

Public appendix report

A connected car service for small and medium enterprises



Appendix content

A. Project brief	4
H. Interview script	8
I. Timeline tool	10
J. Trigger set	11
K. Card sorting tool	12
L. Card sorting results	13
M. Connected screenshots	16
N. Connected feedback	17
O. Findings	18
S. Test script	22

H. Interview script

Interview script

Persoonlijke introductie

5 min

- Tijn van Vliet
- Student Technische Universiteit Delft
- Interview onderdeel van afstudeeropdracht voor de ANWB

Introductie

Voordat ik begin met het interview vertel ik de respondent:

- Dat zij niet beoordeeld of getest worden en dus ook niks fout kunnen doen of zeggen.
- Dat ik onderzoek ben naar hun behoeften en gedachten en dat ze dus alles mogen zeggen wat ze willen zeggen.
- Het interview opgenomen wordt en dat de beelden alleen voor onderzoeksdoeleinden binnen de TU Delft en ANWB gebruikt kunnen worden.

Tekenen opname verklaring

- Ik start nu de opnamen

Achtergrond van de respondent

5 min

Kun je kort vertellen wat je in het dagelijkse leven zoal doet?

Wat voor werk doe je?

Rol van het voertuig

5 min

Je hebt een auto van het werk, waar gebruik je die voor?

- Waar wordt de auto/bestelwagen nog meer voor gebruikt?
 - Privé / vakantie / etc.
- Wat is de rol en het belang van het voertuig
- Wat gebeurt wanneer het voertuig niet beschikbaar is

Timeline - autorit

15 min

Ik heb hier een tijdlijn, stickers, pennen en stiften. En ik zou je willen vragen om een van je laatste auto ritten te beschrijven. Dus van voordat je in de auto stapte totdat je aankwam op locatie.

- Voorbereidingen voor vertrek
- Instappen
- Rijden
- Uitstappen
- Na aankomst

Ik heb hier een aantal groene en rode stickers, zou je hiermee kunnen aangeven wat positieve en negatieve momenten in je autorit zijn?

Kun je meer vertellen waarom deze momenten positief of negatief zijn?

Timeline – autoleven 10 min

Net hadden we het over één autorit, maar ik ben nu benieuwd naar het hele 'leven' van jouw auto. Hoe lang rijdt je al in deze auto/bestelwagen?

- Aanschaf
 - Waarom en hoe gekozen voor dit voertuig?
 - Wat is belangrijk bij de aanschaf?
 - Wat is de aanleiding om voor een nieuw voertuig te kiezen?
- Administratie
 - Ritregistratie
- Onderhoud
- Pech
 - Wat was er aan de hand?
 - Wat heb je toen gedaan?
- Dashboard lampjes
- Verkoop/aanschaf

Ook hier ben ik benieuwd wat positieve en negatieve momenten zijn, zou je dat nogmaals willen aangeven met deze rode en groene stickers?

Kun je meer vertellen waarom deze momenten positief of negatief zijn?

Informatie over de auto 10 min

Je auto staat nu buiten, en wij zitten hier binnen. Stel je kunt alle informatie over je auto nu inzien, welke informatie zou je dan willen hebben? Ik heb hier kaartjes waarop we ze kunnen schrijven.

Ik heb hier ook nog wat ander kaartjes met functionaliteiten die je eventueel zouden kunnen helpen. Ik ben benieuwd wat je van ze vindt.

Van alle kaartjes die hier nu voor je liggen, welke zouden jouw het meeste helpen?

ANWB Connected 5 min

Heb je wel eens gehoord van ANWB Connected?

ANWB Connected bestaat uit een app en een dongel. De dongel steek je in de On Board Diagnostics poort van je auto. Hiermee verbind je jouw auto met het internet. In deze app kan je verschillende dingen over je auto zien.

Wat is je eerste indruk van ANWB Connected?

Zou dit jou op enige wijze kunnen helpen?

Privacy

Stel jou werkgever kan al deze informatie inzien, wat zou je daar van vinden?

Wat zou je werkgever wel mogen zien?

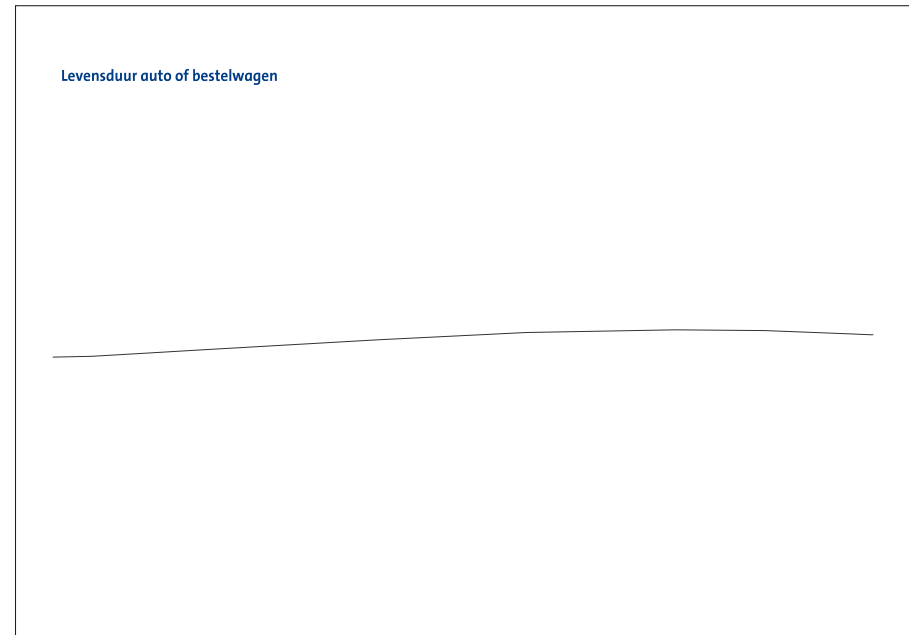
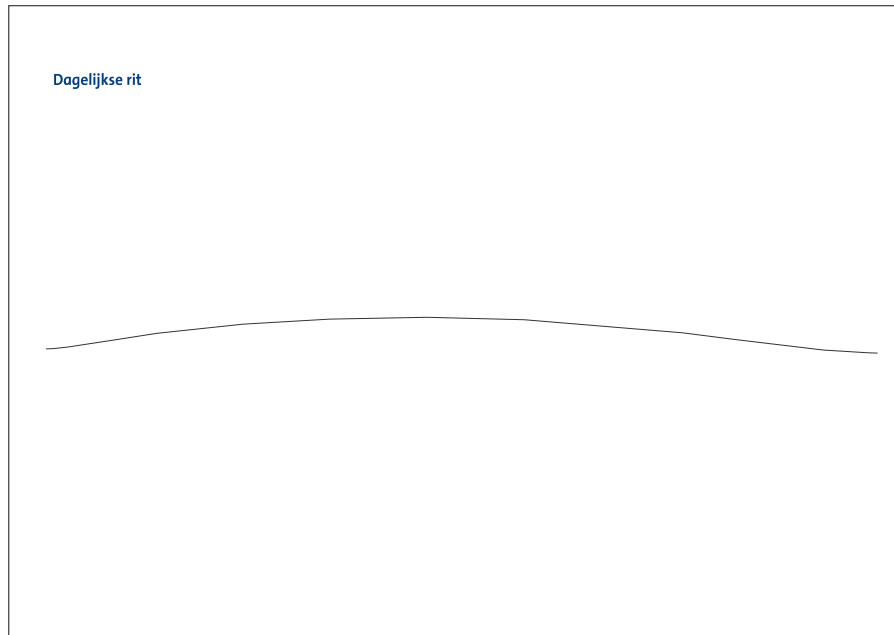
Afronding 5 min

Ik ben door mijn vragen heen, heb jij nog iets wat je wil vertellen. Of zijn er nog vragen die je had verwacht dat ik zou stellen, maar niet gesteld heb?

Met mijn afstudeerproject ga ik aan de slag om een Connected car product, iets zoals je net hebt gezien, maken voor zakelijke rijders. Heb je een gouden tip voor mij voor wat ik sowieso in de app moet doen.

I. Timeline tool

These timelines were used during the interviews. They were both printed on a sheet of A3 paper.



K. Card sorting tool

 <p>Bij pech met één klik de gegevens van jouw auto en functioneren delen</p>	 <p>(Video)bellen met een ervaren monteur</p>	 <p>Automatische ongevaldetectie</p>	 <p>Jaarlijks een gratis en vrijblijvende autocheck</p>	 <p>Persoonlijk advies voor onderhoud op basis van autodata</p>
 <p>Pech voorspelling</p>	 <p>Team van experts voor specifiek advies</p>	 <p>Doe-het-zelf videos en klustips door onze monteurs</p>	 <p>Reparatie kostenoverzicht</p>	 <p>Tips om je de levensverwachting van je auto te verhogen</p>
 <p>Hulpdiensten nemen direct contact met jou op</p>	 <p>Makkelijk schade melden via het mobiele schadeformulier</p>	 <p>Autopaspoort met onderhoudsinformatie en afspraken</p>	 <p>Real-time statusinformatie van je auto vanuit de dongel</p>	 <p>Kilometer registratie</p>
 <p>Geschatte onderhoudskosten op lange termijn</p>	 <p>ANWB kwaliteitsgarantie</p>	 <p>Inzicht in rijgedrag</p>	 <p>Reminders voor belangrijke afspraken</p>	 <p>Inzicht in toekomstig onderhoud</p>

L. Card sorting results

The order of the cards is based only on the amount of times respondents placed the card in their selection. It is not based on the hierarchy they gave to the cards. Due to the qualitative character of the method no conclusions can be drawn based only on this order, the results should always be seen in connection to the quotes.

The cards were in Dutch, therefore they will be presented here in Dutch.

Autamtische ongeval detective

Automatic accident detection

No conclusions were drawn from the feedback.

Bij pech met één klik de gegevens van jouw auto en functioneren delen

Sharing your vehicle data with one click at a vehicle breakdown

- Sharing data could speed up the process of resolving vehicle breakdown. Resolving these problems quicker and easier is interesting for most respondents.

Pech voorspelling

Breakdown prediction

- Breakdown prediction is generally seen as useful;
- Breakdown prediction is often linked to other “functions” such as the maintenance overview and status update;
- Some respondents indicate that the sensors on which these predictions is based are not reliable.

Real-time statusinformatie van je auto vanuit de dongel

Real-time status information from your vehicle via a dongle

- Real-time status information is sometimes seen as part of other functions or to support those functions;
- There is skepticism about reading this information on a smartphone, because most information can already be seen on the vehicle’s dashboard.

Makkelijk schade melden via het mobiele schadeformulier

- In most cases, a digital claim form is seen as a way to prevent hassle;
- Digitally reporting damage via a smartphone is considered to be very valuable. It solves multiple problems: you do not always need to have the physical forms, everyone fills in the same information, no hassle with loose papers and you can possibly add dashcam footage.

(Video)bellen met een ervaren monteur

(Video)call with an experienced vehicle mechanic

- Video calling enables people to solve small problems themselves immediately, and to be able to continue quickly.

Tips om je de levensverwachting van je auto te verhogen

Tips to increase the life expectancy of your car

- The life expectancy of a lease car is completely irrelevant for the driver;
- Tips are relevant for vehicle owners, although some respondents have doubts about the extent to which they will follow the advice.

Inzicht in toekomstig onderhoud

Insight in future maintenance

- Insight into future maintenance can help to plan and schedule maintenance appointments better, and possibly combine appointments;
- It is also necessary to know which parts need to be replaced, and which maintenance is required.

ANWB kwaliteitsgarantie

ANWB quality guarantee

No conclusions were drawn from the feedback.

Reminders voor belangrijke afspraken

Reminder for important appointments

- Respondents expect these reminders to show the same information as the insight in future maintenance;
- Some respondents cluster the technical cards, and expect it to tell them what is going on with their vehicle and how to deal with it. This could indicate that people want to spend as little time as possible on the car in order to use time more efficiently.

Persoonlijk advies voor onderhoud op basis van autodata

Personal maintenance advice based on vehicle data

- The personal advice is also seen as a result that comes from the complete technical overview of the car

Jaarlijks een gratis en vrijblijvende autocheck

Annually a free and non-binding car check

No conclusions were drawn from the feedback.

Autopaspoort met onderhoudsinformatie en afspraken

Car passport with maintenance information and appointments

- A maintenance passport is most relevant when purchasing a second-hand vehicle.

Inzicht in rijgedrag

Insight in driving behaviour

- Some of the respondents indicate that they will not change their driving behavior;
- Some respondents see driving behavior as their “movement in traffic”;
- There is no clarity about exactly what employers want to know about their employees (what is more important privacy or economical driving).

Kilometer registratie

Trip logging

- Most respondents do not need a trip log, and find it nonsense or indicate that it is too much hassle to do.

Doe-het-zelf video's en klustips door onze monteurs

Do-it-yourself videos and tips by our vehicle mechanics

- DIY tips can be useful, but it depends on the maintenance approach of the driver and the company.

Hulpdiensten nemen direct contact met jou op

Emergency services will contact you directly

- Some respondents indicate that they can contact emergency services themselves and therefore do not need support in this.

Reparatie kostenoverzicht

Repair cost overview

- A repair costs overview is interesting for some respondents to gain insight into what a repair costs. And in order to weigh different options: garage choice, repair it yourself, vehicle replacement, etc.;
- For many drivers it is not interesting to see repair costs, because

- they are not financially responsible for the vehicle;
- Respondents who are financially responsible indicate that whenever they want to see a financial overview, they take a look in their invoices.

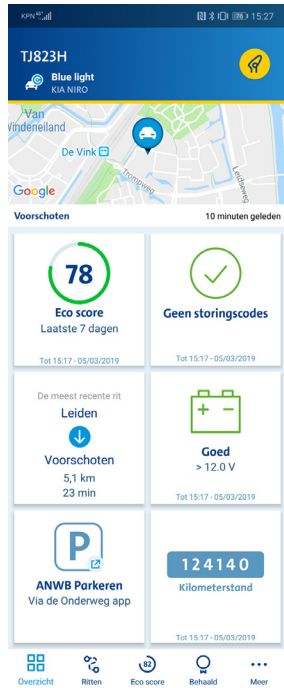
Geschatte onderhoudskosten op lange termijn

Estimated maintenance costs in the long term

No conclusions were drawn from the feedback.

M. Connected screenshots

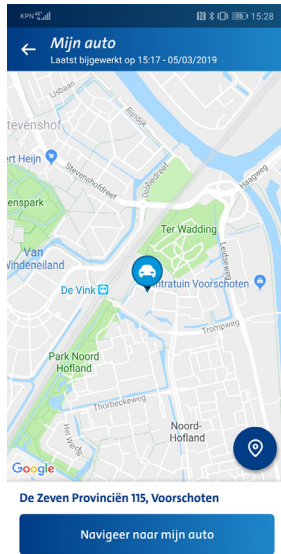
Home



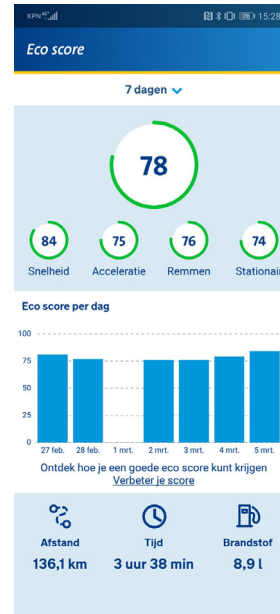
Ritten



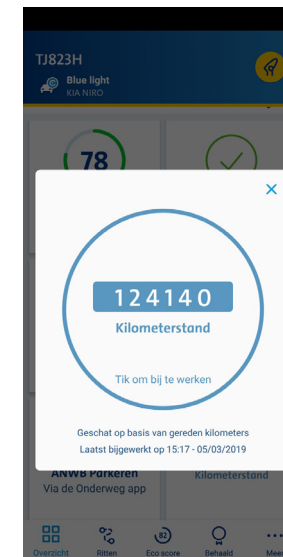
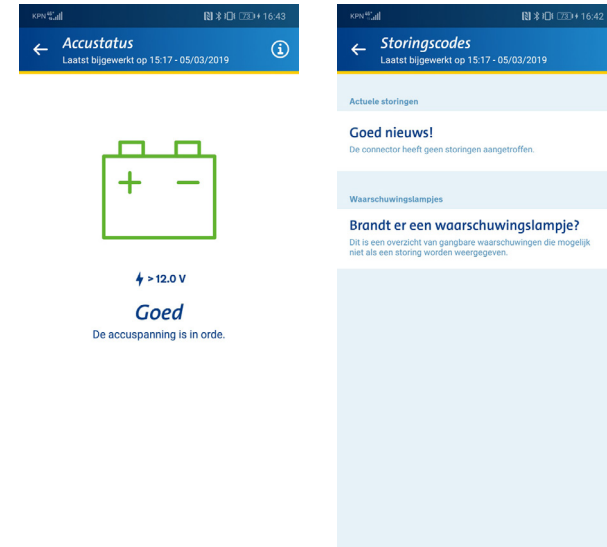
Locatie



Eco score



Auto status



N. Connected feedback

Ritten

Trip overview

- Some respondents indicate that they are not interested in having a trip overview;
- Some respondents would like to use this overview when sending invoices to their clients;
- Some indicate that this information should not be visible to their boss.

Locatie

Location

- Some respondents (that are responsible for a small fleet) want to see the location of their employees. But others indicate that this information is not intended for their employer;
- Navigating to the parking location of the car is only relevant in a few occasions;
- Some people see potential in theft protection.

Eco score

- In general, people are not interested in their 'eco score', but they do consider fuel consumption and costs to be more relevant;
- The competition element is interesting for people with colleagues, although there were doubts: Does their boss see it? Is there an incentive? How similar are the scores of different types of vehicles? Will it be fun in the long term?

Auto status

Accu status

Battery status

- Most respondents want their car to be in good condition, but the importance of the battery is not clear for everyone.

Storingscodes

Diagnostic trouble codes

- There is doubt about the usefulness "when you already see it on the dashboard";
- Some respondents expect urgency, explanation and an approach when a warning light comes on.

Kilometer stand

Mileage

- The mileage is relevant for very few respondents

Mobiel parkeren

Mobile parking payment

- Some people wonder why parking apps do not automatically stop their transaction, as they should be able to recognize that you are driving;
- Others indicate that they already have a parking provider and want to connect that service to the app.

Betalingsbereidheid

Willingness to pay

- It is not possible to draw conclusions about the willingness to pay, a few people have 20 euros to check on their employees, but a freelancer has 0 euros left for a product that does not add much value.

O. Findings

In this section all insights gathered from the contextual part of the research are captured. The insights are ranked on priority for the respondents and the potential for Connected. Insights with the highest potential are shown first. The key insights are left out of this appendix, and can be found in the main report.

Some deciders would like to see where their employees are, and other deciders don't want to know or think they might not know where their employees are. For many drivers it would hold them back in using connected if their employer knows where they are, especially when driving private kilometres.

Concerns: Small and Medium Enterprises



Maintenance is (in most cases) only planned after a notification has been send (on dashboard, from lease company, fleet manager, dealer or the RDW sending a letter).

Concerns: Drivers



For many drivers the company vehicle is (or is experienced as) essential for the job, and in some cases the vehicle needs to be available 24/7.

Concerns: Drivers



Drivers have the need for a quick check to see whether the vehicle is

still okay.

Concerns: Drivers



When mobile parking is used, some drivers actively need to think about de-activating.

Concerns: Drivers



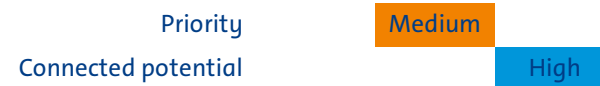
For some drivers getting petrol could be easier. Some postpone getting petrol and others would like to be notified in advance of a trip that they need extra time for getting petrol.

Concerns: Drivers



Drivers with a fuel card always have to put in their current mileage, which is experienced as an inconvenience.

Concerns: Drivers



Almost all drivers pay 'bijtelling' [= addition], because they drive more than 500 private km per year or because they do not want to go through the hassle of trip registration. However, some of the respondents would be interested in knowing how many kilometres were driven for a certain client.

Concerns: Everyone



Some note that the technology (sensors inside the vehicle) needed to make Connected work can also fail.

Concerns: Everyone

Priority	Medium
Connected potential	High

Some drivers would like to be notified in case of car theft.

Concerns: Everyone

Priority	Low
Connected potential	High

A lot of services that Connected can help drivers with already exist and are free of charge. Connected is replicable.

Concerns: Everyone

Priority	High
Connected potential	Medium

When a driver gets a fine, the decider might have to send that fine to the responsible driver, this might be hard if it is not clear who was driving at that moment.

Concerns: Small and Medium Enterprises

Priority	Medium
Connected potential	Medium

Navigation is used for different goals and in different ways:

1. Many drivers use their navigation as a traffic jam prediction and avoidance system;
2. Other drivers use navigation for wayfinding;
3. Some drivers are well known with routes and locations and only use navigation only to know where the exact destination is.

For many drivers (not bound to one of the previously named groups) use their smartphone for navigation because the build in system is

not good enough.

Concerns: Drivers

Priority	Medium
Connected potential	Medium

Drivers deal with traffic jams in different ways:

1. Actively try to avoid traffic jams with apps such as google maps and Waze;
2. Use google maps or Waze during the route to be aware of major disruptions, and avoid those;
3. Know where the traffic jams are, and try to avoid those;
4. Don't drive during rush hours.

Concerns: Drivers

Priority	Medium
Connected potential	Medium

Everyone would be helped with fewer administration. However deciders (responsible for the vehicles) already limit the amount of administration they do. Most only collect fuel receipts and maintenance bills.

Concerns: Vehicle managers

Priority	Medium
Connected potential	Medium

Some think about the safety (hacking) of connected and their car.

Concerns: Everyone

Priority	Medium
Connected potential	Medium

When buying a second hand vehicle, trust in the seller and vehicle are the most important aspects.

Concerns: Vehicle owners



The amount of time spent in the vehicle influences the with the 'bond' a driver has with its vehicle and what activities are done during driving. Drivers that spent many hours in their car and drive long distances, have the need to spent that time usefully by e.g. making phone calls or using the time to relax and listen to a podcast or music.

Concerns: Drivers



Other products and services are used while driving, such as dashcams and Flitsmeister.

Concerns: Drivers



Some respondents would pay up to 20 euro's for connected. However some would not pay a single euro for connected as it exists today.

Concerns: Vehicle managers



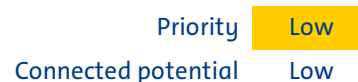
Vehicle owners use different 'maintenance strategies', ranging from keeping the vehicle as good as possible by doing the maintenance 'as the booklet', to keeping the vehicle good enough so it will pass the general periodic inspection [APK].

Concerns: Vehicle owners



Because lease drivers have to go to listed garages, they experience a lack of control over the maintenance of their vehicle.

Concerns: Lease drivers



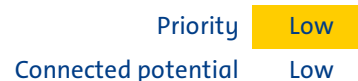
Replacement vehicles are useful when a vehicle is in maintenance, however not everybody can fully continue their usual daily trips.

Concerns: Drivers



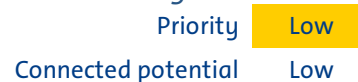
Vehicle maintenance costs a lot of time, therefore maintenance (APK, tires, general maintenance) is combined when possible.

Concerns: Drivers



For many drivers it is important that body damage will be repaired, however for most drivers this does not have priority and therefore it is often postponed.

Concerns: Everyone



Lease drivers have different feelings of responsibility for their vehicle:

1. Some say that the vehicle is not yours and that you have to take care of others' stuff;
2. Others say that the vehicle is not theirs, so they do not care for it.

Concerns: Lease drivers

Priority **Low**
Connected potential Low

Lease vehicle have some advantages compared to owning vehicles. Two respondents mentioned that they might lease their future vehicles instead of buying them. Only one respondent said that he might want to buy his next vehicle because he would retire soon.

Concerns: Vehicle managers

Priority **Low**
Connected potential Low

Some drivers don't mind driving, and use their time useful or to relax. Other drivers hate driving and do as much as they can to avoid being in their vehicle.

Concerns: Drivers

Priority **Low**
Connected potential Low

Drivers that spent many time in their vehicle tend to make use of that time by making phone calls or preparing for work. Or by relaxing with a podcast or music.

Concerns: Drivers

Priority **Low**
Connected potential Low

S. Test script

Interview script usability test

Persoonlijke introductie

3 min

- Tijn van Vliet
- Student Technische Universiteit Delft
- Test als onderdeel van afstudeeropdracht voor de ANWB

Introductie

Voordat ik begin met het interview vertel ik de respondent:

- Dat zij niet het onderwerp van de test zijn en niks fout kunnen doen. We testen een idee of een product en willen vooral weten wat wel en niet werkt.
- Dat ze zoveel mogelijk hardop moeten denken en zich volledig vrij moeten voelen om te zeggen wat ze van het idee of product vinden.
- Het interview opgenomen wordt en dat de beelden alleen voor onderzoeksdoeleinden binnen de TU Delft en ANWB gebruikt kunnen worden.

Tekenen opname verklaring

- Ik start nu de opnamen

Achtergrond van de respondent

3 min

Heb je een auto, en waar gebruik je die zoal voor?

Houd je administratie bij voor je auto? Denk aan ritten, tank bonnen, of dergelijks.

Scenario's en taken

- Eerst krijgen de respondenten een korte introductie over Connected door middel van een video
- Daarna volgt een uitleg van het prototype, waarna ze enkele taken krijgen om uit te voeren.

Introductie ANWB Connected

4 min

Ik laat je eerst even een introductie video zien over wat ANWB Connected is.

Laat introductie video zien: "Haal alles uit je auto met Connected"

Begrijp je hoe Connected werkt?

Ik ga je zometeen verschillende scenarios voorleggen, ik wil je vragen je in te beelden dat jouw auto dus verbonden is met je telefoon doormiddel van zo'n dongel.

- De respondent moet begrijpen dat Connected de auto verbind met het internet door middel van de dongel.

Verkeersinformatie

X min

Stel, je zit op kantoor en het is bijna het einde van je werkdag en je ziet deze melding. Wat zou je doen?

- Begrijpt men dat de voorspelling automatisch gegenereerd wordt op basis van rijhistorie?
- Heeft men behoefte aan waarschuwingen vooraf, en zo ja wordt deze op een juiste manier gepresenteerd?

Bandenspanning

5 min

Stel je je stapt 's ochtends je auto in, en je krijgt deze melding. Zou je mij kunnen laten zien en vertellen wat je zou doen?

- Hoe is de reactie op de melding? Is deze geruststellend en informatief genoeg?
- Begrijpt men wat het stappen overzicht is, en hoe ze het moeten gebruiken?

Trip log exporteren

X min

Stel je moet voor je werk nog wel eens naar klanten rijden, en je baas wil graag een overzicht van de ritten die je voor deze klant hebt gemaakt hebben. Zou je mij kunnen laten zien hoe je dat zou aanpakken?

- Begrijpt men dat er labels aan de ritten toegevoegd zitten en dat hierop gesorteerd kan worden?
- Op welke manier wil men de ritten exporteren?

Accu voorspelling

5 min

Stel je komt op je bestemming aan en ontvangt deze melding. Zou je mij kunnen laten zien wat je zou doen?

- Vertrouwd men de voorspellingen?

Wegenwacht

X min

Stel, je staat met pech langs de weg. Zou je mij kunnen laten zien en vertellen wat je zou doen?

Brandstof voorspelling

5 min

Stel je krijgt deze melding, zou je mij kunnen laten zien wat je zou doen?

- Wordt de directe selectie van een tankstation gewaardeerd?

Evaluatie

Wat zijn volgens jou sterke en zwakke punten van dit product?

Heb je verder nog opmerkingen?

