ze woont hier met haar man, haar twee kinderen van 18 en 20 zijn al het huis uit en studeren allebei in Groningen. Ze heeft niet zoveel met computers en andere gadgets. Drie jaar geleden heeft ze een eerste smartphone aangeschaft, omdat het toch wel handig was om zo doordeweeks makkelijk met de kinderen in contact te kunnen blijven. Alhoewel het in het begin een beetje onwennig was, kan ze intussen redelijk met haar mobiel omgaan. Zo

2.1.4 Herman Wielema



Figuur 4: Herman Wielema.

Herman is een 50-jarige man, die naast zijn werk graag voor recreatieve doeleinden gaat fietsen. Hij heeft hiervoor een goed uitgeruste tourfiets. Ook gaat Herman graag met de fiets om naar plaatsen te gaan waarvoor normale mensen snel de auto pakken. Herman doet administratief werk, en kan erg goed overweg met zijn computer op de werkplek. Hij is al langer in het bezit van een smartphone, en hier kan hij ook al goed mee werken. Herman weet hoe zijn telefoon werkt, al heeft hij soms

moeite om de informatie die naar zijn hoofd wordt geslingerd goed te interpreteren. Vroeger plande Herman zijn fietstochtjes op zondag altijd in met een kaart en notitieblok, maar nu wil Herman dit graag met zijn telefoon gaan doen. Herman vindt het vervelend als een app niet doet wat hij wilt, maar hij is wel bereid om het nodige zoekwerk aan te gaan om de functionaliteit die hij zoekt te ontdekken. Verder is Herman geen fan van het lezen van documentatie, hij vindt het belangrijk dat een app laat zien wat het kan zonder dat hij er iets over op moet zoeken.

2.2 Taken

- Plan een route die op hetzelfde punt start en eindigt met ten minste 10 knooppunten in de buurt van Nijmegen. Deze moet worden opgeslagen onder de naam 'RouteInNijmegen' en de navigatie moet worden gestart.
- Haal de route met route nummer 9001 op van www.routeplein.nl en start de navigatie hiervan.

3 Resultaten

3.1 Peter Hendrix

3.1.1 Route plannen

1. Peter opent de app.
2. Peter tikt op 'Uitleg fiets'.
3. Peter tikt op 'Routes plannen en opslaan'.
4. Peter leest de tekst die verschijnt.
5. Peter scrollt naar beneden om de rest van de tekst te lezen.

6. Peter tikt op 'Plan uw route'. De kaart van Nederland verschijnt.
7. Peter zoomt in op Nijmegen door te pinchen. Er verschijnen nummers.
8. Peter raakt nummer 6 aan en versleept zijn vinger naar nummer 12 om een route te maken. De kaart verschuift.
9. Peter tikt op nummer 6. Nummer 6 wordt groot.
10. Peter drukt op nummer 12. Er verschijnt een rode lijn van nummer 6 naar nummer 12.
11. Peter drukt op de nummers 38, 37, 36, 34, 6. De route gaat nu over de punten 6, 12, 11, 38, 37, 36, 34, 11, 10, 6
12. Peter drukt op de knop met het save-icoon.
13. Peter typt 'RouteInNijmegen' als naam voor de route en drukt op enter.
14. Peter drukt op de backknop. Het toetsenbord verdwijnt en de knop 'Bewaar route' verschijnt.
15. Peter drukt op 'Bewaar route'.
16. Peter tikt op de route 'RouteInNijmegen'
17. Peter tikt op 'Start routebegeleiding'. De routebegeleiding wordt gestart.

3.1.2 Route ophalen

1. Peter start de app.
2. Peter drukt op 'Haal route op'.
3. Peter vult als routenummer 9001.
4. Peter drukt op 'Haal route op'.
5. De app laat kort een venster zien met de tekst 'Route ophalen' en daarna toont de app een lijst van alle opgeslagen routes, waar de opgehaalde route 'Trein Haarlem' ook in opgenomen is.
6. Peter tikt op 'Trein Haarlem' en de app laat een pagina met de lengte van de route zien.
7. Peter tikt op 'Start routebegeleiding' en de routebegeleiding start.

3.2 Herman Wielema

Herman heeft de opdracht gekregen om beide taken uit te voeren met de app.

3.2.1 Route plannen

1. Herman opent de app.
2. Er wordt een simpel menu getoond met alle opties die de app biedt.
3. Herman tikt op 'route plannen' omdat hij een route wil plannen.
4. De app toont een kaart van Nederland.
5. Op het scherm staat dat er ingezoomd moet worden om punten te zien. Herman tikt Nijmegen twee keer aan op het scherm en de kaart zoomt in.
6. Na nog 4 keer te hebben ingezoomd op Nijmegen verschijnen er een aantal genummerde punten op het scherm.
7. Herman zoomt nog een keer in om de punten wat minder dicht op elkaar te hebben, en schuift het midden van Nijmegen naar het midden van zijn scherm.
8. Herman wilt zijn route laten beginnen bij punt 3, dus hij tikt erop.
9. De eerste tik had geen effect, dus Herman tikt punt 3 nog een keer aan. Het punt dat hij heeft aangetikt wordt groter en de rest wordt kleiner.
10. Herman lijkt te zijn verward. Nogmaals tikt hij op de nu grote 3. De app toont kort een scherm "route berekenen" er verandert niks.
11. Als Herman punt 4 aantikt wordt hetzelfde "route berekenen" venster getoond, en als dit venster verdwijnt wordt er een rode lijn tussen punt 3 en punt 4 getrokken. Punt 4 is nu het grootste punt.
12. Herman redeneert dat het grootste punt dan blijkbaar het punt is dat het einde van de route is, en tikt nummer 5 aan. Nummer 5 is nu groot en er is een pad tussen de punten 3, 4 en 5.
13. Herman tikt per ongeluk op de 4, deze is nu weer het einde. De route is nu 3, 4, 5, 4.
14. Herman tikt op de 4 in het rijtje aan de rechterkant van zijn scherm, in de hoop het zo te kunnen verwijderen uit zijn route. De app schuift de kaart zodat de 4 in het midden van het scherm komt te staan.
15. Herman merkt een pijltje op in de linker onderhoek van het scherm. Hij tikt hierop en de laatste actie wordt ongedaan gemaakt. 5 is nu het laatste item.
16. Herman plant zijn route door met de punten 7, 8, 9, 10, 6, 5, en 17.

17. Herman wilt graag weten wat de totale lengte is van zijn route, maar de app geeft dit niet aan.
18. Herman tikt op de knop met een diskette-icoon, er verschijnt een venster waar een naam moet worden ingevuld. De lengte van de route wordt hier ook aangegeven, deze is 10,6 km.
19. Herman vult de naam 'RouteInNijmegen' in en tikt op 'Bewaar Route'.
20. De app heeft zijn route opgeslagen en laat nu een lijst van alle fietsroutes zien.
21. Herman tikt op RouteInNijmegen, de app laat de naam en lengte van de route zien en geeft een optie om de routebegeleiding te starten.
22. Herman tikt op 'Start routebegeleiding' en de routebegeleiding start.

3.2.2 Route ophalen

1. Herman opent opnieuw de app.
2. De app toont het hoofdmenu.
3. Herman tikt op 'Haal route op'
4. De app toont een venster waarin een routenummer moet worden ingegeven.
5. Herman geeft het nummer 9001 in, en tikt op de knop 'Haal route op'
6. De app laat kort een venster zien met de tekst 'Route ophalen' en daarna toont de app een lijst van alle opgeslagen routes, waar de opgehaalde route 'Trein Haarlem' ook in opgenomen is.
7. Herman tikt op 'Trein Haarlem' en de app laat een pagina met de lengte van de route zien.
8. Herman tikt op 'Start routebegeleiding' en de routebegeleiding start.

3.3 Truus de Groot

3.3.1 Route plannen

1. Truus opent de applicatie.
2. De app toont een menu.
3. Truus weet nog niet hoe de app werkt, dus ze klikt 'Uitleg Fiets!' aan.
4. De app toont weer een menu.
5. Truus kiest eerst voor 'Algemeen'.
6. De app toont een stuk algemene uitleg over de fietsroutes.

7. Truus kent het fiets knooppunten systeem, maar heeft nog niet het idee dat ze nu snapt hoe de app werkt.
8. Truus zoekt een knop om terug te gaan naar het vorige menu, maar kan deze niet vinden.
9. Dan bedenkt ze zich dat haar telefoon zelf ook een 'terugknop' heeft.
10. Ze komt terug in het vorige menu, nu kiest ze 'Routes plannen en opslaan'.
11. Ze leest het stukje over routes plannen en opslaan en denkt dit wel te begrijpen. Ze ziet een grote knop met 'Plan uw route'. Ze drukt hierop.
12. De app toont een kaart van Nederland, maar Truus ziet nog geen knooppunten.
13. Ze klikt op de kaart in de omgeving van Nijmegen, ze merkt dat ze met haar vinger de kaart kan bewegen.
14. Ze beweegt Nijmegen naar het midden van haar scherm, nu wil ze de omgeving Nijmegen wat groter zien, maar ze weet niet hoe.
15. Ze ziet het plusje en het minnetje onder in het scherm, ze klikt op aantal het plusje en ziet dat er ingezoomd wordt op de kaart. Ze drukt nog een aantal keer totdat ze ineens de knooppunten ziet verschijnen.
16. Ze klikt punt 4 aan, deze wordt nu iets groter dan de rest. Hierna klikt ze punt 15 aan. Ze ziet een lijntje tussen punt 4 en 15 verschijnen.
17. Hierna klikt ze de punten 7, 8, 9, 10, 11, 12, 6 en als laatste nog een keer 4 aan.
18. Ze ziet een mooie route op de kaart verschijnen. Nu wil ze deze opslaan, maar ziet geen knopje met 'opslaan'.
19. Ze ziet onderaan naast de plus en de min nog 3 knopjes, ze denkt dat het wel niet de prullenbak of het pijltje zal zijn, dus ze probeert het meest linkse icoontje.
20. Ze komt inderdaad bij 'Route opslaan'. Ze typt de routenaam 'RouteInNijmegen' in en drukt op 'Bewaar route'.
21. Ze komt in een overzicht van haar routes waar ze haar zojuist gemaakte route ziet staan. Ze klikt op de route.
22. Er verschijnt een menu en wat gegevens over haar route. Ze kiest 'Start routebegeleiding' en de routebegeleiding start.

3.3.2 Route ophalen

1. Truus opent de Fiets! app.
2. De app toont het hoofdmenu.
3. Truus kiest voor de optie 'Route ophalen'.
4. Truus leest de tekst en drukt op 'Route ophalen'.
5. De app toont een nieuw scherm waar Truus het routenummer in kan vullen. Ze wil de route met nummer '9001' ophalen.
6. Met haar trillende hand drukt ze de 0 per ongeluk 4 keer in en toetst dus 900001 in. Ze drukt op 'Haal route op'.
7. Er verschijnt een berichtje met 'Fiets! is gestopt'. Hierna sluit de app.
8. Truus start de app opnieuw en probeert nogmaals een route op te halen. Nu toetst ze daadwerkelijk '9001' in en drukt op 'Haal route op'.
9. Ze ziet weer het overzicht 'Mijn Routes' Waar nu 2 routes staan, 'RouteIn-Nijmegen' en 'Trein Haarlem'. Ze kiest nu voor 'Trein Haarlem'.
10. Ze ziet een overzicht van de app en kiest 'Start routebegeleiding'. De routebegeleiding start.

3.4 Sophie van der Waard

3.4.1 Route plannen

1. Sophie drukt op het icoon van de app.
2. Na even laden toont de app een menu.
3. Sophie drukt op het kopje 'Uitleg Fiets!'
4. De app toont een menu.
5. Sophie drukt op het kopje 'Routes plannen en opslaan'.
6. De app toont tekst, met daaronder een knop 'Plan uw Route'.
7. Sophie leest de tekst door en drukt op 'Plan uw Route'.
8. De app toont een kaart van Nederland met daarboven een zoekbalk.
9. Sophie drukt op 'Zoek gemeente' en vult 'Nijmegen' in.
10. De app zoomt in op Nijmegen en toont knooppunten.
11. Sophie drukt op knooppunt 14.

12. De app vergroot het bolletje van knooppunt 14.
13. Sophie drukt nog een keer op knooppunt 14.
14. Er gebeurt niks.
15. Sophie drukt op knooppunt 13.
16. De app maakt een lijn tussen knooppunt 13 en 14.
17. Sophie drukt in volgorde op knooppunt 12, 11, 10, 9, 8, 7, 17, 21 en weer op knooppunt 14 en drukt vervolgens op het icoontje met een floppiedisk.
18. De app toont een scherm met gegevens.
19. Sophie drukt op 'Vul routenaam in', vult 'Route in Nijmegen' in en drukt op 'Bewaar Route'
20. De app toont een scherm met 'Mijn routes'.
21. Sophie drukt op 'Route in Nijmegen' en drukt vervolgens op 'Start routebegeleiding'.

3.4.2 Route ophalen

1. Sophie opent de app.
2. De app toont het hoofdmenu.
3. Sophie drukt op 'Haal route op'. Vervolgens drukt Sophie op 'Vul route-nr. in' en vult route nummer 9001 in.
4. De app toont 'Mijn Routes'.
5. Sophie drukt op de back-knop van de telefoon.
6. Sophie drukt opnieuw op 'Haal route op'. Vervolgens vult ze route 9001 in.
7. De app toont 'Mijn Routes'.
8. Sophie drukt op 'Trein Haarlem' en drukt vervolgens op 'Start routebegeleiding'.

3.5 Bevindingen

1. Sophie, Herman, Peter vonden dat het niet duidelijk was dat bij het indrukken van het eerste knooppunt, deze dan ook meteen geselecteerd was.
2. Sophie wist niet meteen dat route 9001 correspondeerde met de route 'Trein Haarlem'. Hierdoor heeft ze nog een keer de route opgehaald, waardoor deze twee keer in de lijst met 'Mijn Routes' terecht kwam. De link tussen het routenummer en routenaam was dus niet expliciet duidelijk.

3. Sophie en Truus vonden het handig dat er meteen op het beginscherm een kopje was met 'Uitleg Fiets!'.
4. Herman moest even zoeken naar een knop die een knooppunt weghaalde. Het duurde even voor hij de 'undo'-knop had gevonden. Dit vond hij niet erg intuïtief werken.
5. Truus wist niet hoe ze na het navigeren door verschillende menu's weer terug moest naar een vorig menu/scherm. Hiervoor kon ze geen knop ontdekken. Gelukkig bedacht ze zich dat haar telefoon zelf een terugknop heeft.
6. Truus vond het ook lastig om bij het routeplannen op de goede plek op de kaart te komen. Hierover heeft ze niet echt duidelijke uitleg gevonden. Na de verschillende knoppen wat te proberen heeft ze dit uiteindelijk redelijk uitgevonden. Wel vond ze het route maken tussen de punten goed werken.
7. Peter vindt dat de tekst die bij 'Routes plannen en opslaan' staat niet helemaal beschrijft hoe je een route moet plannen. Hij verwachtte dat hij een route zou kunnen maken door met zijn vinger van het ene nummer naar het andere nummer te slepen.
8. Peter zou liever hebben dat de knop om door te gaan naar het volgende scherm altijd zichtbaar is.
9. De geplande route gaat een bepaalde weg op en gaat vervolgens langs dezelfde weg weer terug zonder nummers te zijn gepasseerd. Peter vindt dat dit een vreemde route is.
10. Herman vond de kaart met alle punten erop druk.
11. De lengte van de route is pas zichtbaar nadat de route is gepland en opgeslagen.

4 Conclusie

De conclusie wordt samengevat op basis van 10 heuristieken. Deze heuristieken geven punten aan waarop een app kan worden beoordeeld.

1. **Visibility of system status**

De app laat redelijk zien wat er op het moment wordt gedaan. Bij het route ophalen bijvoorbeeld wordt er een venster weergegeven waardoor de gebruiker op de hoogte is van waar het systeem mee bezig is. De app geeft echter niet aan of de actie is gelukt of niet. Als een route is opgehaald wordt de gebruiker naar de lijst met routes gestuurd, zonder dat er duidelijk is of de route wel is opgehaald of welke route er is opgehaald.

De app geeft wel aan hoe het plannen van een route verloopt. De huidige route wordt zowel als een lijst als op de kaart getoont. Ook is het duidelijk wat het eindpunt van de route is.

2. Match between system and the real world

Dit onderdeel is goed uitgewerkt. Het systeem spreekt duidelijk begrijpbare taal voor de doelgroep met termen als 'Route plannen' en 'Mijn routes'. Bij de functie 'Haal route op' vraagt de app om een routenummer. Er staat een tekst bij die goed uitlegt wat dit routenummer betekent.

3. User control and freedom

De app laat je als gebruiker op een goede manier fouten ongedaan maken. Het duidelijkste voorbeeld hiervan is bij het maken van een fietsroute. Er is een duidelijke 'undo' knop die het laatst toegevoegde punt weer van de route afhaalt. Ook kun je de hele route tot nu toe verwijderen en weer opnieuw beginnen. Dit was in de app goed geregeld.

4. Consistency and standards

Er was in de app geen sprake van onduidelijke woordkeuzes of verschillende acties die dezelfde betekenis hebben. Het was soms wel mogelijk om via verschillende paden dezelfde actie te bereiken. Bijvoorbeeld kon je vanuit het hoofdmenu direct naar 'Plan uw route', maar ook via de uitleg over het route maken was dit mogelijk. Het was echter in zulke gevallen wel duidelijk dat je bij dezelfde functie uitkomt.

5. Error prevention

De app heeft op bepaalde punten geen error prevention. Bijvoorbeeld bij het ophalen van routes kun je als gebruiker elk getal invullen dat je wil. Er wordt niet gecontroleerd of het wel een bestaande route is. De app crasht ook wanneer hier een ongeldig routenummer wordt ingevuld.

6. Recognition rather than recall

De route wordt bijgehouden aan de zijkant. Wat wel onhandig was, is dat de totale lengte van de route bekend werd gemaakt nadat werd opgeslagen. Verder was alle informatie overal duidelijk zichtbaar en beschikbaar wanneer nodig.

7. Flexibility and efficiency of use

Door routes te maken en daarna op te slaan is het mogelijk om snel dezelfde routes te starten in de routebegeleiding. Als een gebruiker op een partnersite een route heeft gevonden en deze wilt gebruiken biedt de app een mogelijkheid om die route snel in te laden.

8. Aesthetic and minimalist design

De app zag er over het geheel goed uit. De design was voor elk venster uniform. Het enige minpunt is dat je tijdens het plannen van een route niet kon zien hoe lang de tot dan toe gemaakte route al is.

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

Tijdens het testen crashte de app omdat er een foute invoer was gegeven. Op deze manier wist de gebruiker niet wat er aan de hand was en wat er verkeerd ging.

10. Help and documentation

De app biedt documentatie over zijn functies via het hoofdmenu. Hier kunnen gebruikers lezen wat de app voor hun kan betekenen. Voor het plannen van de route zelf is de documentatie verborgen onder de menuknop. Geen van de testpersonen heeft deze documentatie gevonden.

4.1 Eindconclusie

De app is simpel en doeltreffend. De app heeft een aantal contra-intuïtieve features. De app wordt door de testgroep ervaren als een gebruiksvriendelijke app, met duidelijke documentatie.

We hebben de volgende problemen ondervonden:

- Showstopper
Geen
- Groot probleem
De app crashed wanneer een ongeldig fiets route nummer wordt ingevuld om op te halen. Er moet op ongeldige nummers gecontroleerd worden zodat dit niet meer kan gebeuren.
- Klein probleem
Wanneer dezelfde route meerdere malen wordt binnengehaald, wordt deze ook meerdere malen in 'Mijn Routes' weergegeven.
- Cosmetisch probleem
Bij het maken van een route is niet de totale lengte van de route te zien. Deze wordt pas vertoond bij het opslaan van de route. Het laten zien van de totale lengte tijdens het maken van een route zou toegevoegd kunnen worden om de usability nog wat te verbeteren.