

# Förarens Preferenser kring Autonoma Bilar

Adam Brandström

Magnus Gustafson

Institutionen för data- och  
systemvetenskap

Examensarbete 15 hp

Examensämne människa-maskin-interaktion

Kurs- eller utbildningsprogram Interaktionsdesign 180hp

Vårterminen 2016

Handledare: Eric-Oluf Svee

Granskare: Paul Johannesson

English title: The Drivers Preferences regarding Autonomous Cars



Stockholms  
universitet

# Förarens Preferenser kring Autonoma Bilar

**Adam Brandström & Magnus Gustafson**

## Sammanfattning

Utvecklingen av autonoma bilar genomgår i skrivande stund en kapplöpning där nästintill samtliga biltillverkare planerar att lansera fordon med autonom funktionalitet runt år 2020. Fördelarna med att automatisera trafiken framhävs bland annat som att trafikolyckor beräknas minska med ca 90 % samt att köbildningar drastiskt kommer att minska. Få undersökningar har hittills gjorts i syftet att förstå den roll som de autonoma bilarna kommer att spela i en förarens vardag. Utan en sådan förståelse riskerar den autonoma bilen att få mindre genomslagskraft som en konsekvens av ett misslyckande att möta konsumentens behov. För att bilda en förståelse kring hur den autonoma bilen kan komma att användas, har denna studie tagit i anspråk att undersöka hur de autonoma bilarna kan utformas för att ta hänsyn till förarens preferenser. Ansatsen bygger på att preferenser bör betraktas som bärande av värden som exempelvis säkerhet och skönhet vilket en konsument söker efter i en produkt. Dessa värden fungerar som drivkrafter hos konsumenten vilket tillfredsställs genom den erfarenhet som konsumtionen av produkten leder till. För att adressera preferenser har i denna studie Schwartz värdeteori tillämpats i syftet att förstå de drivkrafter som pensionärer i övre pensionsålder knyter an till den autonoma bilen. I studien har även yrkesförare inkluderats som ett medel för att undersöka möjligheterna att adressera preferenser på en större och mer diversifierad population. Resultatet pekar på att de preferenser som uppdragats för pensionärerna i stor utsträckning grundar sig i en åldersmedvetenhet. En autonom bil har potential att fungera som ett hjälpmedel i förhållande till åldersbetingade funktionsnedsättningar som exempelvis nedsatt hörsel eller försämrad syn. Vidare bekräftas även att ansatsen med att undersöka preferenser knutna till den autonoma bilen har goda möjligheter att ge resultat inom mer omfattande undersökningar.

## Nyckelord

Autonoma bilar, Konsumentpreferenser, Schwartz Värdeteori, Pensionärer, Yrkesförare, Kravhantering

# Abstract

The development of autonomous cars is currently undergoing a race where almost every car manufacturer is planning to launch vehicles with autonomous functionality around year 2020. Some of the benefits of automated traffic is said to be that traffic accidents are estimated to decrease by 90 % along with fewer traffic jams. Few investigations have so far been made for the purpose of understanding the role that the autonomous car will play in a driver's life. Without such an understanding there's an increased risk that the autonomous car will fail to meet the consumer needs. To form an understanding of how the autonomous car can be used, this study has taken the task to examine how autonomous vehicles can be designed to take into account the driver's preferences. The approach is based on that preferences should be considered as supporting different values such as safety and beauty which a consumer is looking for in a product. These values serve as the driving forces for the consumer, which the experience of the consumption of a specific product leads to. To address preferences, this study has applied Schwartz basic value theory with the purpose of understanding the driving forces retirees in the upper retirement ages attaches to the autonomous car. The study also included professional drivers as a means to explore possibilities to address the preferences of a larger and more diverse population. The results indicate that the retirees' preferences are largely based on an age-awareness. An autonomous car has the potential to serve as an aid in relation to age-related disabilities such as hearing or vision loss. The results also confirmed that the approach by examining preferences linked to the autonomous car has good potential to produce results in more extensive studies.

## Keywords

Autonomous cars, Consumer preferences, Schwartz Value Theory, Retirees, Professional drivers, Requirements Engineering

# Innehållsförteckning

<b>1. Introduktion</b>	<b>1</b>
1.1 Problem	3
1.2 Frågeställning	4
<b>2. Bakgrund</b>	<b>5</b>
2.1 Begreppsförvirring - Förklaring av terminologi	5
2.1.1 En uppsjö av olika klassificeringar	5
2.2 Tidigare forskning	6
2.3 Teoretisk förankring	7
2.3.1 Schwartz värdeteori	8
<b>3. Metod</b>	<b>11</b>
3.1 Metodval	11
3.1.1 Forskningsstrategi	11
3.1.2 Datainsamlingsmetod	12
3.1.3 Analysmetod	13
3.2 Metodtillämpning	14
3.2.1 Urval	14
3.2.3 Genomförande	14
3.2.5 Försöksetiska aspekter	15
<b>4. Resultat</b>	<b>17</b>
4.1 Schwartz värdeporträtt	17
4.2 Tematisk analys - Pensionärer	18
4.2.1 Åldersbegränsningar	18
4.2.2 Bilen	19
4.2.3 Livsberikande	19
4.2.4 Trafiksituation	20
4.3 Tematisk analys - Yrkesförare	21
4.3.1 Bilen som stimulerande	21
4.3.2 Säkerhet	21
4.3.3 Samspel mellan bil och förare	21
4.3.4 Underlättande av yrkesutförande	22
4.3.5 Ansvar gentemot företag	22
4.4 Fördjupad Analys	23
4.4.1 Pensionärer, kopplat till Schwartz grundläggande värden	23
4.4.2 Yrkesförare, kopplat till Schwartz grundläggande värden	25
4.4.3 Koppling mot PVQ	27
<b>5. Slutsatser &amp; diskussion</b>	<b>28</b>
5.1 Slutsatser	28
5.1.1 Teoretisk förankring	28

5.1.2 Slutsatser av resultat och fördjupad analys .....	28
5.1.3 Expanding av resultat .....	30
5.2 Diskussion .....	31
5.2.1 Begränsningar .....	31
5.2.2 Framtida forskning .....	32
5.2.3 Resultatetiska aspekter .....	33
<b>Referenslista .....</b>	<b>34</b>
<b>Bilaga 1. Resultat av tematisk analys, pensionärer. ....</b>	<b>36</b>
<b>Bilaga 2. Resultat av tematisk analys, yrkesförare .....</b>	<b>38</b>
<b>Bilaga 3. Kodning av pensionärer .....</b>	<b>39</b>
<b>Bilaga 4. Kodning av Yrkesförare .....</b>	<b>43</b>
<b>Bilaga 5. Enkätfrågor.....</b>	<b>44</b>
<b>Bilaga 6. Intervjufrågor.....</b>	<b>45</b>
<b>Bilaga 7. Presentation .....</b>	<b>46</b>
<b>Bilaga 8. Medgivandeformulär .....</b>	<b>47</b>
<b>Bilaga 9. Transkriberingar .....</b>	<b>48</b>

## Figurförteckning

Figur 1 - Schwartz grundläggande värden. Schwartz (2012) .....	9
Figur 2 – Feature model av pensionärssegmentet. ....	30
Figur 3 - PVQ, del 1 .....	44
Figur 4 - PVQ, del 2 .....	44

## Tabellförteckning

Tabell 1- Enkätresultat .....	17
Tabell 2 - Koppling till Schwartz grundläggande värden, pensionärer .....	23
Tabell 3 - Koppling till Schwartz grundläggande värden yrkesförare .....	25
Tabell 4 - Koppling mot enkätresultatet .....	27
Tabell 5 - Toppvärden .....	29
Tabell 6 - Tematisk analys, pensionärer .....	37
Tabell 7 - Tematisk analys, yrkesförare .....	38

# 1. Introduktion

Utvecklingen av autonoma bilar går i ett rasande tempo. Testverksamheten bland de olika aktörerna är intensiv och nya framsteg görs varje dag. En betydande fördel med autonoma bilar är att de beräknas minska och motverka ca 90 % av alla trafikolyckor där samtliga orsakas av den s.k. mänskliga faktorn (OECD 2015). Ytterligare fördelar som framhävs är att de autonoma bilarna ska motverka trängsel eftersom de har förmågan att kunna göra mer precisa beräkningar gällande avstånd till närliggande fordon (Arrias et al. 2014) samt en ökad tillgänglighet i samhället (Department for Transport 2015). I en omfattande undersökning som genomfördes i totalt 109 länder med 5000 svarande, pekade resultatet på att idén om fordon som inte erfordrar en förare ansågs vara fascinerande (Kyriakidis, Happee & de Winter 2015).

En autonom bil kan närmast beskrivas som en bil med förmågan att ta över köruppgiften från föraren. I dagsläget talas det om autonoma bilar utefter olika nivåer av automatisering med utgångspunkt från en skala. Den som används mest frekvent är framtagen av den amerikanska myndigheten National Highway Traffic Safety Administrations (NHTSA) (Trimble et al. 2014). NHTSAs indelning innehåller fem olika nivåer där Nivå 0 är ett fordon helt utan automatisering och Nivå 4 en bil med fullständig automatiserad körning. En viktig skiljepunkt mellan de olika nivåerna är att de tre första kräver förarens uppmärksamhet under hela färden medan de två sista gör det möjligt för föraren att överlämna samtliga säkerhetskritiska funktioner till det autonoma systemet. Ytterligare skillnader återfinns mellan de två sista nivåerna där den näst sista kräver att föraren kan behöva återta kontrollen över fordonet vid specifika situationer medan den sista nivån utgör en komplett förarlös bil. Det bör i sammanhanget nämnas att det finns en rad olika klassificeringar för att beskriva ett fordon's automatiseringsgrad. SAE International har b.l.a. utvecklat en sex-gradig skala för att beskriva olika nivåer av automatisering (OECD 2015).

Arbetet med autonoma bilar är omfattande och bedrivs såväl nationellt som internationellt där samarbete mellan olika aktörer ofta förekommer. Utöver utvecklingen av själva fordonen behandlas även frågor som exempelvis bestämmelser gällande trafikregler och tekniska krav samt att det bedrivs olika typer av forskning. NHTSA har exempelvis forskat i olika säkerhetsfrågor knutna till förarlösa bilar såsom Human Factors och utformning av tekniska krav. Inom Europa har arbetet gällande tekniska krav delegerats till United Nation Economic Commission for Europe (UNECE) (Arrias et al., 2014). Det finns i dagsläget inget spikat årtal för när förarlösa bilar förväntas finnas på våra vägar i något större antal. Däremot förekommer år 2020 frekvent som ett årtal där fordon inom nivå 3 förväntas finnas på marknaden (Underwood 2015; Yamamoto 2015; Zohdy, Kamalanathsharma & Sundararajan 2015). Även Volvo uppger i en intervju att deras autonoma bilar förväntas finnas på marknaden runt samma årtal (Volvocars.com 2016). Det bör däremot tilläggas att det förväntade årtalet för lansering är tämligen relativt. Det finns en rad olika hinder som måste överkommas och en stor mängd frågor som måste besvaras innan dess att en lansering blir aktuell. Ett exempel på utmaningar är att finna adekvat utrustning för bilarna som möjliggör att de i realtid kan kommunicera med omgivningen och med varandra.

Arbetet med att lansera de autonoma bilarna sträcker sig dock inte bara till teknologiska utmaningar utan även över andra områden som exempelvis stadsplanering, politiska mål och Human Factors.

I fallet med Human Factors som fokuserar på samspelet mellan människor och design av produkter, har fordon inom Nivå 3 visat vara relevant där kritiska röster har höjts gällande samspelet mellan det inbyggda systemet i fordonet och föraren. Norman (2015) redogör för problematiken med att återfå förarens uppmärksamhet vid situationer som det autonoma systemet inte kan hantera. Detta utgörs av människans oförmåga att vidhålla koncentrationen vid monotona uppgifter vilket är en mycket viktig detalj för att samspelet mellan föraren och det autonoma systemet ska kunna anses som hållbart. Istället talas det om att utveckla autonoma bilar som bejakar förarens styrkor och kompletterar dess brister gällande körning (Creaser & Fitch 2015). Mycket av detta arbete handlar om att utveckla adekvat feedback från det autonoma systemet som säkerställer att föraren kan återta kontrollen över fordonet på ett säkert sätt.

Oavsett vilket område om autonoma bilar som avhandlas, är det främst en detalj som lyser med sin frånvaro; vem är föraren? En problematisk faktor i den förda diskussion om autonoma bilar är att föraren, dvs. den person som ansvarar för framförandet av fordonet, beskrivs utefter en identitetslös definition som inte tar hänsyn till den stora mångfald av människor som befinner sig i trafiken. Utan att först ha klarlagt vem föraren för fordonet är samt dess styrkor och begränsningar, är det samtidigt svårt att komma med påståenden gällande den autonoma bilens potentiella nyttoeffekter. En relevant fråga i sammanhanget som bör ställas är vad den autonoma bilen kan tillföra i en förarens liv istället för lovord gällande den inbyggda teknikens potential. Efter att ha granskat en stor mängd litteratur relaterat till ämnet, förefaller det vara som att synen på människan har överskuggats av de tekniska utmaningarna som tillverkarna står inför. Samspelet mellan människa och maskin bör ha som utgångspunkt att våra styrkor bejakas och våra begränsningar kompletteras (Norman 2015).

En rimlig förklaring till att föraren än så länge har utelämnats i diskussionen om autonoma bilar skulle kunna vara att vi fortfarande befinner oss i ett begynnande skede av utvecklingen. Det finns flertalet olika områden som kan anses vara mer akuta att behandla såsom olika tekniska utmaningar och olika politiska mål innan dess att föraren blir aktuell. Enligt OECD (2015) måste de autonoma bilarna på samma vis som oss människor samla in information om omgivningen för att därefter ta ett beslut. Detta kräver att fordonet utrustas med avancerade mät- och insamlingsinstrument som i vissa av fallen ännu inte finns tillgängliga. Ett exempel är det kommande 5G-nätverket som genom sin snabba uppkoppling möjliggör för fordonen att kommunicera i realtid med omgivningen.

Ytterligare en intressant fråga är hur biltillverkarna själva ser på de människor som i slutändan ska köpa deras förarlösa fordon. Volvo kommer tillsammans med en rad andra aktörer att under år 2017 sätta pilotprojektet "Drive Me" där 100 självkörande fordon ska köras på allmän väg i Göteborg (Test Site Sweden, 2016). Projektet står sig unikt på den punkten att ingen tidigare har gjort en liknande stor satsning under en lika lång period. Enligt Volvo kommer deltagarna i studien att utgöras av riktiga kunder bakom ratten samt att en av fokuspunkterna sägs vara kundernas förväntningar på förarlösa fordon (Hellåker 2015). Volvo har givetvis inga förpliktelser att undersöka frågan gällande vem föraren är ur ett större perspektiv än de individer som de anser vara sina kunder. Vad som däremot kännetecknar en kund för Volvos förarlösa bilar är hittills inte klarlagt.

Oavsett vilka kunder som bilindustrin väljer att rikta sig mot eller vilka nyttoeffekter som knyts an till de autonoma fordonen, måste det i slutändan finnas en person som beslutar sig för att införskaffa ett sådant fordon. I dess enklaste form kan detta beskrivas som ett värdeutbyte där pengar byts mot en produkt. Vad som däremot underbygger ett sådant byte i termer av vad som gör produkten tilltalande är en aspekt som kan komma variera mellan olika individer. I ett sådant skede ter sig de olika skalorna gällande nivå av automatisering tämligen irrelevant eftersom fokuseringen förflyttas till individens preferenser. Om de autonoma fordonen inom nivå 3 som ligger närmast i tiden ska få en

genomslagskraft, måste det samtidigt finnas värden som tilltalar konsumenten. I samband med detta gör Creaser och Fitch (2015) påståendet att de förarlösa fordonens framgång hänger på hur väl de möter användarens behov. Istället för att endast se till de autonoma bilarnas potential, borde intresset snarare bestå av att undersöka hur potentialen kommer att tillämpas av föraren.

Autonoma bilar har stor möjlighet att påverka bilkörning för olika förare. Genom att bilen tar över olika ansvarsområden och handlingar som föraren tidigare ansvaret för, tillges nya möjligheter för hur en bil kan användas och framförallt av vem. De har potential att fungera som ett hjälpmedel och öka bl.a. tillgängligheten för individer som av olika anledningar upplever bilkörning som problematisk. För äldre förare med kognitiva funktionsnedsättningar som exempelvis försämrad perception, kan den inbyggda radartekniken i bilen som läser av omgivningen fungera som ett effektivt hjälpmedel.

En startpunkt för att skapa en tydligare förståelse kring tilltänkta föraren för autonoma fordon är att först och främst förstå vad de värdesätter med ett sådant fordon. Genom en sådan ansats tillges en utgångspunkt som redogör för konsumentens preferenser gällande autonoma fordon. I slutändan står fordonsindustrin inför uppgiften att designa autonoma fordon med förhoppningen att de ska kunna nyttjas av alla som innehar ett körkort. Ett betydande arbete blir således säkerställandet av att den breda mångfalden av förare avspeglas i den slutgiltiga produkten. En bred mångfald av förare med varierande förutsättningar och preferenser.

För att undersöka preferenser knutna till autonoma fordon, kommer en teoretisk ingång hämtad från kravhantering att tillämpas. Enligt Zdravkovic, Svec och Giannoulis (2013) är en konsumentens preferenser och erfarenheter något som bör betraktas som bärande av värden. Dessa värden utspelar sig på ett internt plan och är av psykologisk- social karaktär som exempelvis tillgänglighet, skönhet, säkerhet. Dessa värden understryker människors begär för ett givet objekt och redogör för dess primära drivkrafter. Genom tillämpa relevanta värdeteorier för att adressera människors preferenser och illustrerar de individuella drivkrafter som får människor att söka efter varor och tjänster, tillges verktyg för att förstå de pådrivande krafter som underbygger ett värdeutbyte där värdena tillfredsställs genom erfarenheten av konsumtionen. Undersökningen kan således styras mot adressera de preferenser som förare initialt knyter an till den kommande autonoma bilarna vilket skulle innebära en förändring där människan används som utgångspunkt istället för nyttoeffekter sprungna ur den teknologiska kapaciteten.

## 1.1 Problem

Introduceringen av autonoma bilar kommer att innebära ett markant skifte i hur vi förhåller oss till framförandet av ett fordon. I samband med introduceringen står det klart att de autonoma bilarna genom sin teknologiska utrustning, har stor potential att förbättra körupplevelsen för föraren genom exempelvis ökad säkerhet och tillgänglighet. Ett genomgående tema för de autonoma bilarna är att ingen hänsyn har tagits till föraren. Istället förefaller fokuseringen ligga på de autonoma bilarnas tekniska potential och de bidragande nyttoeffekterna.

Föraren framställs idag oftast utefter en identitetslös definition utan hänsyn till den breda mångfald av individer som befinner sig ute på vägarna. För att introduceringen av autonom bilar ska bli så lyckad som möjligt måste det först tas hänsyn till de preferenser som de framtida förarna har gentemot autonoma bilar. Genom att undersöka de preferenser som förare knyter an till de autonoma bilarna, tillges möjligheten att bilda en förståelse kring vad föraren förväntar sig av bilarna.

## **1.2 Frågeställning**

Hur kan autonoma bilar utformas för att ta hänsyn till förarnas preferenser?

## 2. Bakgrund

### 2.1 Begreppsförvirring - Förklaring av terminologi

Vid diskussionen om förarlösa bilar går det ibland att ana en viss begreppsförvirring. I synnerhet är det främst tre begrepp som används för att beskriva fordon med autonom funktionalitet; "autonoma bilar", "förarlösa bilar" samt "självkörande bilar". Beträffande nivå 1-3 kan det däremot anses vara tvetydigt att använda de två sistnämnda begreppen eftersom de ger indikationer på att fordonet inte kräver en förare. Istället lämpar sig begreppen "autonom" eller "automatiserad" bättre som i större utsträckning pekar på att bilarna utrustats med teknik som gör att de kan agera utan förarens påverkan. Eftersom det i denna studie är svårt att referera till en specifik bil med en given automatiseringsnivå med hänsyn till att lanseringen ligger längre fram i tiden, kommer begreppet "autonoma fordon" härnäst användas. På detaljnivå finns det även mer specifika begrepp som härstammar från de olika modellerna att klassificera ett fordonets autonoma nivå. I en förstudie genomförd av Transportstyrelsen (Arrias et al. 2014) används en översatt version av det klassificeringsschema som NHTSA (Trimble et al., 2014) tagit fram där följande begrepp och definitioner används:

- Nivå 0, Ingen automatisering - Föraren har fullständig kontroll över gas, broms, styrning, drivkraft och är ansvarig över framförandet av fordonet.
- Nivå 1, Funktionsspecifik automatisering - Automatisering kring vissa delar av fordonet, föraren har övergripande kontroll och är ansvarig över framförandet av fordonet.
- Nivå 2, Funktionskombinerad automatisering - Automatisering av minst två primära funktioner för att underlätta för föraren. Föraren är ansvarig för framförandet av fordonet.
- Nivå 3, Begränsad autonom körning - Föraren har möjlighet att lämna över all kontroll över säkerhetskritiska funktioner till fordonet. Föraren skall vara redo att återta kontrollen och är ansvarig över framförandet av fordonet.
- Nivå 4, Fullständigt autonom körning - Fordonet tar hand om alla funktioner och föraren förväntas inte vara beredd att ta över kontrollen över fordonet. Föraren är inte ansvarig för framförandet av fordonet.

I denna rapport kommer ovanstående klassificeringsschema att användas för att relatera till fordon som utrustats med autonom funktionalitet. Detta motiveras av att schematiseringen är det mest frekvent använda vid diskussionen om autonoma fordon vilket således gör det lättare att relatera studien till andra arbeten.

#### 2.1.1 En uppsjö av olika klassificeringar

Som synes tenderar NHTSA att klassificera automatisering utefter fordonets förmågor och begränsningar. Det finns få tendenser som pekar på att människan ska vara en del av samspelet utöver påpekanden beträffande ansvar. Viktoria Swedish ICT (VSI) har i en förstudie gällande klassificeringsscheman för förarlösa fordon pekat på att det i dagsläget inte finns en globalt accepterad taxonomi för automation i fordon (Amanuel, Habibovic & Wedlin, 2014). Däremot finns det en rad olika klassificeringar med olika utgångspunkter. Istället för att se till den tekniska potentialen, har det även föreslagits en utgångspunkt som i större utsträckning tar hänsyn till om det är människan eller systemet som ska utföra följande uppgifter: övervaka, förutse, upptäcka identifiera, besluta välja och agera (ibid.).

Den väsentliga frågan förefaller dock vara vilka parametrar som ska tas hänsyn till vid framtagandet av ett standardiserat klassificeringsschema. VSI förordar att det finns behov för en mer avancerad klassificering för att noggrannare kunna kartlägga automation av fordon än de som hittills har föreslagit. En nyckelfaktor som i sammanhanget nämns för differentiering mellan de olika graderna av automatisering, är hur mycket mänsklig övervakning som behövs för att bilen ska kunna färdas på ett säkert sätt. Detta förblir dock en svår uppgift eftersom utveckling ständigt går framåt vilket gör det svårt att hänga med.

## 2.2 Tidigare forskning

Ett område som under senare tid har fått stor uppmärksamhet i relation till de kommande autonoma bilarna är Human Factors där flertalet olika aktörer uppmärksammat att det finns behov för forskning på en rad olika frågor. OECD (2015) redogör för behovet att förstå interaktionen mellan människan och alla de aspekter som kan kopplas till ett automatiserat vägtransportsystem. Detta innefattar undersökningar där människan granskas som både förare och som operatör av det inbyggda systemet. I samband med sådana undersökningar anses teorier från socialpsykologi och beteendevetenskap vara användbara för att integrera föraren med det inbyggda systemet. Även trafikstyrelsen har uppmärksammat vissa frågor gällande Human Factors (Arrias et al. 2014). Det påpekas att utvecklingen där förarens kontroll över fordonet förflyttas till det tekniska systemet kommer påverka förarens roll och i slutändan även dennes beteende.

Under en workshop genomförd år 2013 av Transport Research Board (TRB) identifierades en rad olika forskningsfrågor kopplade till Human Factors som fokuserades kring hur de förarlösa bilarna ska designas för att anpassas till förarens kapacitet, begränsningar och förväntningar (The Transportation Research Board at Stanford 2013). Totalt identifierades 52 forskningsfrågor som i de flesta av fallen kunde kopplas direkt till uppgiften att skapa ett hållbart samspel mellan människan och det inbyggda systemet i bilarna. I den efterföljande diskussionen röstades fyra frågor fram som ansågs vara mest relevanta att undersöka:

1. Hur får vi föraren att återuppta körningen?
2. Vad kommer användargränssnittet behöva innehålla för att förmedla begränsningar?
3. Vad för sorts missanvändning kommer uppstå och behöver automationen övervaka föraren för att ta hand om detta?
4. Bör föraren vara tillåten att personifiera automationen för att tillgodose deras tolerans?

Dessa frågor redogör för att det saknas forskning gällande de mänskliga aspekterna i förhållande till autonoma fordon. NHTSA har beträffande Human Factors genomfört totalt tre experiment med sex tillhörande forskningsfrågor där samtliga kretsar kring autonoma fordon inom nivå 2 & 3 (Blanco et al. 2015). Dessa står också i nära relation med de frågor som ovan listats. En av frågorna var bl.a. att undersöka föraren i samband med frånkoppling och återkoppling till köruppgiften.

Resultat liknande det som NHTSA har presenterat är onekligen viktiga för att få en tydligare förståelse kring interaktionen mellan människa och systemet. Däremot finns det andra områden som hittills har förblivit relativt outforskade. Ett sådant område är att se till vilka värden hos föraren som påverkas i samband med introduktionen av autonoma fordon. Redan år 2020 förväntas fordon som faller inom nivå 3 att lanseras vilket kommer innebära ett markant skifte i hur vi använder fordon. På många sätt är de autonoma fordonen tänkta att ersätta flertalet olika uppgifter som i dagsläget utförs av föraren, exempelvis byta fil, gasa, bromsa etc. Ett sådant skifte är samtidigt också ett utmanande till de värden

som idag associeras till framförandet av ett fordon. Det talas om exempelvis om att föraren kan lägga tid på andra aktiviteter under körningen i samband med att det autonoma systemet tar över framförandet av fordonet. I andra fall kan det snarare handla om att den autonoma funktionaliteten i bilarna bidrar till en ökad framkomlighet hos vissa individer som av olika skäl upplever bilkörning som problematisk.

I samband med att nya värden ställs mot gamla, behövs det samtidigt undersökningar som redogör för hur olika typer av förare förhåller sig till en sådan förändring. För att kunna utveckla en produkt som på många sätt utmanar tidigare värderingar, behövs ett grundläggande arbete som redogör för hur ett sådant skifte kommer gå till. Med tanke på att autonoma bilar fortfarande befinner sig i ett tidigt skede av utvecklingen, torde utgångspunkten vara att först förstå de värden som den tilltänkta föraren initialt associerar med dess tilltänkta potential. Genom att först förstå de värden som föraren knyter an till de autonoma bilarna, kan slutprodukten samtidigt utvecklas för att bättre ta hänsyn till dessa. En viktig del av ett sådant arbete är att förstå förarens preferenser i förhållande till bilarnas potential, dvs. de pådrivande värden hos föraren som bilen sedermera ska tillfredsställa. Detta skulle innebära en markant skillnad gällande hur vi förhåller oss till autonoma bilar där förarens preferenser statuerar utgångspunkten istället för teknikens potential vilket tycks vara ett genomgående tema för de vedertagna klassificeringsscheman.

Ett sådant resultat skulle kunna gagna flertalet olika aktörer i jakten på att göra de autonoma fordonen bättre anpassade för olika typer av förare. Likt Creaser och Fitch (2015) påpekar, kommer dess framgång att hänga på hur väl de bemöter konsumentens behov. Problematiken förefaller dock vara att inga sådana ansatser har gjorts för att förstå dessa behov. Vad som först och främst måste göras är att bilda en förståelse kring det pådrivande värdeutbytet där konsumenten i utbyte mot pengar får något som denne eftertraktar. Att undersöka de värden som olika typer av förare initialt associeras med de kommande autonoma bilarna, ger en större möjlighet till anpassning vilket förblir en viktig byggsten gällande dess eventuella framgång.

Vi har inte lyckats komma över forskning som undersöker preferenser bland olika individer i samband med övergången till de kommande autonoma fordonen. Däremot har vissa statistiska undersökningar genomförts som redogör för generella åsikter. Ett exempel på detta Kyriakidis et al. (2015) som genomförde en undersökning med totalt 5000 respondenter från 109 olika länder. Resultatet pekade bl.a. på en varierande allmän uppfattning om autonoma fordon inom nivå 4 där vissa omfamnade idén medan andra förhåll sig mer skeptiska. En liknande undersökning gällande allmänna åsikter om autonoma fordon har genomförts av Schoettle och Sivak (2014). Denna riktade sig dock enbart mot Kina, Indien, Japan, USA, Storbritannien och Australien och genom enkäter lyckades de få fram 3255 svarande. Resultatet visade att svarande från Kina och Indien är de som är mest positiva när det kommer till den generella åsikten rörande autonoma fordon och detta med stor marginal. De svarande från Japan däremot är de som är minst positiva trots den geografiska närheten till Kina och Indien.

## 2.3 Teoretisk förankring

Ansatsen med att undersöka preferenser bygger på tidigare arbeten genomförda av Zdravkovic, Svec och Giannoulis (2013), Svec och Zdravkovic (2015) samt Svec och Zdravkovic (2016) där målet var att upprätta en konceptuell länk mellan konsumentpreferenser och systemkrav genom metoden *Consumer Preference Meta-Model (CPMM)*. Metoden utgår ifrån att konsumentvärden spelar en viktig eftersom de understryker de primära drivkrafterna vid utbyte av värden. Traditionellt sett inom olika affärsverksamheter betraktas begreppet *värde* ur ett ekonomiskt perspektiv där ett värdeobjekt

(en produkt) byts mot ett annat mellan olika aktörer. Den vanligaste formen av ett sådant utbyte kan illustreras genom att pengar byts ut mot något som för konsumenten förefaller åtråvärt, exempelvis en bil eller ett hus. I arbetet med CPMM hämtas inspiration från Powell-Mantel och Kardes (1999) för att beskriva begreppet *konsumentpreferenser*. Begreppet delas upp i två olika typer den där ena benämns som *attributbaserad* vilket kännetecknas av jämförelser mellan olika märken baserat på specifika attribut och den andra som *attitydbaserad* vilket innefattar övergripande bedömningar.

Vidare betonas att en konsuments preferenser och erfarenheter också bör betraktas som bärande av värden. Dessa värden utspelar sig på ett internt plan och är av psykologisk- social karaktär som exempelvis skönhet, säkerhet etc. Inom CPMM definieras värden utefter drivkrafter som får konsumenter att söka efter varor och tjänster. En betydande faktor gällande hur dessa värden ska avspeglas i en framtida produkt, är att de varierar mellan olika individer och kan således inte direkt överföras mellan varandra. Konsumenten kan således beskrivas utefter en roll som representerar en grupp människor i begrepp att utvärdera ett värdeobjekt vilket baseras på individuella preferenser. Detta medför konsumenterna tillåts att delas upp inom olika segment.

För att adressera människors preferenser kan relevanta värdeteorier tillämpas. Exempel på värdeteorier som tidigare använts i samband med CPMM är Maslows behovstrappa, Schwartz värdeteori om grundläggande värden och Holbrooks typologi om konsumentvärden (Zdravkovic, Svee & Giannoulis 2013). Oavsett vilken värdeteori som tillämpas, ska dessa betraktas som drivkrafter hos konsumenten vilket tillfredsställs genom den erfarenhet som konsumtionen av ett givet värdeobjekt leder till.

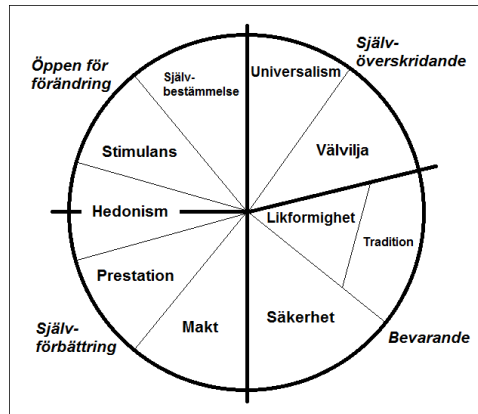
För att undersöka preferenser knutna till autonoma bilar kommer denna studie att tillämpa Schwartz värdeteori om grundläggande värden (SVT). Valet av värdeteori motiveras med det tidigare har använts i samband med adressera preferenser (ibid.) vilket kommer att användas som inspirationskälla gällande hur värdena kan anpassas. Ytterligare ett motiv för valet av SVT är att kunskapen gällande autonoma bilar kan komma att variera beroende på vem tillfrågas. I en sådan diskussion spelar SVT en betydande roll med påståendet att värden fungerar som ett kriterium för omdöme, preferenser, val och beslut eftersom de underbygger en persons kunskap, tro och inställning (Schwartz 2012).

### **2.3.1 Schwartz värdeteori**

Enligt Schwartz är samtliga objekt som tidigare knutits an till en viss värdeteori, inklusive religiösa och filosofiska diskussioner om värden, klassificeras till en av följande motiverande distinkta grundläggande värden: *Makt, Universalism, Prestation, Vålvilja, Hedonism, Tradition, Stimulans, Likformighet, Självbestämelse* och *Säkerhet*. De integrerade värdestrukturerna kan summeras enligt två av varandra motsatta dimensioner där den första dimensionen kännetecknas av *självförbättrande* som utgörs av strävan efter egennytta kontra *självöverskridande* som berör andras intressen och välfärd. Den andra dimensionen utgörs av *öppenhet för förändring* vilket kännetecknas av handlingsfrihet och beredskap för nya erfarenheter kontra *bevarande* som utgörs av självbegränsning och motstånd till förändringar. (Zdravkovic, Svee & Giannoulis 2013)

De olika värdena faller inom dessa sektioner som en sammanhängande enhet där de motiverande målen för värdetyperna är svåra att uppnå samtidigt. Frihet som eftersöks genom självbestämelse är exempelvis svårt att uppnå inom ramarna för säkerhet. Enligt bilden (figur 1) är öppenhet för förändring tillsammans med stimulans och självbestämelse motsatta till bevarande som innefattar tradition, säkerhet och likformighet. Dessa dimensioner speglar en konflikt som utgörs av att vara fristående beträffande tankar och handlingar med en öppenhet för förändring vilket således kontrasterar mot återhållsamhet, bevarande av traditionellt betingade företeelser och skyddandet av

stabilitet. På samma vis är dimensionen för självöverskridande vilket innefattar universalism och välvilja motsatt till dimensionen för självförbättrande som innefattar makt och prestation. Den första av de båda bejakar människors lika värde med ett intresse för dess välfärd medan den sista intresserar sig för den subjektiva strävan efter personlig framgång och överlägsenhet över andra. (ibid.)



Figur 1 - Schwartz grundläggande värden. Schwartz (2012)

Nedanför ges en kortare beskrivning av de grundläggande värden som utgör SVT (Schwartz 2012).

**Självbestämmelse** - Självbestämmelse utgår från behovet av kontroll och att vara styrande tillsammans med interaktionistiska krav gällande autonomi och självständighet. Självbestämmelse förknippas med mål kopplat till att vara självständig i tankar och beslut gällande att skapa, utforska och välja.

**Stimulans** - Syftar på spänning, nyheter och utmaningar i livet. Är ett värde som strävar efter variation och stimulation för att kunna upprätthålla en optimal och positiv snarare än en hotfull aktivitetsnivå.

**Hedonism** - Pekar på tillfredsställelse och glädje för sig själv. Kommer från personens behov av glädje och att bli tillfredsställd.

**Prestation** - Syftar på personlig framgång genom att visa sin kompetens i de sociala standarder som finns, samt kulturella standarder för att nå socialt godkännande.

**Makt** - Handlar om social status och prestige samt människans behov av kontroll och dominans över andra människor eller saker. Makt-värdet försöker även uppnå eller behålla en dominant position inom det mer allmänna sociala systemet.

**Säkerhet** - Värden relaterat till säkerhet kan både peka på primära individuella intressen och intressen knutna till grupsammanhang. I grupsammanhang utspelar sig strävan mot säkerhet till sig själv och de som man identifierar sig med, exempelvis nationell säkerhet och social ordning. Mål knutna till säkerhet definieras enligt trygghet, harmoni och stabilitet i förhållande till samhället och till sig själv.

**Likformighet** - Utgår från kravet att individer hämmar böjelser som kan störa eller underminera fungerande samspel och gruppfunktioner. Värden knutna till likformighet betonar återhållsamhet vid vardagliga interaktioner, oftast med närstående individer. Mål knutna till likformighet utspelar sig som återhållsamhet av handlingar, böjelser och impulser som kan uppröra eller skada andra samt bryta mot sociala förväntningar och normer.

**Tradition** - Handlar om respekt, engagemang och acceptans kring den kultur och religion som en härstammar från. Värdet Tradition kräver att man är lyhörd för gamla förväntningar som ej är föränderliga.

**Universalism** - Grundar sig på förståelse, uppskattning, tolerans och skydd gentemot välfärden och alla människor och all natur. Syftar på en vacker värld i fred där man ska förenas med naturen och skydda omgivningarna.

**Välvilja** - Refererar till bevarandet och förbättrandet av välfärden för de individer vilka en är i frekvent personlig kontakt med. De relationer som anses vara mest kritiska är relationer inom familjen och andra primära grupper. Värden som förknippas med välvilja betonar frivilligt engagemang i gällande andras välfärd, exempelvis ärlighet, ansvarstagande, sann vänskap och lojalitet.

Schwartz kom sedermera att utveckla värdeporträttsformuläret PVQ (Portrait Values Questionnaire) vilket i korthet består av ett frågeformulär med totalt 21 frågor där respondenten ombeds att jämföra sig själv med en specifik porträtterad person. Samtliga av porträtten tar sin utgångspunkt i de tio grundläggande värdena inom SVT och har som syfte att mäta överensstämmelsen gentemot olika individer (ibid.). Svaren kan sedan rangordnas utefter en sexsiffrig skala där den lägsta siffran indikerar att individen i stora drag överensstämmer med personen som porträtterats medan den högsta siffran indikerar att det inte finns någon överensstämmelse mellan respondenten och porträtteringen (Zdravkovic, Svec & Giannoulis 2013).

Eftersom SVT tar en fundamental utgångspunkt och inte gör någon skillnad mellan individer beträffande de grundläggande värdena, finns det samtidigt inga begränsningar för vilka individer som ovanstående teoretiska ingång kan tillämpas på. Detta gäller även för tillämpningen av PVQ som enligt Schwartz (2012) besvaras utefter kontextfritt tänkande och kan användas på ett varierande urval av respondenter. I kontexten för denna studie ska Schwartz grundläggande värden betraktas som drivkrafter vilka tillfredsställs genom den erfarenhet som konsumtion av ett värdeobjekt medför. I klartext innebär detta att undersöka förarens preferenser knutna till exempelvis *självbestämelse* vid utvärdering av autonoma bilar. Med ovanstående teoretiska förankring, avser denna studie att undersöka hur autonoma bilar kan utformas för att ta hänsyn till förarens preferenser.

# 3. Metod

## 3.1 Metodval

### 3.1.1 Forskningsstrategi

Eftersom stora delar av den teoretiska förankringen har hämtats från tidigare studier genomförda av Zdravkovic, Svee och Giannoulis (2013) samt Svee och Zdravkovic (2016), behövs en forskningsstrategi som gynnar detta. Strategin som kommer att tillämpas är två olika varianter av kartläggning, nämligen internetbaserad kartläggning och "face-to-face"-kartläggning.

För användningen av Schwartz värdeporträttsformulär (PVQ) kommer internetbaserad kartläggning att tillämpas. Detta tillvägagångssätt används ofta för kartläggning och kan göras exempelvis via e-post, webbsidor, sociala medier osv. (Johannesson & Perjons 2014). Fördelen med att genomföra en kartläggning över internet är att det underlättar för arbetet med att hitta respondenter (ibid.). Detta medför även att mängden data som samlas blir mer omfattande vilket samtidigt ökar möjligheterna för ett mer tillförlitligt resultat. En välkänd nackdel med internetbaserad kartläggning som är viktigt att ha i åtanke är att svarsfrekvensen tenderar att bli låg vilket enligt Johannesson och Perjons (ibid.) kan förklaras genom svårigheten med att få människors uppmärksamhet att delta. Med hänsyn till studiens tidsmässiga begränsningar, kan fördelen med snabb spridning övervägas mot en eventuell låg svarsfrekvens.

Eftersom PVQ ämnar att skapa en generell bild beträffande överensstämmelse mellan Schwartz grundläggande värden (SVT) inom ett givet segment, finns även behovet av en strategi som gör det möjligt komma i personlig kontakt med respondenter för en mer djupgående undersökning. En kartläggning som genomförs "face-to-face" kommer därför tillge möjligheten till en direkt kontakt mellan forskare och deltagare. Att göra denna sorts undersökning är ett mer kostsamt sätt att samla in data än att exempelvis använda sig av internet- eller telefonundersökningar. Fördelen är istället att informationen som samlas in får ett större djup i samband med att forskaren kan anpassa sig och ställa följdfrågor till deltagaren (Denscombe 2014).

I samband med genomförandet av "face-to-face"-kartläggningen kommer även en explorativ provtagning att användas. Explorativ provtagning används ofta i syftet att samla information i samband med utforskandet av nya områden (Johannesson & Perjons 2014). Detta görs på ett sådant sätt att om en ny sorts teknik kommer ut så riktar sig forskarna till folk som har speciella intressen i tekniken då det är dessa som sannolikt bäst vet vad de själva har för intressen i tekniken och på så sätt kan förse forskarna med de bästa idéerna. Det är då inte lika viktigt att de är representativa för resten av befolkningen (Johannesson och Perjons 2014). Just utforskandet av nya områden passar väl in i denna studie då autonoma bilar kan vara en ny företeelse för många.

Strategin med att först tillämpa internetbaserad kartläggning tillsammans med "face-to-face"-kartläggning genom explorativ provtagning har i denna studie två huvudsakliga fördelar. Det ger möjligheten att först skapa en stabil grund beträffande överensstämmelsen mellan de grundläggande värdena inom SVT och deltagare inom ett givet segment med hjälp av PVQ. Därefter kan en mer grundläggande undersökning vidtas för att undersöka deltagarnas preferenser med det föregående resultatet som stöd.

Ett alternativ till kartläggningar som genomförs “face-to-face” och explorativ provtagning är fallstudier. Fallstudier fokuserar på en eller ett fåtal delar av ett specifikt fenomen med fokuseringen på djup och kontext. Detta för att på ett noggrant sätt få reda på exempelvis händelser, relationer osv. som pågår inom ett specifikt fall. Karaktäristiskt för en fallstudie är att den fokuserar på just en del av en händelse istället för helheten. Genom en explorativ fallstudie skulle undersökningen kunna fokuseras kring att generera ytterligare hypoteser och forskningsfrågor för framtida arbete. Ett avgörande problem är däremot att det i dagsläget inte finns något konkret fall att studera vilket medför dess krav på en naturlig kontext inte kan infrias. Istället måste undersökningen utgå från konstruerad kontext vilket således renderar fallstudier obrukbar. (ibid.)

### **3.1.2 Datainsamlingsmetod**

I samband med den valda forskningsstrategin finns det ett antal olika datainsamlingsmetoder som skulle kunna visa sig vara användbara. Med hänsyn till att undersökningen har som syfte att undersöka preferenser knutna till autonoma fordon bland olika förarsegment med SVT som teoretiskt bakgrund, behövs dels en datainsamlingsmetod som kan skickas ut med stor spridning samt en som inte begränsar deltagarnas förmåga att uttrycka sig och ger detaljrikedom.

Eftersom PVQ utgår från ett redan befintligt upplägg med färdiga svarsalternativ, torde den effektivaste datainsamlingsmetoden vara att tillämpa enkäter. Med hänsyn till internetbaserad kartläggning som den valda forskningsstrategin, kan enkäterna skickas ut till representanter inom ett givet segment. Även om segmentet som avses att undersökas inte på förhand är känt, kan enkäten få snabb spridning via internet. En påtaglig svaghet med enkäter är dess bortfall av detaljrikedom (Johannesson & Perjons 2014). Detta bör inom denna studie inte betraktas som ett problem eftersom PVQ består av redan fördefinierade frågor och svarsalternativ. Genom att respondenten väljer ett av alternativen gällande överensstämmelse mot de olika porträtten, kan enkäten därmed betraktas som stängd vilket således renderar problematiken med bortfall av detaljrikedom som betydelslös. Ett alternativ för till enkäter i insamlingen av denna data skulle kunna vara intervjuer men detta väljs bort då det är för kostsamt tidsmässigt.

I samband med den andra valda forskningsstrategin “face-to-face”-kartläggning genom explorativ provtagning, ställs krav på en insamlingsmetod som gör det möjligt att samla in data med hög detaljrikedom. Intervjuer av olika slag är ett av de vanligaste sätten för att samla in data i ett sådant syfte och kan användas i en mängd olika situationer (Kerlinger & Lee 2000). Intervjuer delas ofta upp i strukturerade och ostrukturerade intervjuer men kan även genomföras som semi-strukturerade (Denscombe 2014). Vidare framhävs att intervjuer är en bra metod när målet är att få fram mycket detaljer och djup i de data som samlas in, alltså kvalitativ data. I synnerhet om ämnet som avhandlas är komplext eller känsligt. Intervjuer bistår således med kraftfulla verktyg för att få en djup förståelse kring det ämne som avhandlas. Detta kan sedan kombineras med semi-strukturerade intervjuer vilket tillåter respondenterna att diskutera kring diskussionsfrågorna med möjligheten att uttrycka sig efter eget behag. Ett sådant upplägg gör det möjligt för respondenterna att tänka i bredare termer och en större möjlighet till att utveckla egna svar. (ibid.)

Ett alternativ för att samla in data för denna undersökning istället för intervjuer skulle kunna ha varit enkäter. Enligt Denscombe (2014) skulle detta kunna vara tids- och kostnadseffektivt samt generera svar från fler personer. Dessa hade till exempel kunnat sändas ut via internet och på ett sådant sätt nås ut till en mängd olika människor. Problemet med just enkäter är att de framförallt genererar kvantitativ data och det är även svårt att säkerställa sanningshalten i svaren (ibid.). Det finns här ett bortfall av detaljrikedom i svaren jämfört med intervjuer (ibid.) och eftersom det i denna studie är viktigt att

komma in på djupet i de olika förarsegmentens preferenser så valdes enkäterna bort. Med enkäter är det inte heller lika lätt att ställa följdfrågor.

### 3.1.3 Analysmetod

För att analysera resultaten kommer en tematisk analys att utföras. Den tematiska analysen är en metod som används för att identifiera, analysera och rapportera olika mönster inom insamlad data. Med tematisk analys så analyseras all insamlad data genom att intervjuerna transkriberas för att sedan analyseras och organiseras in i olika teman, kategorier och koder. Ett tema är någonting som är viktigt gentemot den ställda forskningsfrågan samt att det finns ett visst återkommande mönster inom de data som insamlats. Det finns inga specifika regler för hur ett tema ska vara utan mycket är upp till forskarna att bestämma och det är bra att hålla sig flexibel då strikta regler kan försvåra processen. (Braun och Clarke 2006)

Den tematiska analysen delas upp i induktiv eller deduktiv (teoretisk) tematisk analys. Med den induktiva tematiska analysen menas att de olika teman som tas fram har en stark koppling till insamlad data (*data corpus*). Den teoretiska tematiska analysen är mer driven av forskarnas intressen i området. Denna sorts analys tenderar att ge en mindre detaljerad beskrivning av insamlad data och istället en mer detaljerad analys. Det är den deduktiva tematiska analysen som kommer att användas i denna studie. Analysen är även lateral då den går in på djupet på koderna och försöker se betydelser istället för att endast skrapa koderna på ytan som en semantisk analys gör. (ibid.).

Den tematiska analysen genomfördes i följande 6 steg:

1. Lär känna det insamlade materialet: i detta steg transkriberas insamlad data samt notering av de första koderna.
2. Generera de första koderna: kodning av intressanta egenskaper inom insamlad data - görs på ett systematiskt sätt genom *data corpus*.
3. Sökande efter teman: koderna delas in i potentiella teman.
4. Granska de olika teman: kolla igenom om teman fungerar tillsammans med de framtagna koderna. Detta skapar en tematisk karta över analysen.
5. Definition och namngivning av teman: klara definitioner av teman skapas genom en löpande analys för att förfina specifikationerna för varje tema.
6. Producera rapporten: sista chansen för analys. Relatera tillbaka till forskningsfrågan och den litteratur som används.

(ibid.)

Eftersom de teman, kategorier och underkategorier som identifieras i det insamlade materialet är tänkt att spegla frekvent återkommande företeelser med gemensam innebörd, tillges möjligheten för vidare koppling mot SVT. En viktig aspekt är dock att identifieringen av teman görs deduktivt och lateralt med hänsyn till att kopplingen till de grundläggande värdena sedan ska vara möjlig att göra. Med hjälp av resultatet från enkätsvaren, kommer resultatet från den tematiska analysen att genomgå en fördjupad analys med syftet att koppla de teman, kategorier och underkategorier som identifierats mot SVT.

## 3.2 Metodtillämpning

### 3.2.1 Urval

Eftersom den teoretiska ingången med SVT som utgångspunkt för att adressera preferenser inte utgår från en specifik individ eller målgrupp, finns det heller inga begränsningar för vilka som kan inkluderas i studien. För denna studie kommer två olika segment att undersökas: pensionärer samt yrkesförare. Målet är att studien i huvudsak ska fokusera på att undersöka pensionärssegmentet medan yrkesförarsegmentet används som en icke-representativ referenspunkt för att påvisa skillnader i resultatet samt hur den teoretiska ingången fungerar i olika sammanhang. Det gemensamma kriteriet för samtliga deltagare var att de skulle inneha ett giltigt körkort.

Valet av det förarsegment som mest fokus skulle ligga på gjordes på grund av att antalet äldre personer i samhället ökar, och generellt så avtar antalet resor och reslängd i takt med ökande ålder. Detta beror bland annat på att åldrandet medför en succesiv nedsättning av den egna förmågan (Svensson & Rosenkvist 2013). I Svensson och Rosenkvists rapport om äldre i trafiken (ibid.) framkom slutsatsen att alla äldre som deltog i studien menade att de skulle behöva sluta köra bil innan deras behov av att resa försvunnit. Rapporten kom även fram till att det finns äldre som vill fortsätta köra bil men tvekar på om de ska fortsätta eller inte, och att samhället bör erbjuda dessa möjligheter att fortsätta köra.

I denna studie drogs gränsen att segmentet för pensionärer skulle innefatta individer med en ålder som antingen överstiger eller är samma som den högsta pensionsåldern vilket i dagsläget uppgår till 67 år. För att få tag på respondenter inom de båda segmenten till PVQ-enkäten valde vi att använda oss av snöbollsinsamling vilket innebär att vi hörde av oss till en person som sen i sig kunde höra av sig till fler personer inom samma segment (Denscombe 2014). För pensionärssegmentet kontaktades PRO Stockholm (Pensionärernas Riksorganisation) och genom dem fick vi tag i äldre förare som var villiga att delta i studien. Dessa fick vi kontakt med via deras Facebook-grupp. För yrkesförarsegmentet lades enkäten upp på olika grupper inom Facebook som riktar sig mot yrkesförare. En uppmaning lades även till där gruppmedlemmarna ombads att sprida enkäten vidare till sina arbetskamrater.

För intervjuerna valdes representanter inom de båda segmenten ut med målmedveten insamling (ibid.) vilket innebär de personer som väljs är personer som forskarna vet kommer ge ett kvalitativt resultat.

För att sedan få tag på deltagare till intervjuerna användes målmedveten insamling då pensionärer och yrkesförare i vår omgivning valdes.

### 3.2.3 Genomförande

Enkäten som genomfördes för att få reda på vilka värden som skulle prioriteras gjordes online via [www.surveygizmo.com](http://www.surveygizmo.com). Enkäten är ursprungligen skriven på engelska men var i detta fall översatt till svenska. Själva webbsideadressen som enkäten låg på skickades senare ut till PRO Stockholm via deras Facebooksida samt till grupper som riktar sig till yrkesförare via Facebook. Totalt besvarades enkäten av 49 individer där 15 representanter för vardera segment senare slumpmässigt kunde väljas ut. Resultaten från de olika enkätsvaren fördes in i ett kalkylblad i Google Drive där överensstämmelsen mellan mot SVT sedan kunde mätas. Enkäten finns att beskåda i Bilaga 5.

Efter att överensstämmelsen fastslagits från enkätundersökningen, utformades sju intervjufrågor där samtliga frågor utgick från de grundläggande värden som påvisade högst överensstämmelse gentemot deltagarna inom de båda segmenten, exempelvis: ”Hur skulle en självkörande bil kunna hjälpa dig”

för att illustrera det grundläggande värdet av *hjälpksamhet*. De olika frågorna belyste olika användningssituationer för autonoma bilar som grundar sig i en teoretisk genomgång av artiklar som belyser ämnet. Sättet som frågorna ställdes på är inspirerat av Zdravkovic, Svee och Giannoulis (2013) och deras ”Guideline 1” att med hjälp av ledande frågor få fram intentioner och preferenser.

Efter tre genomförde pilottester märktes det tydligt att intervjufrågorna med SVT som utgångspunkt var svåra att diskutera kring. För att komma runt denna problematik adderades en diskussions till varje intervjufråga i syftet att först göra respondenterna bekanta med Schwartz terminologi, exempelvis ”*Vad betyder självständighet för dig?*” för att diskutera kring värdet av *självbestämelse* i förhållande till autonoma bilar. Anledningen till att intervjuerna enbart innefattade sju av de tio ursprungliga värdena, var att tidsmässiga begränsningar. Att använda sig av sju frågor tillsammans med sju diskussionsfrågor visade enligt pilottesterna ge totalt intervjutid på cirka 25 – 40 minuter. Intervjufrågorna finns att beskåda i sin helhet i Bilaga 6.

Innan intervjuerna påbörjades fick deltagarna först en introduktion till ämnet där autonoma bilar presenterades via en PowerPoint-presentation (se Bilaga 7). Med hänsyn till att autonoma bilar är en relativt ny företeelse, var presentationen nödvändig för säkerställandet att samtliga deltagare skulle få en gemensam kunskapsgrund att utgå ifrån. Informationen i presentationen grundade sig i en litteraturgranskning av artiklar relaterade till ämnet (Arrias et al. 2014; OECD 2015; Department for Transport 2015). Till denna presentation fanns även en kort video för att visualisera autonoma bilar (Berggren 2015).

Efter genomförd presentation frågades respondenterna om de hade förstått introduktionen och om intervjun kunde påbörjas. Detta gjordes efter inspiration av Kyriakidis, Happee och de Winters (2015) som i en enkätundersökning först gav en introduktion för att sedan kontrollera att respondenterna var förstådda med ämnet. Därefter fick de läsa igenom ett medgivandeformulär som beskrev syftet med studien (Se Bilaga 8). Samtliga deltagare informerades om att de när som helst kunde välja att avbryta intervjun samt att deltagandet var anonymt. Anonymiteten bestod i att de svar som framkom inte kunde spåras tillbaka till en specifik individ. Intervjuerna genomfördes sedan på ett sådant sätt att en person intervjuade medan den andra observerade och antecknade.

Samtliga intervjuer genomfördes i deltagarnas hem förutom en intervju från pensionärssegmentet som genomfördes över Skype. Genom att tillämpa skärmdelningsfunktionen via Skype, kunde PowerPoint-presentationen visas för respondenten tillsammans med intervjufrågorna. Intervjuerna dokumenterades genom ljudinspelning för att sedan kunna transkriberas och analyseras. Ingen av respondenterna valde att avbryta. All insamlad data från intervjuerna transkriberades samt analyserades efter de riktlinjer som finns för den tematiska analysen- Se Bilaga 3 & 4 för sammanställning av koder. Detta gjordes med programvaruverktyget Google Dokument som finns tillgängligt Google Drive. Resultatet från den tematiska analysen fördes sedan in i ett Google Kalkyl-ark där diagram skapades. All transkriberad data från intervjuerna finns i sin helhet att beskåda i Bilaga 9.

### **3.2.5 Försöksetiska aspekter**

En viktig del av insamling av data är etik. Enligt Denscombe (2014) finns det fyra nyckelprinciper för forskningsetik med rötter från medicinsk forskning kring andra världskriget. Dessa har genom åren utvecklats och används inom flera olika forskningsområden. De fyra principerna är följande:

- Skyddar deltagarnas intressen.
- Försäkrar att deltagandet är frivilligt och baserat på ett medgivandeformulär.
- Undviker bedrägeri och drivs med vetenskaplig integritet.

- Följer de lagar som finns inom landet.

För att denna studie ska ha en etiskt korrekt behandling av intervjupersonerna så delades ett medgivandeformulär ut till deltagarna. Medgivandeformuläret beskrev vilka det är som utför studien, vad meningen är med den och vad intervjupersonens roll är. Den innehåller även information om intervjupersonens rätt att avsluta när denne vill, konfidentialiteten och säkerheten av insamlade data samt signaturer från intervjuperson samt forskare.

Studien kommer även att följa Stockholms Universitets forskningsetiska aspekter och dess fyra huvudkrav:

- Informationskravet - Forskaren skall informera de av forskningen berörda om den aktuella forskningsuppgiftens syfte.
- Samtyckeskravet - Deltagare i en undersökning har rätt att själva bestämma över sin medverkan.
- Konfidentialitetskravet - Uppgifter om alla i en undersökning ingående personer skall ges största möjliga konfidentialitet och personuppgifterna skall förvaras på ett sådant sätt att obehöriga inte kan ta del av dem.
- Nyttjandekravet - Uppgifter insamlade om enskilda personer får endast användas för forskningsändamål.

(Vetenskapsrådet)

# 4. Resultat

Resultatet kommer att presenteras i tre separata delar. Den första delen redogör för resultatet från PVQ-enkäten som användes i syfte att rangordna överensstämmelsen mellan Schwartz grundläggande värden utefter de två valda segmenten pensionärer och yrkesförare. Därefter kommer resultatet från de intervjuer som genomförts att presenteras med en tematisk analys. Slutligen görs en djupgående analys där den tematiska analysen kopplas ihop med PVQ-enkäten.

## 4.1 Schwartz värdeporträtt

I detta avsnitt återfinns resultatet från Schwartz värdeporträttsformulär (PVQ) vilket skickades ut som en enkät till medlemmar inom de två segmenten som studien riktar sig mot, nämligen pensionärer samt yrkesförare. Resultatet som listas i tabellen nedanför (tabell 1) återger svaren från de 15 individer som valdes ut för de valda segmenten.

Samtliga värden har rangordnats utefter dess snittvärde där ett lågt värde indikerar hög överensstämmelse medan ett högt värde indikerar låg överensstämmelse. För att kunna få fram ett snittvärde var det först nödvändigt att tilldela en sifferskala till de sex olika svarsalternativen. Hög överensstämmelse mellan respondenten och den individ som porträtterades inom enkäten fick siffran 1 som värde medan ingen överensstämmelse fick siffran sex som värde. Därefter kunde de svarsalternativ som refererade till samma grundläggande värde adderas till en gemensam summa för sedan divideras med antalet frågor som refererade till samma grundläggande värde. Slutligen utvinns snittvärdet genom att ta den gemensamma summan för de olika grundläggande värdena och sedan dividera med antalet svarande.

Syftet med att tillämpa PVQ var för att kunna mäta vilka av Schwartz grundläggande värden som de två segmenten identifierade sig mest med. De sju värden som påvisade högst överensstämmelse med ett givet segment, användes sedan för att utforma de frågor som användes under intervjuerna. Ytterligare en anledning med att tillämpa PVQ var för att få möjligheten att rangordna resultatet från den tematiska analysen med hjälp av resultatet från enkäterna, dvs. peka på de preferenser som det enligt enkäten finns högst överensstämmelse med.

Pensionärer		Yrkesförare	
Schwartz grundläggande värden	Snittvärde	Schwartz grundläggande värden	Snittvärde
Självbestämelse	2,27	Välvilja	1,77
Universalism	2,29	Självbestämelse	2,37
Välvilja	2,4	Hedonism	2,4
Hedonism	2,97	Universalism	2,44
Tradition	3,1	Likformighet	2,77
Stimulans	3,17	Tradition	2,87
Likformighet	3,2	Säkerhet	2,93
Säkerhet	3,23	Prestation	3,4
Prestation	3,77	Stimulans	3,5
Makt	4,07	Makt	4,4

Tabell 1- Enkätresultat

I tabellen ovanför (tabell 1) återges resultatet från enkätundersökningen med båda segmenten. För de 15 utvalda pensionärerna, återfinns åtta kvinnor och sju män med en medelålder på 72 år. För yrkesförarna utgjordes de 15 respondenterna av 14 män och en kvinna med en medelålder på 47 år.

En aspekt med resultatet som bör noteras är att värdena 1-4 i sifferskalan indikerar att det antingen finns hög eller liten överensstämmelse medan 5-6 indikerar att respondenterna gör ett avståndstagande från ett grundläggande värde. Detta betyder att det enbart är *makt* som påvisar tendenser att inte identifieras med de givna segmenten.

Sett till de sju grundläggande värden som påvisar högst överensstämmelse mot de båda segmenten genom ett lågt snittvärde, är det främst en skillnad som bör lyftas fram. För pensionärssegmentet hamnade *säkerhet* åttonde plats medan det hos yrkesförarsegmentet hamnade på plats sju. På samma vis hamnade *stimulans* på plats nio inom yrkesförarsegmentet vilket skiljer sig från pensionärssegmentet där det hamnade på plats sex. Detta medförde under intervjuerna att yrkesförarsegmentet fick en fråga som relaterade till det grundläggande värdet av *säkerhet* istället för det grundläggande värdet av *stimulans*. På följande vis fick pensionärssegmentet fick istället besvara en fråga som relaterade till grundläggande värdet av *stimulans* istället för det grundläggande värdet av *säkerhet*.

## 4.2 Tematisk analys - Pensionärer

Den tematiska analysen av de transkriberade intervjuerna av pensionärerna genererade fyra teman som redovisas i Bilaga 1 med ett flertal kategorier och koder som beskriver dessa. I enlighet med resultatet från den tematiska analysen kommer de olika kategorierna att förklaras samt citat från intervjuerna kommer ges. Intervjupersonerna kommer härnäst att hänvisas till IP1-IP5 (intervjuperson 1-5).

### 4.2.1 Åldersbegränsningar

Temat *Åldersbegränsningar* belyser de koder som kom fram som har med de intervjuades syn på hur deras ålder påverkar bilkörningen idag och hur åldern kommer påverka ännu längre fram i tiden.

Temat innehåller fyra kategorier; *Åldersnoja*, *Bilen som stöd*, *Rädslor/Utveckling* samt *Inskränkthet*. *Åldersnoja* innefattar de koder som handlar om deltagarnas tankar angående sin ålder, exempelvis att de är medvetna om sin ålder och hur den påverkar dem. *Bilen som stöd* syftar på de koder som handlar om hur deltagarna tror att en autonom bil kan vara ett stöd, alternativt en hjälp i vardagen, detta skulle kunna vara att bilen hjälper de som har kognitiva nedsättningar och annars inte skulle kunna köra en bil. *Rädslor/Utveckling* handlar om den nya tekniken och hur deltagarna å ena sidan räds tekniken, å andra sidan ser fram emot den med spänning. *Inskränkthet* handlar om hur rörelsefriheten inskränks i samband med högre ålder och hur en autonom bil kan hjälpa med detta.

Ett citat som passar in på flera av dessa underkategorier kommer från IP3:

“Om åldrandet ställer problem, fysiska problem för min bilkörning så kommer ju det här naturligtvis att göra att jag får en frihet att ge mig ut till landet till exempel, jag kanske inte skulle våga det annars, om jag inte hade en självkörande bil.” - IP3

Här finns en medvetenhet om att IP3 blir äldre och att åldrandet har potential att ställa till problem. IP3 nämner även viljan att fortsätta åka till landet och inte vill att åldern ska bli ett hinder för bilkörning. Nedan följer ett annat citat, denna gång från IP1 angående synen på autonoma bilar.

“Ja det här är ju väldigt fascinerande, det är ju faktiskt väldigt spännande med utvecklingen för det här ändamålet och ... Det skulle vara jåkligt spännande att sätta sig i en sådan bil och transportera sig fram [...]” - IP1

Faktumet att IP1 ser på utvecklingen med spänning och nyfikenhet är något som även återspeglade sig hos de andra intervjupersonerna. Även om det inte alltid sas rakt ut så märktes en tydlig nyfikenhet och spänning i sättet som de intervjuade pratade på.

#### 4.2.2 Bilen

Med temat *Bilen* menas de koder som tagits fram som handlar exempelvis om hur den autonoma bilen fungerar för föraren, hur bilen körs och vad föraren ska göra under tiden som bilen kör för sig själv.

De tre kategorier som finns i temat är *Kontroll*, *Underhållning* samt *Kommunikation*. *Kontroll* innefattar de koder som handlar om deltagarnas behov av kontroll över bilen och hur denna kontroll sker. *Underhållning* tar hand om de koder som handlar om vad förarna gör med tiden som blir över när bilen kör sig själv, alltså tiden som tidigare gick till att fokusera på bilkörningen. *Kommunikation* handlar om hur deltagarna vill interagera med bilen samt hur bilen kommunicerar med föraren, detta kan handla om hur deltagarna betar sig för att bestämma vart bilen ska köra.

“Jag tänker att kan titta mig omkring, ungefär som att åka spårvagn. När man åker spårvagn så ser man saker som man aldrig ser när man åker bil eftersom man bara tittar framåt.” - IP5

Detta citat från IP5 går att finna i flera olika varianter i alla intervjuer. Att få se omgivningarna istället för att hela tiden behöva lägga ett stort fokus på vägen är något som är viktigt för flera av deltagarna. Andra saker som kan göras undertiden bilen kör själv och som tas upp i intervjuerna är att exempelvis läsa böcker, titta på film, ha videokonferens, läsa tidningen, lösa sudoku etcetera.

När det kommer till kommunikationen mellan bilen och föraren fanns det vissa åsikter som skiljde sig mellan deltagarna. När det kommer till röstkommandon var det flera som var positiva, exempelvis IP1 som menar att;

“Det kan ju vara bra om systemet pratar med mig och talar om för mig att: “om 300 meter är det olycka”. Men sen vill man ju inte ha någon som pratar hela tiden. Det är otroligt jobbigt att lyssna på.” - IP1

IP1 menar här att röstkommando är ett bra sätt att få reda på information på så länge det inte blir för mycket. I kontrast till detta var IP2 inte alls intresserad av röstkommando och hänvisade till de personer som har hörselnedsättningar;

“Jag är osäker på att röstkommunikation skulle fungera. [...] Det kan vara svårt om man inte hör exempelvis.” - IP2

#### 4.2.3 Livsberikande

Detta tema belyser de koder som handlar om hur en autonom bil kan göra livet trevligare för dem. Detta handlar om hur de kan känna en större frihetskänsla med mindre begränsningar i sina liv eller den körglädje som förknippas med bilkörning och hur den påverkas.

De två kategorierna till *Livsberikande* är; *Frihet* och *Körglädje*. Med *Frihet* menas den frihet som skapas med autonoma bilar, detta kan till exempel handla om att en autonom bil gör längre bilresor mer tillgängliga då dessa ofta kan vara utmattande för föraren. *Körglädje* syftar på de koder som handlar om hur deltagarna idag njuter av bilkörning, men även hur de ser på bilens roll i sina liv.

“Du skulle ju vara mycket enklare kunna åka längre distans, du skulle kunna säga till bilen att åk ner till Medelhavet nu så kan jag ju sova under tiden. Till exempel så skulle jag ju liksom kunna göra

någoting, idag, jag har bilat ner till Frankrike och så vidare och det är väldigt tröttsamt, framförallt hem.” - IP1

Att kunna åka längre sträckor är något som återkommer hos flera intervjupersoner, exemplet att åka på semester med bilen återkommer hos flera men även att hyra en autonom bil menar IP1 och IP3 att det skulle hjälpa på så sätt att man bland annat skulle hitta bättre men även få uppleva landskapen på ett annat sätt. Citatet ovan kommer från IP1.

“[...] man ska passa ett tåg eller någonting, nu kan man beställa fram en bil som kör mig dit jag vill så det blir en individualisering utav åkandet...” - IP3

Detta citat är hämtat från IP3 men det är ett påpekande som hen inte var ensam om, att sättet att åka bil på blir väldigt likt hur tåg används idag, dock mer individualiserad med tanke på att man slipper dela tåget med medpassagerare. Att bilen blir som ett tåg är något som även nämns i andra intervjuer.

#### 4.2.4 Trafiksituation

*Trafiksituation* är ett tema som handlar om hur trafiksituationen är idag och hur den skulle kunna förändras i samband med introduceringen av autonoma bilar, detta handlar om allt från hur trafiken flyter på ett bra sätt till vårdslöshet i trafiken.

De fyra kategorierna är; *Medtrafikanter*, *Visa hänsyn/humör*, *Säkerhet* samt *Missbruk*. *Medtrafikanter* handlar om hur deltagarna ser på saker som hur viktigt det är att alla följer lagen, att alla måste ha autonom bil för att det ska fungera på ett så bra sätt som möjligt etc. *Visa hänsyn/humör* syftar på de koder som handlar om hur autonoma bilar kan hämma impulsivt beteende och göra trafiken mer trivsam, många fingrar i luften är något som tagits upp av flera deltagare. *Säkerhet* syftar på hur autonoma bilar kan få trafiken säkrare samt hur tilliten är till de autonoma bilarna. *Missbruk* handlar om en oro som finns över att det kommer finnas människor som (om det går) kommer koppla bort den autonoma funktionen när denna person känner för att exempelvis vill göra en omkörning, flera deltagare anser att det inte ska gå att stänga av självkörningen för att på så sätt hindra dessa situationer.

På frågan “*Upplever du det som ett problem att vissa inte kan behärska sig?*” svarade IP4 följande:

“Ja, för vissa kan det bli det. Jag har inga problem. Ibland får man däremot se ett finger uppe i luften.” - IP4

Åsikten att det finns mycket aggressioner i trafiken var vanligt förekommande i trafiken och exemplet med fingrar i luften återkom flera gånger. Här sågs även autonoma bilar som en sorts lösning på problemet då de får bilarna att köra på samma sätt och därför förhindrar folk att störa sig på andras sätt att köra på.

När det kommer till möjligheten att stänga av självkörningen säger IP2 följande:

“Det finns säkert folk som kommer bli irriterade och stressade och trycka på en “AV”-knapp för att köra sitt egna race, det är jag helt övertygad om.” - IP2

Detta är ett påpekande som de flesta gjorde, intervjupersonerna var överens om att det görs många farliga omkörningar i trafiken idag och att autonoma bilar skulle kunna sätta stopp för dessa. De var dock övertygade om att vissa personer i trafiken kommer bli tillräckligt stressade för att koppla bort självkörningen vid omkörningar. En vanlig åsikt var då att det inte ska gå att stänga av den självkörande funktionen då det annars inte kommer lösa problemet med de farliga omkörningarna.

## 4.3 Tematisk analys - Yrkesförare

Den tematiska analysen av intervjun med yrkesföraren genererade endast ett tema; ”*Självkörande Bil*”. Detta eftersom det endast fanns en yrkesförare (IP6) som intervjuades vilket innebär att det insamlade materialet blev begränsat i omfattning. Detta tema innehåller fem olika kategorier varav två av dessa har en underkategori. Dessa redovisas i Bilaga 2 och efter tabellen finns även en förklaring till de olika kategorier som framtagits samt citat från intervjun.

### 4.3.1 Bilen som stimulerande

Denna kategori pekar på hur bilen kan göra yrkesförarens arbete roligare och mer stimulerande. Koder tillhörande denna kategori handlar om saker som uppmuntran och stimulation från bilen till föraren.

“Men vad som skulle kunna vara roligt är kanske lite kuriosa om ... eller något som berättar om miljön runtomkring där man befinner sig. Som en guidad tur genom staden. Man sitter i den självkörande bilen som berättar om olika platser.” – IP6

Här talar intervjupersonen om hur den autonoma bilen skulle kunna berika förarens resa genom att berätta olika saker under färden. Intervjupersonen menar att detta skulle kunna vara ett bra tidsfördriv vilket kan behövas då det frigörs så mycket tid under körningarna. Respondenten påpekar att utan ett sådant tidsfördriv skulle jobbet som yrkesförare bli ganska tråkigt.

Den intervjuade berättade senare vidare om en GPS-applikation som skulle kunna inspirera till hur autonoma bilar kan stimulera yrkesförare;

“Man skulle kanske kunna få tävla mot sig själv. Kanske som ett dataspel där man får upp ett spöksår som man ska följa. Nu är ju bilen självkörande, så då gör den väl det åt mig. Samla poäng på olika platser, som med appen “Waze”. [...] Det är en GPS. Om man följer en rutt till fullo, så får man poäng och kan samla poäng. Så man har som en high score-lista.” – IP6

Detta skulle enligt yrkesföraren vara något som skulle kunna göra körningarna mer intressanta.

### 4.3.2 Säkerhet

Kategorin *Säkerhet* syftar på de koder som handlar om hur bilen kan göra bilkörningen och själva yrket säkrare. Koder inom denna kategori handlar exempelvis om responstid, framförhållning och motverkan av irritation och impulsivitet.

“Jag tror att om vi tar bort den mänskliga kontrollen så blir nog säkerheten högre eftersom man kan göra impulsiva saker på grund av irritation.” – IP6

Intervjupersonen pekar här på den mänskliga faktorns betydelse för trafiksäkerheten och hur en autonom bil skulle kunna förbättra säkerheten genom att ta bort denna faktor. Hen menar vidare att olycksfrekvensen i trafiken antagligen skulle gå ner betydligt om alla hade en sådan bil eftersom att vi helt enkelt inte kan reagera lika snabbt. Ett exempel på just den mänskliga faktorn menar den intervjuade är mobiltelefonen:

“Ja, det är bara att titta på när du sitter med mobiltelefonen. Då blir du trögare.” – IP6

### 4.3.3 Samspel mellan bil och förare

Kategorin handlar om hur kommunikationen mellan föraren och bilen ska gå till. Koder som handlar om hur föraren och bilen förstår varandra hittas här. I denna kategori finns även en underkategori; *Valmöjlighet/Behålla körglädje*. Denna underkategori handlar om nöjet som finns i att köra bil och viljan att ha möjligheten att kunna köra själv.

“Ja, men som yrkeschaufför så vill du veta hur lång tid du har till destinationen, du vill veta den mest optimala vägen och du vill samtidigt kunna fokusera på vägen så mycket som möjligt.” – IP6

Här pratar intervjupersonen om hur hen vill att bilen ska kommunicera ut hur den kommande, eller pågående färden ser ut. Hen pratar även om att det idag används GPS vilken kan ta mycket uppmärksamhet när föraren egentligen borde ha fokus på vägen och trafiken runt omkring. En autonom bil tar bort förarens behov av att kolla på vägen men behovet av att veta hur mycket som finns kvar av färden finns kvar och detta ska bilen kunna kommunicera ut till föraren.

Den intervjuade påpekar även att det skulle vara viktigt för hen att kunna slå på och av den självkörande funktionen då det finns en risk att arbetet skulle bli för tråkigt annars;

“Det kanske hade varit bra själv om man fick slå av och på den självkörande funktionen. [...] För att jag tycker det är roligt att köra bil. Det är en utmaning i sig att navigera runt.” – IP6

#### **4.3.4 Underlättande av yrkesutförande**

Denna kategori pekar på de aspekter som skulle göra yrket lättare i samband med användandet av en autonom bil. Detta kan vara allt från att föraren inte lika lätt åker fel samt att föraren belastas från repetitiva aktiviteter. Här finns även underkategorin *Påverkan av yrkesroll* som handlar om hur yrket skulle förändras med en autonom bil. Detta kan exempelvis handla om att föraren kan fokusera på att ge en bättre service till sina kunder då hen slipper lägga lika mycket fokus på bilkörning men även nackdelen att yrket kan bli tråkigare då det blir många transportsträckor där föraren i princip bara väntar på att komma fram.

“Min roll som budbilsförare skulle ju bli mindre om bilen kör själv men då skulle nog mer gå åt till att plocka in och ur bilen medan själva körandet skulle tekniken få ta hand om. Då skulle mer kanske gå åt till att leverera bra service vid själva leveransen.” – IP6

I detta citat påpekar intervjupersonen hur rollen som yrkesförare skulle förändras vid ett införande av autonoma bilar. Hur mer fokus skulle kunna läggas på kunderna eftersom yrkesföraren slipper lägga lika mycket energi på bilkörningen och istället kan lägga den energin på att vara tillmötesgående till kunden.

En svårighet i dagens roll är att trafiken ständigt förändras och yrkesföraren ständigt behöver hålla sig uppdaterad på läget för att kunna hitta den mest optimala vägen till målet. Detta är något som den intervjuade yrkesföraren tror den autonoma bilen kan hjälpa med:

“Jag försöker ju tänka för att komma från punkt A till punkt B, så måste jag vara rullande hela tiden. Även om vägen kanske är lite längre så lönar det sig, bara det är lite rödljus. Ja, det handlar om att välja den väg som är bäst för stunden. Det där är väldigt dynamiskt med tanke på hur trafiken förändras. Men det är ju egentligen mer fokus på att välja den bästa vägen, det är det som en självkörande bil skulle kunna hjälpa mig med.” – IP6

#### **4.3.5 Ansvar gentemot företag**

Den sista kategorin handlar om yrkesförarens ansvar gentemot sitt företag. Företaget har ett antal policys som måste följas och förarna är företagets ansikte utåt, ett införande av autonoma bilar skulle kräva att dessa skulle ha möjligheten att följa dessa policys samt bidra med en positiv utveckling av företagets rykte.

“Jo, vi är ju ansiktet utåt och då måste vi hålla oss lugna. Sen har vi också en miljö-profil vilket betyder att vi ska hålla oss lugna.” – IP6

Här berättar intervjupersonen om den miljöprofil som finns inom företaget samt att det är förarna som är ansiktet utåt för företaget. Att bilen kör på ett miljövänligt sätt är därmed något som anses viktigt för att en autonom bil ska vara intressant.

Intervjupersonen berättar om att bilarna är utsmyckade med information om företagets miljö-profil och att hen därför känner ett ansvar gentemot företaget att leva upp till detta;

“Ja, och därför visar jag självbehärskning ute i trafiken för att leva upp till företagets rykte.” – IP6

## 4.4 Fördjupad Analys

I detta avsnitt kommer resultatet från den tematiska analysen att analyseras utefter den valda teoretiska ingången med målet att lyfta fram preferenser, dvs. de drivkrafter hos de två segmenten som får dem att söka efter en autonom bil. För att adressera de två segmentens preferenser, har Schwartz grundläggande värdeteori (SVT) tillämpats vilket i denna studie har använts för att beskriva de drivkrafter hos konsumenten som tillfredsställs genom den erfarenhet som konsumtionen av den autonoma bilen ska leda till. Eftersom teman, kategorier och underkategorier redogör för något frekvent återkommande inom *data corpus*, blir det samtidigt möjligt att koppla dessa till Schwartz teori om grundläggande värden.

### 4.4.1 Pensionärer, kopplat till Schwartz grundläggande värden

Nedan följer en sammanställning av de kategorier som definierades genom den tematiska analysen samt den koppling som har gjorts till Schwartz grundläggande värden. I pensionärernas fall användes Schwartz alla grundläggande värden och i vissa fall hade en och samma kategori fler än ett värde kopplat till sig.

En aspekt som vi inte hade räknat med var att resultatet från den tematiska analysen gick att koppla till grundläggande värden som inte var inkluderade inom intervjufrågorna. Kategorin för *åldersnoja* är ett exempel på detta som kunde kopplas till det grundläggande värdet av *prestation* vilket enligt resultatet från enkäten ansågs finnas liten överensstämmelse med och således utelämnades från intervjufrågorna.

Teman, kategorier & underkategorier	Schwartz grundläggande värden
Åldersnoja, Syn på teknik och utveckling	<b>Prestation</b>
Bilen som stöd	<b>Välvilja</b>
Underhållning, körglädje	<b>Hedonsm</b>
Inskränkthet	<b>Stimulans</b>
Kontroll, frihet	<b>Självbestämelse</b>
Visa hänsyn/humör	<b>Universalism</b>
Kommunikation	<b>Likformighet</b>
Missbruk	<b>Makt</b>
Säkerhet	<b>Säkerhet</b>
Medtrafikanter	<b>Tradition</b>

Tabell 2 - Koppling till Schwartz grundläggande värden, pensionärer

Kategorin *åldersnoja* kopplas till Schwartz grundläggande värde *prestation* som är ett värde som handlar om personliga prestationer och framgångar (Schwartz 2012). När det kommer till de svaren som pensionärerna gav i intervjuerna och hur kategorierna delades upp kan värdet tolkas på ett så sätt att pensionärerna är medvetna om sin ålder och vill inte låta den hindra dem att prestera i trafiken. Det fanns även en av de intervjuade som sade att hen kör långsammare än många andra och det fanns fler åsikter om att äldre personer kör långsamt. Autonoma bilar skulle i detta fall kunna få pensionärer att prestera bättre i trafiken och kan således kategorin till kategorin *åldersnoja*. Kategorin *Syn på teknik*

*och utveckling* handlar om pensionärernas oro/nyfikenhet över den tekniska utvecklingen som råder. Anledningen till varför den kopplas till *prestation* är för att de intervjuade pratade mycket om hanteringen av ny teknik samt förväntningar på den, det finns här en oro för att klara av att hantera den nya tekniken och även en undran över om tekniken kommer prestera.

*Bilen som stöd* kopplas ihop med kategorin *Välvilja* som handlar om att vilja bevara eller förbättra välfärden för sina nära och kära (ibid.) men när det kommer till bilkörning så kan det istället tolkas som de förhållanden som föraren har till sin bil samt till sina medtrafikanter. Kategorin *Bilen som stöd* handlar om hur bilen hjälper sin förare där föraren inte är som bäst och genom att koppla denna kategori till *välvilja* åsyftas bilens välvilja gentemot föraren.

*Inskränkthet* kan kopplas till värdet *stimulans* då kategorin handlar om hur åldern kan innebära isolation i samband med att man kanske inte längre kan köra bil. *Stimulans* handlar om spänning, nyheter och utmaningar som strävar efter en positiv aktivitetsnivå och en autonom bil skulle då kunna bidra med stimulans till livet då det hjälper pensionärerna att fortsätta sitt liv med bil längre.

*Kontroll* är en kategori som rakt igenom handlar om att själv få bestämma och passar således perfekt in på värdet *Självbestämelse*. Kategorin handlar om behovet av att ha kontroll, att ibland kunna släppa på den samt möjligheten av att välja när man kontrollerar bilen och inte. Dessa koder handlar helt och hållet om hur mycket föraren bestämmer över bilkörningen vilket passar bra in på *självbestämelse* då värdet handlar om just en individs behov av kontroll och självständighet.

*Underhållning* och *körglädje* är de två kategorier som kan kopplas ihop med Schwartz grundläggande värde *hedonism*. Värdet står för tillfredsställelse och glädje och dessa två kategorier kopplas ihop med det eftersom det under intervjuerna var mycket tal om hur föraren kan underhållas och på så sätt få glädje under körningen vilket hamnar under kategorin *underhållning*, samt *körglädje* då det handlar om den glädje som finns hos vissa när det kommer till att köra bil. Det ska även nämnas att *körglädje* även har vissa aspekter av värdet *stimulans* i sig men valet föll på *underhållning* just på grund av att deltagarna upprepade gånger pratade om hur roligt det var att köra bil. Kopplingen till *stimulans* syftar på den spänning som finns i bilkörandet, i detta fall är det någonting som möjligtvis försvinner i samband med autonoma bilar. Vad som är intressant här är den cirkel där Schwartz har delat in sina grundläggande värden i olika kategorier (se Figur 1), där hamnar *hedonism* och *stimulans* precis bredvid varandra vilket innebär att även de har en koppling med varandra.

När det kommer till *kommunikation* så syftar det på samspelet mellan bilen och föraren och hur detta samspel kan bli så bra som möjligt med hjälp av olika sätt att kommunicera och interagera på.

*Likformighet* handlar om hur man försöker undvika saker som kan störa samspel och gruppfunktioner vilket gör att *kommunikation* passar väl ihop med värdet.

*Frihet* passar in på den andra halvan av *självbestämelse* som handlar om självständighet. Här är tanken att en större frihet att ta sig dit man vill gör en mer självständig. Frihet har även kopplingar till *stimulans* då autonoma bilar kan hjälpa till att förlänga körningarna vid exempelvis bilsemesterar vilket ger möjlighet till fler nyheter och spännande platser att besöka med bilen. Det primära värdet är dock *självbestämmande*. När det kommer till Schwartz cirkel över värdena så ligger de båda precis bredvid varandra under samma rubrik.

*Tradition* handlar om respekt och acceptans kring den kultur som finns. I detta fall har endast *medtrafikanter* kopplats till värdet och detta är gjort då kategorin till viss del handlar om att följa de lagar som finns i trafiken, men även att följa den tradition som finns i trafiken vilket kan skilja sig från olika länder, detta kan exempelvis vara hur man betar sig när företräde ska ges i olika situationer.

*Medtrafikanter* syftar även på hur samspelet mellan alla i trafiken sker och hur det borde vara för att bli så bra som möjligt, detta gör att även *likformighet* passar som värde då kategorin handlar om just samspel och gruppfunktioner men det är *tradition* som ses som det huvudsakliga värdet. I Schwartz cirkel hamnar dessa två värden intressant nog på samma plats, sammanslagna.

Kategorin *visa hänsyn/humör* är kopplat till värdet *universalism*. Denna kategori handlar om beteenden i trafiken mellan medtrafikanter och passar in på *universalism* på så sätt att detta värde handlar om förståelse, uppskattning och tolerans vilket de intervjuade tror att en autonom bil kan bidra med i trafikmiljön. Denna kategori handlar i mångt och mycket om hur trafikmiljön mellan trafikanter är och hur dessa beter sig gentemot varandra. Det finns även två till av Schwartz värden som ses som sekundära till denna kategori; *välvilja* samt *makt*. Kategorin kopplas till *välvilja* på grund av strävan efter en bättre miljö mellan människor i trafiken och om hur en autonom bil skulle kunna hjälpa föraren att visa välvilja gentemot sina medtrafikanter och till *makt* då det syftar på hur det finns aggressioner i trafiken och att vissa väljer att visa sig dominanta genom att gestikulera på olika sätt till sina medtrafikanter. I Schwartz cirkel ligger *välvilja* samt *universalism* precis bredvid varandra medan *makt* ligger precis mittemot.

*Säkerhet* är ett av Schwartz grundläggande värden och det handlar om hur strävan efter att få en säker tillvaro för sig själv samt grupsammanhang. Detta värde har blivit kopplat till en kategori och det är den kategori som delar namn med värdet; *säkerhet*. Dessa har kopplats ihop då kategorin handlar om hur en autonom bil kan bidra till en säkrare trafiksituation och hur detta skulle kunna spara liv.

Kategorin *missbruk* kopplas huvudsakligen ihop med värdet *makt*. Makt handlar om social status och prestige, men även att ha kontroll och dominera över andra. *Missbruk* handlar till viss del om makten som föraren vill ha över bilen vilket kan göra att föraren kopplar bort självkörningen. *Missbruk* kan även till viss del kopplas till *självbestämmande* som handlar om behov av kontroll och självständighet. *Missbruk* hamnar under värdet där tanken är att om chansen att koppla bort självkörningen finns kommer det finnas människor i trafiken som kommer koppla bort den för att ta över kontrollen (bestämmandet) av bilen och då kunna köra på ett sätt som bilen annars inte hade gjort. *Makt* och *självbestämmande* hamnar på samma halva i Schwartz cirkel men så långt ifrån varandra som möjligt på halvan.

#### 4.4.2 Yrkesförare, kopplat till Schwartz grundläggande värden

I tabellen (tabell 6) nedanför återfinns kopplingen mellan resultatet från den tematiska analysen av yrkesförarsegmentet till Schwartz grundläggande värden. Även för detta segment gick det att koppla kategorier till grundläggande värden som inte fanns med inom intervjufrågorna. Analysen grundar sig på resultatet av den tematiska analysen som genomfördes efter intervju med en yrkesförare. Läsaren bör göra sig påmind av att detta segment enbart används som ett medel för att bedöma tillämpningen av det valda metodgenomförandet samt för att påvisa skillnader mot det andra valda segmentet.

Temat, kategorier & underkategorier	Schwartz grundläggande värden
Säkerhet	Säkerhet
Påverkan på yrkesroll	Tradition
Bilen som stimulerande	Stimulans
Ansvar gentemot företag	Likformighet
Valmöjlighet	Självbestämmande
Samspel mellan bil och förare	Universalism
Underlättande av yrkesutförande	Välvilja

Tabell 3 - Koppling till Schwartz grundläggande värden yrkesförare

Beträffande det grundläggande värdet av *stimulation* som enligt Schwartz (Schwartz 2012) syftar på spänning, nyheter och utmaningar i livet, finns det påtagliga kopplingar mellan kategorin *bilen som stimulerande*. Preferenser knutna till stimulation handlar om hur yrkesförare söker sig till autonoma bilar för att bli stimulerade under arbetstid. Inom kategorin återfinns även vissa inslag som pekar på det grundläggande värdet av *hedonism* eftersom det inte framgår hur stimulansen till föraren ska manifesteras. En viktig faktor med de preferenser som tar sin utgångspunkt i värdet av stimulans, är att sättet som stimulansen uppnås på kan komma att variera beroende på de preferenser som kan kopplas till hedonism som enligt Schwartz (ibid.) utgår från individens behov att bli tillfredsställd. En viktig dimension av drivkraften för stimulans blir således att också ha kännedom gällande hur individen vill bli tillfredsställd. Att den autonoma bilen ger föraren uppmuntrande feedback kan därmed dels betraktas som en preferens vilket en yrkesförare söker efter tillfredsställa men också som innehavande av underliggande preferenser som kräver svar gällande hur feedbacken ska manifesteras enligt individens behov att bli tillfredsställd.

Det grundläggande värdet av *säkerhet* kan direkt härledas kategorin med samma namn. Enligt Schwartz (ibid.) definieras mål knutna till säkerhet av trygghet, harmoni och stabilitet i förhållande till samhället och sig själv. Här återfinns preferenser som på olika sätt redogör för hur den autonoma bilen kan göra arbetet säkrare för yrkesföraren. Detta innefattar preferenser gällande samspelet med övriga trafikanter, samspelet mellan autonoma fordon och hur framförhållning betraktas som tongivande drivkraft.

Kategorin för *samspel mellan bil och förare* har kopplats till det grundläggande värdet av *universalism* eftersom den redogör för yrkesförarens preferenser gällande förståelse för den autonoma bilen. Enligt Schwartz (ibid.) grundar sig universalism dels i förståelse och tolerans för människor vilket enligt yrkesföraren är drivkraft för att samspelet med den autonoma bilen ska fungera. Underkategorin *samspel* grundar sig i yrkesförarens uppskattning av kontroll och aktning till arbetet vilket har kategoriserats under det grundläggande värdet av *självbestämelse* som enligt Schwartz (ibid.) kan förknippas med mål gällande att vara självständig i tankar, handling och beslut. De preferenser som uppdragats inom denna underkategori redogör för hur yrkesföraren förhåller sig till att ge upp kontrollen till den autonoma bilen samt hur arbetet påverkas av detta.

Kategorin *underlättande av yrkesutförande* som redogör för preferenser gällande hur den autonoma bilen kan underlätta i yrket för yrkesföraren, kopplades samman med det grundläggande värdet av *välvilja*. Enligt Schwartz (ibid.) betonar välvilja frivilligt engagemang i andras välfärd och kan härledas till krav för fungerande gruppfunktioner. Kopplingen mellan dem gör sig relevant eftersom det här pekas på preferenser gällande hur den autonoma bilen enligt yrkesföraren kan betraktas som ett hjälpmedel i olika situationer. Underkategorin *valmöjlighet* är en aning svårdefinierad utefter SVT eftersom yrkesföraren tenderar att utgå från hur den autonoma bilen kan styrka företaget anseende gentemot omvärlden. Det av Schwartz grundläggande värden som bäst överensstämmer mot preferenser av sådan art, har härletts till *tradition* som redogör respekt, engagemang och acceptans kring den kultur som individen härstammar från (ibid.). Med "kultur" avses det företag som yrkesföraren arbetar för.

Slutligen återfinns kategorin *ansvar gentemot företag* som har kopplats samman med det grundläggande värdet för *likformighet*. Enligt Schwartz (ibid.) utgörs likformighet av att individen hämmar böjelser som kan störa eller underminera fungerande samspel och gruppfunktioner. Kategorin gör sig också relevant i förhållande till *tradition* eftersom den redogör för preferenser som kan kopplas till att respektera de interna regler som finns inom företaget. I denna studie har dock tolkningen gjorts att ansvaret gentemot företaget underbyggs av policys och interna regler vilket fungerar ett medel för

att yrkesföraren ska visa självbehärskning i trafiken. Det faktum att yrkesföraren sitter i en bil som genom dekalerna och klistermärken tydligt visar att bilen tillhör ett företag, fungerar också som en hämmande kraft för vårdslöshet eftersom yrkesförarens anonymitet försvinner.

#### 4.4.3 Koppling mot PVQ

Med hjälp av resultatet från enkätundersökningen tillgavs möjligheten att rangordna de teman, kategorier och underkategorier från den tematiska analysen som genom den fördjupade analysen kopplats till (SVT). Som tidigare belysts kan SVT tillämpas för att adressera konsumenters preferenser. Värden bör i ett sådant sammanhang betraktas som drivkrafter hos konsumenten vilket tillfredsställs genom den erfarenhet som konsumtionen av ett givet värdeobjekt leder till (Zdravkovic, Svec & Giannoulis 2013). Genom tillämpningen av SVT tillges möjligheten att ta ett fundamentalt grepp om preferenser eftersom de grundläggande värdena gör påståendet att värden fungerar som ett kriterium för omdöme, preferenser, val och beslut eftersom de underbygger en persons kunskap, tro och inställning (ibid.).

En viktig detalj som bör tas i åtanke är att inte stirra sig blind på snittvärdena utan också förstå dess innebörd. Som synes förefaller det finnas ett gap (0,6) mellan kategorin *underlättande av yrkesutförandet* som innehar det lägsta snittvärdet och underkategorin *valmöjlighet* som har det näst lägsta snittvärdet i tabellen nedanför (tabell 4). Enligt de svarsalternativ som fanns i enkäten, innebär ett snittvärde mellan 1-2 att det grundläggande värdet överensstämmer mycket eller är likt deltagarna inom segmentet. Den påtagliga skillnaden återfinns dock för de preferenser med ett snittvärde som är lika med, eller överstiger fyra. Enligt enkäten innebär ett sådant snittvärde att deltagare inom segmentet tar avstånd från det grundläggande värdet genom påstående att det inte finns någon överensstämmelse.

De olika kategoriernas rangordning innebär att de preferenser som adresserats kan beskådas utefter dess överensstämmelse med deltagarna inom ett givet segment. För yrkesförarsegmentet (tabell 4) medför detta att kategorin *underlättande av yrkesutförande* med dess tillhörande preferenser bör betraktas som drivkrafter vilket deltagarna inom segmentet söker efter att tillfredsställa genom den autonoma bilen.

Pensionärer			Yrkesförare		
	Teman, kategorier & underkategorier	Värde/snittvärde		Teman, kategorier & underkategorier	Värde/snittvärde
1	Kontroll, frihet	Självbestämelse - 2,27	1	Underlättande av yrkesutförande	Välvilja - 1,77
2	Visa hänsyn/humör	Universalism - 2,29	2	Valmöjlighet	Självbestämelse - 2,37
3	Bilen som stöd	Välvilja - 2,4	3	Samspel mellan bil och förare	Universalism - 2,44
4	Underhållning, körglädje	Hedonism - 2,97	4	Ansvar gentemot företaget	Likformighet - 2,77
5	Medtrafikanter	Tradition - 3,1	5	Påverkan på yrkesroll	Tradition - 2,87
6	Inskränkthet	Stimulans - 3,17	6	Säkerhet	Säkerhet - 2,93
7	Kommunikation	Likformighet - 3,2	7	Bilen som stimulerande	Stimulans - 3,5
8	Säkerhet	Säkerhet - 3,23			
9	Åldersnoja, Syn på teknik och utveckling	Prestation - 3,77			
10	Missbruk	Makt - 4,07			

Tabell 4 - Koppling mot enkätresultatet

Tabellerna redogör även för hur tillvägagångssättet gav olika resultat beroende på kontexten som intervjuerna kopplades till. Den intervjuade inom yrkesförarsegmentet ombads att svara utefter sin yrkesroll medan de pensionärer som intervjuades utgick från deras vardagliga tillvaro.

# 5. Slutsatser & diskussion

I det här kapitlet kommer slutsatser samt diskussioner kring studien i sin helhet att göras. Bland slutsatserna behandlas de resultat som tagits fram i förhållande till den forskningsfråga som ställdes i början av arbetet; *Hur kan autonoma bilar utformas för att ta hänsyn till förarens preferenser?* I diskussionen diskuteras sedan de olika begränsningar som påverkat studien, framtida forskning som kan göras efter detta arbete samt de resultatetiska aspekterna.

## 5.1 Slutsatser

### 5.1.1 Teoretisk förankring

Genom att tillämpa Zdravkovic, Svec och Giannoulis (2013) samt Svec och Zdravkovic (2016) teori om konsumentpreferenser, har denna studie tagit i anspråk att undersöka hur autonoma bilar kan utformas för att ta hänsyn till förarens preferenser. För att adressera och lyfta fram preferenser har Schwartz (2012) värdeteori om grundläggande värden (SVT) tillämpats. Värden bör i ett sådant sammanhang betraktas som drivkrafter hos konsumenten vilket tillfredsställs genom den erfarenhet som konsumtionen av ett givet värdeobjekt leder till.

Studien utfördes på pensionärer i övre pensionsåldern och yrkesförare som delades upp i två separata segment. Upplägget med de två valda segmenten var att i huvudsak fokusera på pensionärernas preferenser gentemot autonoma fordon medan yrkesförarna användes en icke representativ referenspunkt för undersöka om tillvägagångssättet gav olika resultat beroende på vem som inkluderas. Genom att tillämpa Schwartz värdeporträttsformulär (PVQ) för att mäta överensstämmelsen med de grundläggande värdena mot de två givna segmenten, tillgavs möjligheten att rangordna de preferenser som senare framkom under de intervjuer som genomfördes. Intervjufrågorna som användes baserades på de sju värden som genom enkätundersökningen påvisade högst överensstämmelse mot respondenterna inom segmenten. För att kunna få möjligheten att adressera preferenserna och rangordna dem enligt resultatet från PVQ-enkäten, tillämpades tematisk analys där resultatet senare analyserades utefter Schwartz grundläggande värden. Genom följande tillvägagångssätt har vi belyst hur autonoma bilar kan utformas för att ta hänsyn till förarens preferenser vilket således besvarar forskningsfrågan. Genom att jämföra det framkomna resultatet från de båda segmenten, framkom det även att tillvägagångssättet ger olika resultat beroende på vem som inkluderas i studien. För att belysa detta, kan några exempel ges på preferenser som denna studie identifierat.

### 5.1.2 Slutsatser av resultat och fördjupad analys

Tabellen nedanför (tabell 5) illustrerar hur resultatet från den tematiska analysen har kopplats till Schwartz grundläggande värden samt rangordning utefter dess överensstämmelse med båda segmenten. Resultatet återger de fem högst rangordnade värdena tillsammans med dess teman, kategorier och underkategorier från den tematiska analysen. De koder som återfinns inom dessa, bör således betraktas som de preferenser som deltagarna inom båda segmenten identifierar mest med och följaktligen söker att tillfredsställa med den autonoma bilen.

Pensionärer		Yrkesförare	
	Teman, kategorier & underkategorier		Grundläggande värde
1	Kontroll, frihet		Självbestämelse
2	Visa hänsyn/humör		Universalism
3	Bilen som stöd		Valvilja
4	Underhållning, körglädje		Hedonism
5	Medtrafikanter		Tradition
	Teman, kategorier & underkategorier		Grundläggande värde
1	Underlättande av yrkesutövande		Valvilja
2	Valmöjlighet		Självbestämelse
3	Samspel mellan bil och förare		Universalism
4	Ansvar gentemot företag		Likformighet
5	Påverkan på yrkesroll		Tradition

Tabell 5 - Toppvärden

Med tabellen som utgångspunkt avser vi att besvara forskningsfrågan gällande; *Hur kan autonoma bilar utformas för att ta hänsyn till förarens preferenser?* För att svara på frågan kommer ett exempel från varje kategori i topplistan ovan att ges.

Vid en jämförelse mellan de två segmenten i tabellen framkommer det även att tillvägagångssättet har gett olika resultat vilket således bekräftar att SVT som värderamverk för att adressera preferenser tillsammans med PVQ-enkäten har potential att fungera på fler segment än dem som inkluderats i denna studie. Tabellen återger tydligt att yrkesföraren i stor utsträckning redogör för preferenser knutna till den autonoma bilen i förhållande till sitt yrkesutövande medan pensionärerna har utgått ifrån sin livssituation. Eftersom fokus i denna studie dock har legat på pensionärerna så är det endast deras resultat som kommer gås igenom.

*Kontroll och frihet* är de två kategorier som är högst rangordnade enligt resultatet från PVQ-enkäten. I och med att det fanns ett behov av viss kontroll över bilen så kan detta lösas genom att föraren tillges möjligheten att själv få bestämma nivån av automatiseringen i bilen vid olika situationer. Vår bedömning är att en fullständigt automatiserad bil som tar över hela köruppgiften medför en rad problematiska aspekter som inte bör ignoreras. En av dessa är att bilkörning utan autonom påverkan upplevs som roligt enligt vissa av respondenterna. När det kommer till frihet finns det ett behov av att kunna köra längre sträckor utan stopp. Detta var en återkommande tanke hos flera av respondenterna där möjligheten att ge föraren chansen att kunna vila utan att tänka på vägen är ett exempel drivkrafter gentemot autonoma bilar.

När det kommer till kategorin *Visa hänsyn/humör* så handlar den till viss del om att övriga trafikanter beter sig illa genom exempelvis dåliga omkörningar och fula gester gentemot varandra. Detta var en återkommande åsikt bland deltagarna och ett sätt att ta hänsyn till denna preferens skulle kunna vara att inte tillåta föraren att ta tillbaka kontrollen över bilen på vissa sträckor såsom exempelvis motorvägar. Det fanns även ett visst mått av upplevd respektlöshet mot äldre förare där pensionärer upplever sig själva som att vara i vägen ute i trafiken. En autonom bil skulle i ett sådant sammanhang kunna hjälpa till att bättre kunna följa trafikflödet genom följa samma tempo som övriga trafikanter ute på vägarna.

*Bilen som stöd* är en kategori som handlar om hur bilen skulle kunna hjälpa deltagarna med deras brister i bilkörningen. Detta skulle kunna lösas genom att föraren till viss del kan skraddarsy sin bil och att till exempel se till att det finns någon sorts minneshjälp om föraren har dåligt minne. Vissa uppgav att det borde finnas funktioner i bilen som hjälper föraren att exempelvis komma ihåg att veva ner rutan medan andra ansåg att den autonoma bilen kan kompensera för kognitiva nedsättningar som exempelvis försämrad syn.

När det kommer till kategorin *underhållning* så hade deltagarna många olika förslag på hur de skulle kunna underhålla sig under tiden de inte har kontroll över bilen, mest förekommande var dock saker

som att lösa korsord och se på omgivningarna. Det fanns dock även tankar om att se på film eller fotbollsmatch och detta skulle kunna lösas genom att ha en sorts avancerad media-skärm.

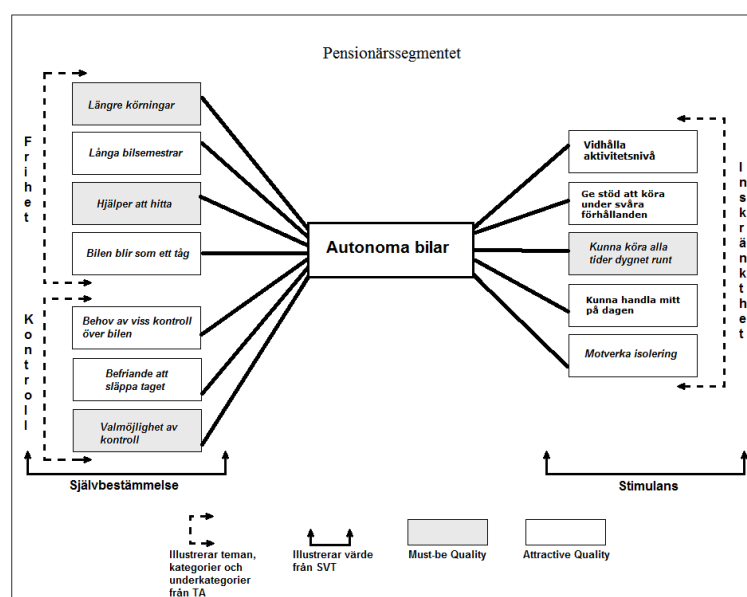
*Körglädje* handlar om att det är viktigt att få den självkörande bilen att förbli lika “rolig” som en vanlig bil. Att känna en glädje bakom ratten är något som flera av deltagarna känner och detta är något som de vill känna även i fortsättningen. Detta skulle kunna lösas genom att inte automatisera bilen allt för mycket.

*Medtrafikanter* är en kategori som handlar om samspelet mellan medtrafikanter. Att få trafiken att fungera så bra som möjligt handlar om att medtrafikanter kan samarbeta på ett så bra sätt som möjligt. Autonoma bilar kan hjälpa till med detta genom att samarbeta med varandra, exempelvis genom att de autonoma systemen i bilarna kommunicerar med varandra.

### 5.1.3 Expanding av resultat

Ett annat sätt att redovisa och tolka resultatet från denna studie är att använda sig av en kravhanteringsmodell som exempelvis *feature model*. En feature model kan i ett sådant sammanhang användas för att illustrera högnivåkrav för den produktspecifika arkitekturen vilket tidigare har gjorts i arbeten genomförda av Svee och Zdravkovic (2015) samt Zdravkovic, Svee och Giannoulis (2013) med samma teoretiska bakgrund. Nyttan med att tillämpa en kravhanteringsmodell är att det fungerar som en konceptuell länk mellan de preferenser som identifierats och systemkrav som sedan kan integreras i en övergripande kravhanteringsprocess.

I figur 2 återges en förenklad illustration för hur en feature model kan skapas utefter resultatet från pensionärssegmentet. I modellen återges de två värdena *självbestämelse* samt *stimulans* med dess tillhörande teman, kategorier och underkategorier som identifierades under den tematiska analysen. De egenskaper (=features) som sedan lyfts fram är direkt kopplade till de koder som återfinns inom deras respektive teman, kategorier och underkategorier. Den konceptuella länken mellan koderna och de egenskaper som illustrerar högnivåkrav gör sig möjlig eftersom de båda beskriver drivkrafter gentemot ett värdeobjekt på en abstrakt nivå.



Figur 2 – Feature model av pensionärssegmentet.

För att betona egenskapernas dignitet i modellen har Kanos begrepp; *Must-be quality* samt *Attractive quality* tillämpats. *Must-be* är sådana attribut som tas för givet och när dessa inte finns med resulterar det i besvikelse hos kunden. *Attractive* är sådana attribut som inte förväntas men som uppskattas när de uppfylls (Wikipedia 2016). På vänstra sidan av modellen (figur 2) återfinns de egenskaper som erhöll det lägsta snittvärdet enligt PVQ medan den högra sidan innehåller de egenskaper som vi anser vara intressanta att lyfta fram. Rangordningen enligt Kanos begrepp har gjorts efter vår egen bedömning eftersom ingen rangordning gjordes av deltagarna under intervjuerna.

Vid upprättandet av den konceptuella länken mellan preferenser och högnivåkrav kan det i vissa fall vara nödvändigt att genomföra vissa förändringar. Detta görs i syftet att de egenskaper som manifesteras i modellen ska vara produktspecifika och för att motverka tvetydigheter. Koden "*fortsätta med livet*" rubricerades av denna anledning till "*vidhålla aktivitetsnivå*" för att bättre illustrera hur den autonoma bilen ska hjälpa pensionärer att motverka isolering.

## 5.2 Diskussion

I denna del kommer det att diskuteras vad för sorts begränsningar som funnits i denna studie. Kapitlet kommer även gå in på framtida forskning för att ge förslag till hur studien kan utvecklas. Slutligen kommer även resultatetiska begränsningar att diskuteras kring hur denna studie har förhållit sig etiskt.

### 5.2.1 Begränsningar

I detta avsnitt kommer studiens begränsningar att diskuteras utefter i termer av dess validitet, reliabilitet och generaliserbarhet. Diskussioner kommer även att föras gällande studiens teoretiska förankring samt metodval och metodtillämpning.

Beträffande validitet och reliabilitet, finns det en rad påpekanden som kan göras. Vid genomförandet av enkätundersökningen med Schwartz värdeporträttsformulär märktes det i efterhand att en av frågorna fattades, nämligen fråga 17 som pekar på det grundläggande värdet av *makt*. Detta innebär att endast en av de två frågorna som refererar till makt besvarades av samtliga respondenter. Huruvida detta påverkar studiens resultat och slutsatser är i efterhand svårt att bedöma. Resultatet från enkäterna påvisade att makt var det värde med lägst överensstämmelse hos de båda segmenten vilket även ledde till att ingen av de sju intervjufrågor som användes anpassades efter värdet. Däremot kom en av kategorierna från den tematiska analysen att kopplas till makt.

Ytterligare en punkt som kan ifrågasättas är att de frågor som återfinns inom PVQ-enkäten inte är bundna till en kontext medan de intervjufrågor som användes var starkt kopplade till användning av de autonoma bilarna. Att använda resultatet från enkäten för att rangordna de preferenser som identifierades, kan därmed vara en faktor som sänker utkomstens validitet.

Det bör även nämnas att PVQ-enkäten som användes var en översatt version från engelska till svenska. Detta ansågs vara nödvändigt eftersom det på förhand var svårt att bedöma pensionärssegmentets kompetens beträffande det engelska språket. För att motverka eventuella språkförbistring vilket skulle kunna ha lett till ett missvisande resultat från enkäterna inte motsvarade verkligheten, togs beslutet att en översatt version av PVQ-formuläret skulle användas.

När det kommer till yrkesförarsegmentet kan inte resultatet betraktas som generaliserbart då det endast utfördes på en person till skillnad från pensionärerna där fem personer intervjuades. Det finns helt enkelt inga andra yrkesförare att jämföra med och därför kan vi inte säga att dennes åsikter är något som representerar hela förarsegmentet. Till viss del är det även svårt att säga att pensionärerna

representerar alla pensionärer, detta på grund av att det kan skilja sig mycket beträffande förutsättningar hos äldre individer, exempelvis kognitiva begränsningar såsom exempelvis nedsatt syn eller rörelsebegränsningar.

Eftersom utvecklingen går framåt med stormsteg är det svårt att säga att denna studie går att helt och hållet reproducera. Med hänsyn till att lagar och regelverk kan komma ändras eller i vissa fall tillkomma för autonoma bilar, är det än så länge svårt att bedöma hur framtiden kommer att utspela sig. Kunskapen hos individer gällande autonoma bilar är också något som kommer att utökas med tiden eftersom informationen som kommer ut ständigt blir mer omfattande. I samband med att kunskapsnivån ökar, är det därmed möjligt att preferenser kan komma att förändras.

Avslutningsvis bör det även förtydligas att resultaten för de båda segmenten inte är generaliserbara till övriga segment. Likt Zdravkovic, Svec och Giannoulis (2013) betonar bör en konsument betraktas som en representant för en grupp av människor i begrepp att utvärdera ett värdeobjekt vilket baseras på individuella preferenser. Detta medför att de segment som undersöks bör hanteras som enskilda enheter och inte beblandas med varandra.

### **5.2.2 Framtida forskning**

Att göra denna sorts studie i större skala skulle kunna ge förutsättningar för ett bättre resultat. Forskningen bör då vara betydligt större och innefatta fler deltagare från fler sorters segment för att på så sätt få en bättre bild för vad olika förare har för preferenser kring autonoma bilar. Detta skulle också ge en tydligare bild gällande tillvägagångssättet begränsningar och styrkor för framtida utveckling och forskning.

För framtida forskning skulle fokuseringen kunna vara enbart på de autonoma bilar som ligger närmast i tiden och som förväntas lanseras vid 2020. Vi har i denna studie utgått från en generell bild av hur autonoma bilar förväntas fungera och den påverkan de förväntas ha. I samband med att utvecklingen går framåt, ser vi en större möjlighet att kunna utforma studien till att peka på en mer exakt redogörelse av den autonoma bilen. Detta skulle även medföra en högre reliabilitet eftersom utkomsten är bättre förankrad i verkliga förhållanden.

Studien skulle även kunna tillämpa en annan värdeteori som exempelvis Holbrooks typologi om konsumentvärden för att vidare utveckla tillvägagångssättet. Eftersom preferenser benämns utefter de drivkrafter som får en konsument att söka upp en vara eller tjänst, lämnas fältet öppet för hur dessa drivkrafter kan illustreras och adresseras.

Istället för att använda Schwartz värdeporträttsformulär, skulle även andra kvantitativa instrument kunna tillämpas för att rangordna preferenser. Alternativt skulle frågorna i enkäten kunna modifieras för att komma runt problematiken med att resultatet blir kontextlöst. Frågorna skulle således kunna vinklas till att kretsa kring de autonoma bilarna för en bättre överensstämmelse med intervjufrågorna.

Om framtida forskare avser att använda tematisk analys som analysmetod anser vi att det finns vissa förbättringar som kan göras. Framst gäller detta sättet för hur teman, kategorier och underkategorier identifieras vilket i denna studie gjordes deduktivt (teoretiskt). Istället för att skapa teman med namn som exempelvis *inskränkthet*, skulle kodningen kunna utgå från SVT där koderna vid identifiering direkt kopplas de olika grundläggande värdena. Detta skulle medföra tidsbesparingar där en fördjupad analys inte blir nödvändig eftersom koderna i tidigare skede redan har kopplats till sina respektive grundläggande värden.

### **5.2.3 Resultatetiska aspekter**

Resultatet som har framkommit i denna studie har ingen direkt påverkan på samhällsetiska aspekter. Det finns heller inget som pekar på att resultatet har direkt märkbar tillämpning eller annan påverkan av militant natur eller konsekvenser inom folkrätten.

Samtliga individer som har varit involverade i studien genom intervju och enkätundersökning har maskerats i syftet att skydda deras identitet. Som garanti har medgivandeformulär signerats där det intygas att insamlad data inte kommer kunna kopplas till någon av deltagarna.

# Referenslista

- Amanuel, M., Habibovic, A. och Wedlin, J. (2014). *Följande av personbilsflottans automatiseringsgrad - En förstudie initierad av Trafikanalys*. Göteborg: Viktoria Swedish ICT.
- Arrias, B., Elmqvist, A., Ferner Skymning, A., Larsson, P., Malmstig, J., Mörsell, A., Nilsson, N., Olars, H., Stenlund, O., Wärnfeldt, Y. och Öhgren, P. (2014). *Autonom körning - Förstudie*. Transportstyrelsen.
- Blanco, M., Atwood, J., Vasquez, H., Trimble, T., Fitchett, V. and Radlbeck, J. (2015). *Human factors evaluation of level 2 and level 3 automated driving concepts*. (Report No. DOT HS 812 182). Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.
- Braun, V. och Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), pp.77-101.
- Creaser, J. och Fitch, G. (2015). Human Factors Considerations for the Design of Level 2 and Level 3 Automated Vehicles. *Road Vehicle Automation 2*, pp.73-79.
- Denscombe, M. (2014). *The Good Research Guide: For Small-Scale Social Research Projects*. 5th ed. McGraw-Hill Education.
- Department for Transport, (2015). *The Pathway to Driverless Cars - Summary report and action plan*. London: Department for Transport.
- Hellåker, J. (2015). *Drive Sweden - A national Swedish effort on automated transport systems*.
- Johannesson, P. och Perjons, E. (2014). *An Introduction to Design Science*. Springer International Publishing AG.
- Kerlinger, F. och Lee, H. (2000). *Foundations of behavioral research*. 4th ed. Cengage Learning.
- Kyriakidis, M., Happee, R. och de Winter, J. (2015). Public opinion on automated driving: Results of an international questionnaire among 5000 respondents. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 32.
- Norman, D. (2015). The Human Side of Automation. *Road Vehicle Automation 2*, pp.73-79.
- OECD, (2015). *Automated and Autonomous Driving - Regulation under uncertainty*. Paris: International Transport Forum.
- Powell-Mantel, S. och Kardes, F. (1999). The Role of Direction of Comparison, Attribute-Based Processing, and Attitude-Based Processing in Consumer Preference. *J CONSUM RES*, 25(4), pp.335-352.
- Schoettle, B. och Sivak, M. (2014). *Public opinion about self-driving vehicles in China, India, Japan, the U.S, the U.K., and Australia*. Michigan: The University of Michigan, Transportation Research Institute.
- Schwartz, S. (2012). An Overview of the Schwartz Theory of Basic Values. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1).
- Svee, E. och Zdravkovic, J. (2015). *Towards a Consumer Preference-Based Taxonomy for Information Systems Development*. Switzerland: Springer International Publishing, pp.213–227.

Svensson, H. och Rosenkvist, J. (2013). *Äldre bilister - Deras tankar om bilkörning idag och framöver*. Malmö: Vectura.

Test Site Sweden. (2016). *DriveMe*. [online] Tillgänglig på: <http://www.testsitesweden.com/node/11037> [Åtkomst 30 Mar. 2016].

Trimble, T., Bishop, R., Morgan, J. och Blanco, M. (2014). *Human factors evaluation of level 2 and level 3 automated driving concepts: Past research, state of automation technology, and emerging system concepts*. Washington, DC: U.S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration.

The Transportation Research Board at Stanford (2013). *HF Breakout Notes - Vehicle Automation: TRB@Stanford*. [online] Tillgänglig på: <http://2013.vehicleautomation.org/program/breakouts/human-factors-and-human-machine-interaction/hf-breakout-notes> [Åtkomst 30 Mar. 2016].

Underwood, S. (2015). Integrated Assessment for Automated Driving Systems in the United States. *Road Vehicle Automation 2*, pp.119-138.

Vetenskapsrådet, (n.d.). *Forskningsetiska principer inom humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning*. [online] Vetenskapsrådet. Tillgänglig på: <http://www.specped.su.se/sj%C3%A4lvst%C3%A4ndigt-arbete/3-att-skri%C3%A4lvst%C3%A4ndigt-arbete/forskningsetiska-aspekter> [Åtkomst 20 Apr. 2016].

Volvocars.com. (2016). *Car Safety Expert Eric Coelingh | Volvo Cars*. [online] Tillgänglig på: <http://www.volvocars.com/intl/about/our-innovation-brands/intellisafe/intellisafe-autopilot/this-is-autopilot/coelingh-interview> [Åtkomst 30 Mar. 2016].

Wikipedia. (2016). *Kano model*. [online] Tillgänglig på: [https://en.wikipedia.org/wiki/Kano\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Kano_model) [Åtkomst 1 Jun. 2016].

Yamamoto, T. (2015). Automated Driving Activities in Japan. *Road Vehicle Automation 2*, pp.17-28.

Zdravkovic, J., Svee, E. och Giannoulis, C. (2013). Capturing consumer preferences as requirements for software product lines. *Requirements Engineering*, 20(1), pp.71-90.

Zohdy, I., Kamalanathsharma, R. och Sundararajan, S. (2015). Automated Vehicles from Modeling to Real World. *Road Vehicle Automation 2*, pp.17-28

# Bilaga 1. Resultat av tematisk analys, pensionärer.

Teman	Kategorier	Koder
<b>Åldersbegränsningar</b>		
	<i>Åldersnoja</i>	Rädsla för åldern
		Äldre kör långsamt
		Åldersmedvetenhet
	<i>Bilen som stöd</i>	Styrka förarens roll
		Kompenserar kognitiva nedsättningar
		Bilen som en minnesfunktion
	<i>Syn på teknik och utveckling</i>	Oro över om det händer något
		Spännande med utveckling
		Hantering av teknik
		Måste se tekniken för att skaffa förtroende
	<i>Inskränkthet</i>	Vill kunna fortsätta med livet
		Åldern innebär isolering
		Anpassar körning efter den rådande trafiksituationen
<b>Bilen</b>		
	<i>Kontroll</i>	Behov av viss kontroll över bilen
		Befriande att släppa kontrollen
		Valmöjlighet av kontroll
	<i>Underhållning</i>	Kan göra andra saker under tiden, ex. läsa en bok, kolla film etc.
		Möjlighet att se omgivningarna
		Kunna prata med andra
		Mer händelserikt
	<i>Kommunikation</i>	Interaktion via tal
		Interaktion via symboler
		Kommunikation om vad som sker
		Kommunikation som informativ
<b>Livsberikande</b>		
	<i>Frihet</i>	Längre körningar
		Långa bilsemestrar
		Hjälper att hitta

		Bilen blir som ett tåg
	<i>Körglädje</i>	Roligt att köra bil
		Självkörning tar bort det roliga
		Bilen = transportmedel, A-B
<b>Trafiksituation</b>		
	<i>Medtrafikanter</i>	Undviker köer
		Alla måste ha självkörning
		Viktigt att alla följer lagen
		Självkörning förbättrar trafikrytm
		Förbättrar trivseln
	<i>Visa hänsyn/humör</i>	Irritation mot hur äldre kör
		Få bukt på aggressioner
		Många fingrar i luften
	<i>Säkerhet</i>	Säkrare trafiksituation, sparar liv
		Säkerhet, om alla har samma förutsättningar
		Måste lita på bilen
	<i>Missbruk</i>	Folk stänger av självkörning för "galna" omkörningar
		Begränsningar hur man kan koppla bort självkörningen
		Gasa ger makt, bilen hindrar folk att köra för fort

Tabell 6 - Tematisk analys, pensionärer

# Bilaga 2. Resultat av tematisk analys, yrkesförare

Teman	Kategorier	Underkategorier	Koder
<b>Självkörande bil</b>			
	<b>Bilen som stimulerande</b>		Uppmuntran från systemet
			Bilen ger uppmuntrande feedback
			Stimulera förare
	<b>Säkerhet</b>		Säkerhet genom snabbare responstid
			Säkerhet genom framförhållning
			Motverkar irritation och impulsiva beteenden
			Säkrare genom att bilarna kommunicerar med varandra
	<b>Samspel mellan bil och förare</b>		Vill förstå hur bilen tänker
			Vill ha en dialog med bilen
			Framförhållning
		<b>Valmöjlighet</b>	Tråkigt med självkörande bil
			Kunna slå av och på systemet
			Gasa och bromsa
	<b>Underlättande av yrkesutförandet</b>		Hjälpmiddel i yrket
			Förstå trafikflödet
			Avlasta föraren från repetitiva moment
			indikation på att föraren har kört fel
		<b>Påverkan på yrkesroll</b>	Yrkesrollen påverkas
			Bättre service
			Tråkigt med självkörande bil
	<b>Ansvar gentemot företag</b>		Polycys
			Följer de regler som finns inom företaget
			Ansiktet utåt
			Visar självbehärskning för att leva upp till företagets rykte

Tabell 7 - Tematisk analys, yrkesförare

# Bilaga 3. Kodning av pensionärer

- Åldersbegränsningar
  - Åldersnoja
    - Rädsla för åldern - Idag 72, vet ej hur det går om 10 år att köra. Kan vara bra med självkörande då.
    - Tänker framåt, kan inte köra efter en viss ålder - Slipper ha en assistent som kör åt en.
    - Är medveten om åldern - Hur länge kan man åka till landet?
    - Återigen, lever för dagen - Spännande nyhet, lever jag så länge?
    - Tror att bilen kan förlänga bilkörandet, åldern - Vill köra bil så länge som möjligt, äldre kör idag långsammare.
    - Hjälpmedel när det finns fysiska nedsättningar - Åldrandet kan medföra fysiska nedsättningar, självkörande bil kan bevara förmågan att ge sig ut.
    - Självständighet - Att kunna ta sig till ex. vårdcentralen på egen hand om man har problem i framtiden.
    - Möjligheter för folk med fysiska handikapp - Idag är man frisk men imorgon kanske man har svårt att ta sig fram.
    - Kunna köra längre, med hänseende till åldern - med åldern kan man inte köra lika länge
    - Tvingar sig själv till att köra - för att komma ut i trafiken.
    - Hindrar sig själv från att köra - som en konsekvens av åldern.
    - Köra bil längre - en utökade självständighet - att kunna köra bil längre i livet är en frihet
    - METAFOR - Använder gamla gubbar i text för att illustrera en snigel i trafiken vilket personen i förlängningen också kommer att bli. - använder en metafor för att beskriva hur äldre kör. Detta tros även hända för respondenten själv i framtiden.
    - Andra irriterar sig på äldre i trafiken som kör långsamt. - Andra trafikanter har svårt att hantera äldre förare och visat liten förståelse.
    - Upplever att människor stör sig på att hen kör långsamt - Känner sig i vägen när hen ej vågar köra tillräckligt fort.
  - Bilen som stöd
    - Kompenserar brister i bilkörning - Hjälper där man inte känner sig så bra i sin körning.
    - Bilen som ett stöd - bilen hjälper till vid problematiska områden
    - Hjälper med praktiska saker, som att parkera och backa - vanliga problematiska moment
    - Att bilen kompenserar för kognitiva nedsättningar, syn hörsel. - Klassiska åldersnedsättningar, behövs tas hänsyn till.
    - Bli påmind, ex. veva ner rutan. - få minnes-hjälp.
  - Rädslor/Utveckling
    - Omfamnar utveckling - nya saker - Spännande med utvecklingen.
    - Gillar tanken på att inte behöva köra själv - Jäkligt spännande att transporteras i en sådan bil.
    - Samtidigt tillfredsställande att klara av tekniken - Spännande om man ska klara det eller ej.
    - Måste lita på bilen - Vill samtidigt att det inte får hända något med bilen under semestern, sjösjatt.
    - Oro över vad bilen inte kan göra - Om det händer något med systemet när man är i ett land med främmande språk.
    - Ovisshet kring medtrafikanter, säkerhet - Vet inte om det kommer en galning onykter, måste man vara beredd på idag.
    - Orolig för ny teknik, kan inte hantera den - Hänger inte med tekniken, är dock inte rädd för den.
    - Är osäker på om hen kommer kunna hantera bilen - Tänk om man trycker på fel knapp...
    - Kommer systemet att fungera - Spännande, kommer man lita på det eller ej?
    - Måste vara väl testad - Måste inte testa själv, men veta att den prövats och fungerar till 100%.
    - Måste lära sig lita på tekniken - Skulle inte släppa kontrollen i första taget, testa att tekniken fungerar först.
  - Inskränkthet
    - Vill kunna fortsätta med livet - Att man kan göra samma aktiviteter utan att åldern står ivägen.
    - Åldern innebär isolering, eller att man isolerar sig. - med hänseende till åldern, kan man inte röra sig lika mycket.
    - Viktigt att kunna göra saker som man alltid gjort - rutiner förändras med åldern, negativt att man inte längre kan göra vissa saker med hänsyn till åldern.
    - Rädd att göra avkall på aktiviteter - vill inte tappa förmågan att kunna göra samma saker som man tidigare har gjort
      - Ibland kan aktiviteterna ändras, ex. kör när det är ljus.
    - Undviker högtrafik. - undviker att köra när det är mycket bilar ute.
    - Anpassar sin körning efter trafiken, handlar mitt på dagen - Gör sina bestyr på dagtid när det är mindre trafik.
- Bilen
  - Kontroll
    - Behov av viss kontroll - Måste kunna ta över kontrollen på något sätt.
    - Vill ha kontroll - "Ja det är klart visst skulle jag vilja det, självklart"

- Skönt (befriande) att slippa ha kontroll - Kan släppa på uppmärksamheten då bilen sköter allt i omgivningen med ex. kameror.
    - Bilen tar över ansvaret - I och med att den tar över körningen.
    - Viktigt att kunna ändra en pågående färd - Viktigt för självständigheten, ska kunna ex. kunna välja köra om eller ändra resplanen.
    - Inte alltid att föredra - På vissa ställen bättre att föraren bestämmer.
  - Underhållning
    - Använda tiden till annat - Kan läsa tidningen på vägen till Örebro.
    - Tidssparande - Kan göra annat under tiden.
    - Tidssparande - Kan skicka ett paket utan att behöva åka med själv.
    - Vad göra med tiden - Titta på fotbollsmatch istället.
    - Njuta av omgivningen - Vill kunna titta på omgivningen och se mer av naturen.
    - Kunna prata med andra under färden - Att köra/åka bil är socialt. Man vill prata
    - Vad som görs under tiden - Bli mer rolig mot omgivningen, kommunicera med passagerare, titta på omgivningen osv.
    - Uppskattar friheten under färd - Gillar att man kan göra andra saker under färden, att göra roliga saker, som att fika och sticka.
    - Göra andra saker - När man släpper uppmärksamheten.
    - Valfrihet, kan göra vad man vill - Kan även välja att inte göra någonting.
    - Att göra under tiden - Läsa böcker, lösa korsord.
    - Att göra under tiden - Filmvisning, läsa, musik, telefon, videokonferens.
    - Ta med sig nöjen utanför bilen in i bilen - Nöjesgrejer som finns hemma kan man göra i bilen.
    - Vill se omgivningarna mer - Insupa omgivningarna, utsikterna, få wow-upplevelser som passagerarna kan få men ej föraren.
    - Bilen gör resan mer händelserik - Ta in scenerierna i ex. Alperna på ett annat sätt.
    - Med bilen händer det något - Färden upplevs som en händelse, att något är på gång.
    - Det är socialt att åka bil - man pratar med andra i bilen, man socialiserar.
    - Man pratar när man åker bil - kommunikationen med andra uppskattas
    - Ibland får man inte prata - inte störa den som kör, eller inte bli störd man själv kör.
    - Gillar att titta sig omkring på omgivningen - detta är mycket uppskattat, att kunna insupa den omgivande miljön.
  - Interaktion
    - Kommunikation via tal - inte bara skärm - Vill inte ha fokus på skärm hela tiden.
    - Kommunikation beroende på brister - Bra med tal om man ser dåligt.
    - Kommunikations som påminnelse - För att inte glömma saker
    - Tror inte på röst, tecken - Enkla tecken som på en bandspelare.
    - Ta hänsyn till nedsättningar - Röstkommando kan vara svårt för de som ej hör bra.
    - Viktigt att bilen förstår föraren - Röstigenkänning, bilen ska känna igen föraren men inte andra.
    - Bilen imiterar föraren för trygghet - Lär sig förarens körstil för att föraren ska känna sig trygg med sättet bilen kör på.
    - Hur kommunikationen sker mellan bil och förare - Röstkommandon och symboler.
    - Var kommunikationen sker - På ratten då det är mest tillgängligt
    - Viktigt att systemet kommunicerar vad som ska ske - Vill själv godkänna ex. omkörningar.
    - Kommunikation så föraren vet vad som händer även om bilen kör själv - Säger till när resan närmar sig sitt slut. Automatiken får inte ta över en.
    - Viktigt att systemet kommunicerar vad som ska ske - Vill kunna koppla av och bli varnad 3 km innan slutdestination.
    - Vill få information om omgivningen, ex. olyckor. - genom rös
- Livsberikande
  - Frihet
    - Rörelsefrihet trots förhindrande omständigheter - Kan ta en pilsner.
    - Göra livet lättare - Självklart, ger fantastiska möjligheter.
    - Ökad livskvalitet - Ta bilen till Medelhavet och sova hela vägen.
    - Underlättar körning - Tröttsamt att bila till Frankrike, erfarenhet.
    - Semestra - Säga åt bilen att köra en till Monaco.
    - Bättre semester, komma iväg, fler upplevelser - Hyra bil på charterresa och slippa köra själv.
    - Större rörelsefrihet - åka vid alla tider på dygnet
    - Hjälp att hitta - Hjälp att hitta, svårt att hitta i Fiskeborg.
    - Vill ha frihet - Egen bil nödvändigt.
    - Mån om sin frihet, vill fortsätta ha rörelsefrihet - Flexibilitet, när och hur man kan åka, hur länge man kan fortsätta åka till landet.
    - Traditioner - Bilen som en del av traditionen, hjälper en att åka ex. på semester.
    - Förstärker semestern - Skönt att kunna vila på långa sträckor.
    - Gör semestern behagligare - Går fortare att komma fram då man slipper stanna för att vila.
    - Längre körningar - Bilen ökar ens egna reseavstånd, eftersom man släpper ansvaret.
    - Självstyre viktigt - Viktigt att styra sin egen tillvaro.

- Bilen hjälper till att skapa frihet - Våga köra till ställen man inte annars hade åkt till.
    - Car sharing? - Organisera bilpooler och hyrning vid ex. mackar.
    - Vill resa mer nu när mer tid finns - Resa mer nu när tiden finns
    - Bilköer drar ner på självständigheten - Bilköer = brott mot självständigheten.
    - Önskan om högre framkomlighet vid rusningstrafik - Kan dessa bilar hjälpa med det?
    - Viktigt att körningen är effektiv och att målet nås snabbt - Viktigt för självständigheten.
    - Frihetskänsla vid bilkörning - Frihet att ta sig från huset och köra dit man vill.
    - Bil kontra tåg - Bilen fungerar som ett tåg på ex. autobahn.
    - Komplement till ex. tåg - Blir som att åka tåg.
    - Bilen fungerar som tåg - Är som att man tar tåget, fast med bilen
    - Bekvämt med självkörning - Kan sätta sig i baksätet, väldigt skönt.
    - Koppla av under motorvägskörning - Skulle vara väldigt bra.
  - Körglädje
    - Roligt att köra bil - Tror inte det är jättekul för han tycker det är kul att köra bil, gasa, växla, köra om.
    - Roligt att köra bil - Njuter av att köra bil, tycker det är kul.
    - Roligt att köra bil - Ett nöje att köra bil, kör 2000 mil om året.
    - Specifika saker som är roligt - Tycker manuell växellåda är roligare än automat.
    - Roligt att köra bil - "Nä jag tycker det är kul att köra bil"
    - Tar bort det roliga från bilkörningen - Bilkörningen blir inte roligare med självkörande bil.
    - Vad som görs under tiden - Lösa sudoku.
    - Få traditioner kring bilar och bilkörning - Bytt mellan automat och manuell.
    - Bilens roll - Transport, bilens uppgift är att ta en från A till B.
    - Tror inte på att det blir skillnad - Bilens roll kommer inte ändras för honom. Fortfarande A till B oavsett självkörning eller ej.
    - Hjälper till att hålla uppsikt, stöd - Kameror förbättrar reaktionstiden.
    - Upplever bilkörning som roligt - Tror inte körningen blir roligare med självkörande bil.
    - Viktigt med el - El-bil är det som gäller för framtiden.
- Trafiksituation
  - Visas hänsyn/Humör
    - Irritation mot hur äldre kör - Vissa har svårt för äldre som kör långsamt
    - Självkörande, ett sätt att få bukt med aggressioner - Alla kör lika dant.
    - Aggression - Visas ofta i trafiken.
    - Alla följer trafikregler
    - Aggressionsproblem - Många fingrar i luften i dagens trafik. Tror själv att han är behärskad.
    - Aggressionsproblem - Omkörningar på insidan i 200 km/h.
    - Hjälper till att följa regler, bättre för alla - Ska ej vara tillåtet att köra för fort.
    - Påverkan på humör - Mer avkopplande, du blir trevligare kan morsa på andra...
    - Förbättrar trafiksituationen mellan trafikanter - Blir trivsammare, man blir snällare då man inte kan påverka situationen.
    - Folk blir "annorlunda" i bilen - De sitter i en skyddad miljö och kan bete sig värre än annars. Internettroll?
    - Dåliga medtrafikanter - Reagerar på andras dåliga beteende i trafiken vilket kan påverka egna körandet.
    - Viktigt med förståelse mellan trafikanter - Viktigt om för flytet i trafiken.
    - Många i trafiken som inte bryr sig om andra - Dessa ställer till det för andra.
    - Möjlighet att förbättra trivsels i trafiken - Slipa aggressioner, irritationsmoment man blir av med.
    - Samspele i trafiken, visa respekt för varandra - annars krockar man
    - Många fingrar i luften. - klimatet ute på vägarna kan ibland vara ruffit.
    - Folk har svårt att behärska sig - Ofta betar sig andra illa i trafiken.
    - Minska vårdslöst beteende, ex. köra om på insidan. - en konsekvens av att systemet i bilen hanterar körningen är att den inte gör farliga handlingar, som exemplet ovan.
    - Hjälper att bli bättre - Kör för fort idag, skulle låta automatiken hålla tempot.
    - Tror samtidigt att trafiken måste vara integrerad - att alla ha en sådan bil - Ingen skulle bli arg vilket är ett problem i trafiken.
    - Tar det lugnt i trafiken - Har tagit det beslutet att inte bete sig vårdslöst, vill inte ta en fight på vägen
    - Tror att trafiken skulle bli bättre om alla hade självkörande bilar - Stress och ryckigt körande försvinner.
    - Självkörande bil skulle göra trafiken trevligare. - tror att självkörande bil tar bort mänsklig påverkan vilket gör att trafikklimatet blir trevligare.
  - Säkerhet
    - Säkerhet sparar liv - En säkrare trafiksituation sparar liv.
    - Säkerhet, om alla delar samma förutsättningar - Krävs att alla är utrustade på samma sätt så man slipper vara rädd för att någon ska komma och undanmanöver behövas.
    - Men samtidigt en trygghet, att ex. inte krocka - Inte lika lätt att det händer i främmande land som med vanlig bil.
    - Tror att det hjälper för vissa med humörproblem - Säkrare trafiksituation.
    - Måst finnas något som håller föraren vaken - Måste hållas vaken så man inte somnar.
    - Säker bilfärd - Trafiken ska gå smidigt, komma fram hela och rena.
    - Säkerhet - Komma fram hel och ren, utan aggressioner eller stress.

- Litar på bilen, den har ansvaret - viktigt att bilen tar sitt ansvar.
  - Orolig för andra människor - det finns en oro för medpassagerarna som grundar sig i förarens självförtroende.
  - Vanesak, behöver vänja sig med bilen - vill först veta att bilen är kapabel.
  - Viktigt att följa de lagar och regler som finns - Kan självkörande bilar hjälpa med.
  - Väl flytande trafik - Få en jämn trafik utan incidenter, bilen reglerar företräde i ex. rondeller osv.
- Missbruk
- Måste finnas begränsningar, får inte koppla från - Viktigt, annars blir det samma situation som idag.
  - Tror också att det finns risk för missbruk, att andra missbrukar systemet - Stänger av självkörningen och kör sitt egna race.
  - Att gasa ger makt - Bilen styr vilket hindrar folk att köra för fort.
  - Det ska inte gå att stänga av automatiken för en omkörning - Finns förare som vill leka biltjuv och kopplar av automatiken.
  - Det ska inte gå att stänga av automatiken för en omkörning - Skitomkörningar förbjuds av automatiken
  - Det ska inte gå att stänga av automatiken - Skulle förbättra trafikmiljön, få bort olyckstillbud.

# Bilaga 4. Kodning av Yrkesförare

- Bilen som stimulerande
  - Uppmuntran från systemet - när föraren gör något som kan anses vara positivt.
  - Bilens ger uppmuntrande feedback - Om föraren gör något bra.
  - Stimulera förare - genom någon slags tävling - samla poäng som med appen "Waze"
  - Få information om omgivningen - Bilens berättar om omgivningen.
  - Ägna sig åt andra aktiviteter eftersom du inte behöver ha fokus på vägen
- Säkerhet
  - Säkerhet genom snabbare responstid - Tror att bilen blir säkrare genom snabbare responstid.
  - Säkerhet genom framförhållning - Kunna reagera snabbare och förutse situationer
  - Motverkar irritation och impulsivt beteende - Eftersom bilen har kontrollen.
  - Säkrare genom att bilarna kommunicerar med varandra - eftersom människor kommunicerar på olika sätt och med olika svarstid.
  - Jämnare flöde med självkörande bilar - eftersom folk är stressade och vill komma fram
  - Följa regler är viktigt
- Samspel mellan bil och förare
  - Vill förstå hur bilen tänker - hur den planerar sin körning och dess framtida manövrar
  - Vill ha en dialog med bilen - som visar och medlar att bilen och föraren är överens
  - Bilen måste vara tydlig - så att föraren är förstådd med situationen om något skulle hända, ex. övertagande.
  - Framförhållning - För att kunna planera sitt arbete, mest optimala vägen samt ETA
  - Framförhållning - Veta när man ska bromsa inför ett röd ljus, när röd ljuset slår om.
    - Valmöjlighet
      - Tråkigt med självkörande bil
      - Kunna slå av och på systemet - Bilkörning är roligt och det är en utmaning att navigera runt
      - Gasa och bromsa = roligt
- Underlättande av yrkesutförande
  - Hjälpmedel i yrket - hitta den mest optimala vägen
  - Förstå trafikflödet - att bilen kan förstå vilken väg som bäst för stunden - trafiken är dynamisk.
  - Bilen lär sig de mest optimala vägarna
  - Avlasta föraren från repetitiva moment - Som att ställa in GPS
  - Ge indikation på att föraren kan ha kört fel - Att köra fel är mödosamt.
  - Systemet som medlare - mellan förare och trafikledare - tar emot ordrar och planerar rutt.
    - Påverkan på yrkesroll
      - Yrkesrollen påverkas - Eftersom bilen kör kan föraren under arbetstid ex. lägga mer på att plocka in och ur bilen.
      - Bättre service - Eftersom bilen tar hand om körningen kan föraren lägga mer fokus på att leverera bättre service vid leveransen.
      - Tråkigt med självkörande bil
- Ansvar gentemot arbetsgivare/företag
  - Yrkesförare presterar gentemot trafikledaren. - OBS! Mer som en påminnelse!
  - Polycys - Företaget har en policy som säger att föraren ska köra lugnt och följa trafikrytm = Miljöbonus
  - Följer de regler som finns inom företaget.
  - Ansiktet utåt - Måste hålla sig lugna
  - Visar självbehärskning för att leva upp till företagets rykte

# Bilaga 5. Enkätfrågor

Här beskriver vi kortfattat en person.

Läs varje beskrivning noggrant och fundera över **hur mycket han liknar dig** eller **hur mycket han skiljer sig åt från hur du är**.

Välj alternativet som stämmer överens med **hur mycket mannen i beskrivningen liknar dig**. \*

	Mycket likt mig	Likt mig	Ganska likt mig	Lite likt mig	Inte likt mig	Inte alls som jag
Att komma på nya idéer och vara kreativ är viktigt för honom. Han tycker om att göra saker på sitt eget sätt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att vara rik. Han vill ha mycket pengar och dyra saker.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Han tycker att det är viktigt att alla i hela världen ska behandlas lika. Han tycker att alla ska ha lika chanser i livet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att visa vad han kan. Han vill att folk ska beundra vad han gör.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att leva i säkerhet. Han undviker allt som skulle kunna hota hans säkerhet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Han tycker om överraskningar och söker alltid nya saker att göra. Han tycker att det är viktigt att göra olika saker i livet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Han tycker att folk ska göra som de blir tillsagda. Han tycker att folk alltid ska följa reglerna även när ingen ser på.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att lyssna på människor som inte är som han. Även om han inte håller med dem vill han ändå förstå dem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att vara ödmjuk och anspråklös. Han försöker att inte väcka uppmärksamhet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att ha roligt. Han gillar att "unna sig" saker.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figur 3 - PVQ, del 1

I likhet med frågorna på föregående sida, beskriver vi här kortfattat en man.

Läs varje beskrivning och tänk på **hur mycket han liknar dig** eller **hur mycket han skiljer sig åt från hur du är**.

Välj alternativet som stämmer överens med **hur mycket mannen i beskrivningen liknar dig**. \*

	Mycket likt mig	Likt mig	Ganska likt mig	Lite likt mig	Inte likt mig	Inte alls som jag
Det är viktigt för honom att fatta egna beslut om vad han ska göra. Han tycker om att vara fri och att inte vara beroende av andra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att hjälpa andra. Han vill att de ska må bra.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Att vara mycket framgångsrik är viktigt för honom. Han hoppas att folk ska erkänna hans prestation.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att regeringen garanterar hans säkerhet mot alla risker. Han vill att staten ska vara stark för att den ska kunna skydda sina medborgare.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Han söker äventyr och gillar att ta risker. Han vill ha ett spännande liv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att alltid uppföra sig väl. Han vill undvika att göra sådant som andra anser vara fel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är viktigt för honom att vara lojal mot sina vänner. Han vill ägna sig åt de människor som står honom nära.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Han tror starkt på att människor ska ta hand om naturen. Att skydda miljön är viktigt för honom.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Traditioner är viktigt för honom. Han försöker att följa de seder som finns i hans tro eller inom honom familj.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Han tar varje chans att ha roligt. Det är viktigt för honom att göra saker som ger honom tillfredsställelse.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figur 4 - PVQ, del 2

# Bilaga 6. Intervjufrågor

1. Förfråga: Att visa förståelse för andra, vad betyder det för dig? - Universalism

Fråga: Med tanke på att de självkörande bilarna har ett inbyggt system som kommunicerar med föraren, hur skulle du vilja att systemet visar förståelse för dig?

2. Förfråga: Vad betyder självständighet för dig? - Självbestämmelse

Fråga: Hur skulle en självkörande bil kunna göra dig mer självständig?

3. Förfråga: Vad betyder det för dig att vara hjälpsam eller att någon annan är hjälpsam mot dig? - Vålvilja

Fråga: Hur skulle en självkörande bil kunna hjälpa dig?

4. Förfråga: Vad innebär nöje för dig? - Hedonism

Fråga: Hur skulle en självkörande bil kunna göra bilkörningen roligare för dig?

5. Förfråga: Vilka traditioner har du i förhållande till bilar och bilkörning? - Tradition

Fråga: Vilka traditioner skulle du vilja behålla, alternativt förändra med en självkörande bil?

6. Förfråga: Vad innebär spänning och nya utmaningar för dig? (Endast pensionärer) - Stimulans

Fråga: Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör ditt liv mer händelserikt, exempelvis bidra med nya inslag som du tidigare inte haft möjlighet till?

6. Förfråga: Vad innebär spänning och nya utmaningar för dig? (Endast yrkesförare) - Säkerhet

Fråga: Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör ditt liv mer händelserikt, exempelvis bidra med nya inslag som du tidigare inte haft möjlighet till?

7. Förfråga: Vad betyder självbehärskning ute i trafiken för dig? - Likformighet

Fråga: Hur skulle du vilja att självkörande bilar förbättrar trafiksituationen och ger den mer trivsamt?

# Bilaga 7. Presentation

## Sid. 1 – Vad är en självkörande bil?

- Bilen tar över kontrollen över körningen.
- Kan läsa in omgivningen tack vare radar, kameror samt lasrar.
- Utvecklas av många stora biltillverkare.
- Förväntas finnas på marknaden kring år 2020, men redan idag finns självkörande egenskaper hos många bilmodeller, exempelvis farthållning, avståndshållare, automatisk bromsning etc.
- Utvecklingen går ständigt framåt

## Sid. 2 – Utvecklingen under de kommande åren

- **År 2017** – Volvo testkör 100 självkörande bilar i Göteborg
- **År 2020** – De första självkörande bilarna förväntas börja säljas. Bilarna klarar av att köra själva under vissa omständigheter, ex. motorvägar och vid köbildningar. När bilen inte kan köra själv, förväntas föraren ta över.
- **Framtiden** – Bilen kör helt av sig själv. Föraren blir en medpassagerare och bilen tar över hela köruppgiften.

## Sid. 3 – Video, Ett exempel på en självkörande från Volvo

- <http://www.expressen.se/motor/sa-ska-volvos-sjalvkorande-bilar-fungera/>

## Sid. 4 – Vilka är fördelarna?

- **Ökad trafiksäkerhet**
  - Trafikolyckor beräknas minska med förarlösa bilar
- **Ökad tillgänglighet**
  - Möjligheten att ta sig fram i samhället ökar
- **Minskad trängsel i trafiken**
  - Trafiken flyter på bättre med färre köbildningar
- **Mer tid frigörs**
  - Föraren kan ägna sig åt annat

## Sid. 5 – Sammanfattning

- Bilen ansvarar för körningen genom teknisk apparatur (lasrar, radar osv.)
- Med hjälp av teknisk apparatur har bilen uppsikt över omgivningen
- För de bilar som lanseras år 2020, förväntas föraren ständigt vara redo att återta körningen från bilen.
- Framtida självkörande bilar förväntas kunna hantera alla aspekter av köruppgiften.
- Flertalet olika nyttoeffekter såsom ökad säkerhet, ökad tillgänglighet, minskad trängsel etc.

# Bilaga 8. Medgivandeformulär

Medgivandeformulär.

Jag deltar frivilligt i studien utförd av *Adam Brandström* och *Magnus Gustavsson* där syftet är att sammanställa data angående självkörande bilar. Jag är medveten om att ljud från mitt deltagande kommer att spelas in digitalt.

Jag förstår att insamlad data och information som jag bidrar med kommer att behandlas konfidentiellt och anonymt och inte i kommersiella syften.

De fotografier och ljudinspelningar som dokumenterats kommer att raderas inom två månader efter att studien genomförts.

Den data jag bidrar med kommer inte redovisas publikt utan enbart till elever och lärare på DSV, Stockholms Universitet vt 2016.

Jag förbehåller mig rätten att efter egen förfrågan få inspektera de inspelningar som dokumenterats under tiden då studien utförs.

---

*Ort / Datum*

---

*Signatur*

---

*Namnförtydligande*

---

*Underteckning ansvarig för data*

---

*Underteckning ansvarig för data*

# Bilaga 9. Transkriberingar

## Intervju 1 - Pensionär

Att visa förståelse för andra, vad betyder det för dig? Universalism

[00:30]

Resp - Det betyder att, kan vi få en säkrare trafik över... ja trafiksituation så skulle ju det betyda att vi sparar liv vilket är värdefullt naturligtvis för oss, så kan jag ju se på det men hur det men vad det betyder för mig personligen, jag tror inte det skulle vara sådär jättekul för jag tycker det är kul att köra bil, jag tycker det är kul att växla och gasa och köra om och... idag. Idag är jag 73 år, jag vet ju inte hur det är om 10 år då kanske jag tycker att det är väldigt bra att kunna sätta mig i en bil och transportera mig utan att vara rädd för att jag inte ser eller inte hör eller vad det är.

Med tanke på att de självkörande bilarna har ett inbyggt systemet som kommunicerar med föraren, hur skulle systemet kunna visa förståelse för dig? Universalism

[02:00]

Resp - För det första skulle jag vilja ha det både i bild och i ljud så att den talar om för mig ifall jag skulle göra något annat och inte hela tiden ha fokus på en skärm, att se upp nu för att nu måste du snart koppla in dig och köra själv till exempel. Och lika här då om det är så att man har sämre syn för att se den här skärmen du kanske ser på långt håll men inte på nära håll, du kanske måste hålla på med glasögon, som jag gör idag, när jag läser så tar jag av mig glasögonen men när jag kör bil har jag dom på.

Mod - Så det är viktigt att den måste tänka på mänskliga begränsningar?

Resp - Ja, jag tror att det, för många tror jag iallafall, inte bara mig personligen.

Vad betyder självständighet för dig? Självbestämmelse

[03:08]

Resp - Ja det är klart, naturligtvis är det en ju en förmån att kunna gå och, när som helst jag kanske.. är det totalsystemet så skulle jag kunna dricka en pilsner och sätta mig och köra bilen för bilen tar ansvaret för mig, alltså kan jag göra vad jag vill så länge jag inte ragglar ner kanske. Så kan jag göra vad jag vill och sätta mig i bilen, jättebekvämt.

## Hur skulle en självkörande bil kunna gör dig mer självständig? Självbestämmelse

[03:55]

Resp - Till och börja med tror jag inte att de skulle göra så stor betydelse till en början för det här är ju frågan om bara begränsade områden du säger motorvägar. Okej jag åker till Örebro det är visserligen motorväg mesta vägen dit. Jag menar jag skulle ju kunna fika mera i bilen samtidigt som bilen tar över och då skulle jag ju kunna, jag skulle kunna läsa tidningen eller vad som helst. Men ändå så tror jag, jag njuter av att köra bil, att kunna köra bil jag tycker det är kul, i och för sig skulle jag kunna titta på omgivningen lite mer och se naturen.

Mod - Om vi tänker oss på en sån här bil som inte har någon ratt som man bara sätter sig i och åker från A till B och sen hoppar ur skulle det på nåt sätt kunna bidra till...

Resp - Ja det är klart, då talar vi om en totalsträcka, då talar vi inte om vissa delar, då är det ju hela paketet...

Mod - Och då skulle det bidra med att man...

Resp - Ja jag menar om du programmerar då och säger att åk från A till B, jag kan sätta mig i baksätet... det är klart att visst är det väldigt skönt. Och jag vet att jag, och alla andra (!) är utrustade på samma sätt så det kommer ingen från vänster och jag behöver inte vara rädd och behöver göra någon undanmanöver eller nåt liknande, det skulle vara perfekt.

Mod - Så det finns ett mått av säkerhet där?

Resp - Ja, det är klart, visst är det väl det. Och jag vet att det kommer ingen galning onykter från andra hållet, som idag, man får vara beredd, man vet ju aldrig vad det är för idioter som är ute och kör.

## Vad betyder det för dig att vara hjälpsam eller att någon annan är hjälpsam mot dig? Välvilja

[06:06]

Resp - Ja nu kommer det in här lite spännande för att om man nu tänker att man har en självkörande bil, skulle du kunna stanna då helt plötsligt och plocka upp nån "oj jag ser Nisse

där, han kanske vill åka med”, går det överhuvud taget om jag har programmerat att du ska köra från A till B och stoppa hela proceduren, för att givetvis, jag är nog en människa som i grunden vill vara hjälpsam. Inte så jag tar upp liftare idag längre men att hjälpa grannar och hjälpa bekanta och göra saker och ting naturligtvis men... kan jag ta över bilen helt plötsligt det måste jag ju kunna göra, jag har ingen ratt.

Mod - Det är en möjlighet som du skulle vilja ha helt enkelt?

Resp - Ja det är klart visst skulle jag vilja det, självklart. Och har jag ingen ratt så vetefasen hur gör jag då och talar om “kör in till vägbanan”.

Hur skulle en självkörande bil kunna hjälpa dig? Välvilja

[07:20]

Resp - Ja man skulle ju kunna, naturligtvis, om man då utan att sitta själv i bilen och skicka iväg den, tala om det att åk till ... dit och hämta upp Svenne och så åk tillbaka hit så slipper jag göra det så kan jag göra nånting annat under tiden, jag vet inte om det är möjligt. Men det skulle ju kunna gå faktiskt. Att programmera att åk till Rotebro till Kungsgatan 14, där hoppar Nisse in och så skicka tillbaka bilen hit så slipper jag köra.

Mod - Precis och det skulle ju vara på nåt sätt tidsfrigörande för dig.

Resp - Ja visst! Då kan jag göra nånting annat under tiden.

Mod - Det är lite som vi pratade innan om att bilar kan åka vidare till nästa person när man inte behöver den längre.

Resp - Ja ja precis det vore ju, istället för att ta en taxi ... Det skulle ju naturligtvis, kanske jag kan titta på en fotbollsmatch istället.

[Tanke under “mellansnack”: “Kommer jag nån gång sitta i en bil med tanke på min ålder”]

Vad innebär nöje för dig? Hedonism

[09:19]

Resp - Jag tror inte vi ska gå in på det. Jo nä men det är klart, ett nöje för mig det är att köra bil, helt klart. Jag tycker det är jätligt roligt, jag kör 2000 mil om året minst.

Mod - Och då är det liksom alla aspekter, gasa, köra fort, växla...

Resp - Ja faktiskt, jag har under, när jag var yrkesverksam då hade jag faktiskt automat för då låg jag och körde mycket i stan. Men nu sen jag blev pensionär så tänkte jag "nä vad sjutton det är mycket roligare att...["köra med manuell växellåda"]", kör inte så mycket i köer och så utan anpassar mig, det är ett nöje för mig att köra bil.

Mod - Och då spelar det igen roll om det är stadskörning eller om det är landsvägskörning?

Resp - Om jag nu ska vara riktigt ärlig så bor vi centralt här, jag tar ju nästan aldrig bilen in till city, vi går ju. Men jag menar om jag åker ut till landet som ligger utanför Örebro och tar bilen in till Örebro för att handla, det är ju en helt annan mentalitet, det är ju ingen trafik på långa vägar som här i Stockholm. Nä jag tycker det är kul att köra bil, och jag vet ju inte hur jag skulle... jag har väldigt svårt att sätta mig in i hur det skulle vara att åka med en självkörande bil.

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör bilkörningen roligare för dig? Hedonism

[11:00]

Resp - Bilkörningen blir ju inte roligare men däremot så kanske man blir mera rolig mot omgivningen, om man har passagerare med sig för då kan man kommunicera på ett annat sätt och jag kan ju tänka mig själv att, jag vet när frun kör så kan jag tycka det är väldigt mysigt att titta ut på omgivningen, å titta där går tre älgar å... jag menar jag ser ju mycket mera och det är ju roligt, för att kör du, man är fokuserad på trafiken helt enkelt, på vägen så att det skulle jag nog tänka mig att det är kul helt enkelt att få se sig om.

Mod - Så att man får sig lite mer frihet där då...

Resp - Ja! Okej du kanske, kan lösa sudoku eller nånting...

Vilka traditioner har du i förhållande till bilar och bilkörning? Tradition

[12:22]

Resp - Nu är det såhär att jag har kört bil i snart 55 år, och jag är väldigt traditionsbunden. Och det enda som har hänt egentligen är väl att jag kört varierat mellan växellåda och automatisk låda och...nä jag har ingenting annat att tillägga faktiskt jag vet inte vad jag ska svara på faktiskt.

Mod - Det kan ju vara att man tycker att det är exempelvis att kul byta bil varje år, tycker ju vissa är skoj att sätta sig i en ny bil...

Resp - Ja det håller jag med om men samtidigt så, för mig är ändå bilen ett transportfordon från A till B. Sen om den är brun eller vit eller om den är ett år gammal eller två år gammal spelar inte så stor roll det viktigaste är att den går framåt.

Vilka traditioner skulle du vilja behålla, alternativt förändra med en självkörande bil? Tradition

[13:45]

Resp - Jag tror inte att det skulle ändra nånting faktiskt. Nej utan fortfarande är det ju så att antingen är det för mig en bil som går från A till B om den är sen, att jag kör den eller att jag låter den självkörande bilen göra det åt mig, några andra skillnader skulle det inte vara.

Vad betyder spänning och nya utmaningar för dig? Stimulans

[14:47]

Resp - Ja det här är ju väldigt fascinerande, det är ju faktiskt väldigt spännande med utvecklingen för det här ändamålet och... Det skulle vara jäkligt spännande att sätta sig i en sån bil och transportera sig fram i den, nu säger jag transportera inte köra jag ville poängtera det. Och det finns ju faktiskt fantastiska möjligheter med det om man nu ser det så att, just det här med att du kan skicka bilen helt enkelt, du kan skicka ett paket med bilen du behöver inte åka med själv. Sen kommer någon gubbe och hämtar ut det där paketet och det ger mycket stora möjligheter.

Mod - Skulle du säga att ditt liv blir lättare på det sättet?

Resp - Jag måste ju inse att jag är rätt gammal och jag tror ju inte att jag får vara med om det om jag ska vara riktigt ärlig, jag tror ju inte det. Så därför så...

Mod - Om vi spekulerar i...

Resp - Ja det är klart visst skulle väl göra det, visst skulle det ge fantastiska möjligheter. Och jag ser också affärsmöjligheter i det, att göra business på det, om man är ute i tid.

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör ditt liv mer händelserikt, exempelvis bidra med nya inslag som du tidigare inte haft möjlighet till?  
Stimulans

[16:25]

Resp - Du skulle ju mycket mycket enklare kunna åka längre distans, du skulle kunna säga till bilen att åk ner till Medelhavet nu så kan jag ju sova under tiden. Till exempel så skulle jag ju liksom kunna göra nånting, idag, jag har bilat ner till Frankrike och så vidare och det är väldigt tröttsamt, framförallt hem. Så att, där har du ju en fantastisk möjlighet om du kan förverkliga det här. Att säga till att åk till Monaco nu.

Mod - Så om jag förstår dig rätt så blir det en ökad mobilitet?

Resp - Ja absolut det är ju fantastiskt. Det skulle ju vara helt otroligt och jag menar då skulle du ju kunna ha en säng i bilen och lägga dig och så kör den. Sen vet man att, det måste kunna gå att säga det att okej ... du kanske inte ska ha nåt kök i bilen eller nåt liknande och laga mat ... vilka möjligheter det finns alltså för att komma iväg för det ser jag själv om man gör en charterresa och hamnar på ett ställe att du är fast där om du inte hyr en bil men har du den här, en självkörande... helt fantastiskt. Och dessutom hitta, jag menar jag vet inte om ni har kört i Göteborg nångång ...

Vad betyder självbehärskning ute i trafiken för dig?

[18:55]

Resp - Ja det är klar, visst är det så att vi ser många fingrar uppe i luften idag i trafiken och där gäller det att lägga band på sig och jag tror att, även om min fru inte håller med mig riktigt, att jag är relativt behärskad iallafall och jag utsätter inte mig själv eller andra för någon fara. Men många är ju vidriga rent ut sagt.

Mod - Du känner att det finns, generellt då en ganska låg självbehärskningsnivå då bland andra...

Resp - Medtrafikanterna ja. Man ser ju omkörningar på insidan och dom blåser i 200 km/h ca på omkörningar och så att... skulle det bli det här och dessutom då att bilen skulle liksom vara, den går inte att köra fortare än vad hastigheten tillåter, fine.

Mod - Tycker du det är värre med det i stan eller värre på landsvägen?

Resp - Jag kan väl säga så här att jag tycker ändå att stockholmarna är väldigt bra på att köra bil om man jämför med, nu ska jag inte säga några andra städer... Jag tror stockholmarna är rätt bra på att köra bil faktiskt, jag tror det.

Hur skulle du vilja att självkörande bilar förbättrar trafiksituationen och gör den mer trivsamt? Likformighet

[20:48]

Resp - Som ni har presenterat en självkörande bil för mig så är ju det direkt en förbättring för trafiksituationen i och med att kameror och allting talar ju om att så fort det kommer nånting i närheten så reagerar ju bilen för det och det gör ju också att du som förare eller du som sitter i bilen du kan ju vara mycket mer avkopplande, du kan bli mycket trevligare, du kan hälsa lättare, morsa och, jag tror att, det skulle ju vara fantastiskt för att som bilförare kan du inte påverka bilen då för den är programmerad att åka från A till B och den ska stanna om det kommer ett hinder i vägen och du kan inte göra något åt det, då blir det ju så att, fatta situationen och ta det lugnt. Hej här är jag, jag kör, så så, eller bilen kör åt mig, jag tror att det skulle vara fantastiskt.

Mod - Så då ger man alla förare samma förutsättningar?

Resp - Ja! Precis, alla sitter i samma båt, eller samma bil. Ja jag tycker att det verkar, ur trivsamt synpunkt för att du blir ju, snällare helt enkelt för du kan inte påverka situationen.

Mod - Vill du då att man inte ska kunna påverka situationen för mycket?

Resp - Ja det tror jag är nog väldigt viktigt så att det inte är så att "nä nu kopplar jag ur den här självkörningen och kör själv" helt plötsligt för då är vi inne i samma situation idag, utan är det en självkörande bil så är det en självkörande bil.

Mod - Tror du det finns situationer när man vill koppla den där?

Resp - Ja, övertygad om det. Jag är helt övertygad om folk skulle gärna vilja "nej, det här går för långsamt nu ska jag köra om... det går för lusigt", det är jag helt säker på.

## Intervju 2 - Pensionär

Med tanke på att de självkörande bilarna har ett inbyggt systemet som kommunicerar med föraren, hur skulle systemet kunna visa förståelse för dig? Universalism

[1:22]

Resp - Visst var det knappen som satt på ratten som visade när bilen kör och när bilen inte kör?

Resp - Ja, det är ju en fråga för vad man programmerar in i bilen. Vad finns det för möjligheter?

Mod - Vad skulle du vilja att det fanns för möjligheter?

Resp - Jag är osäker på att röstkommunikation skulle fungera. Jag tror mer på enkla tecken som ex. "fast-forward, rewind", precis som en bandspelare.

Mod - Varför skulle inte röstkommunikation fungera?

Resp - Det kan vara svårt om man inte hör exempelvis.

[Resp uppger att hen har svårt att uppgå hur kommunikationen skulle kunna gå till]

Hur skulle en självkörande bil kunna gör dig mer självständig? Självbestämmelse

[04:06]

Resp - Jag gillar det där med att man ska kunna göra andra saker under själva färden. Jag tänker mig saker om att sticka, vilket jag tycker är roligt, eller att fika, saker som jag annars inte kan göra när jag kör bil.

Resp - Om man har druckit vin, kan man fortfarande köra bilen då?

Mod - Nej, det är fortfarande du som har ansvaret. I framtiden när bilen har allt ansvar så skulle man kunna tänka sig att det är möjligt.

Resp - Det skulle också vara befriande att kunna släppa uppmärksamheten eftersom jag vet att bilen har kontrollen. Sen är det också skönt med tanke på omgivningen att bilen sköter allt i omgivningen med radar och kameror.

Mod - Skulle det vara befriande?

Resp - Absolut, då skulle man kunna släppa uppmärksamheten tills dess att det blir aktuellt att köra igen. Sen att man också kan göra andra saker.

Mod - Att göra andra saker, är det en frihetskänsla?

Resp - Ja, för då har jag valt själv vad jag vill göra. Jag kan ju samtidigt välja att inte göra det också. Valmöjligheten, så att säga.

Hur skulle en självkörande bil kunna hjälpa dig? Välvilja

[09:17]

Resp - En sak som vi har diskuterat [jag och min man] är hur länge vi kan köra till vårt lantställe och vi kör inte speciellt mycket inne i staden heller. Med tanke på åldern, skulle det verkligen vara så att man behöver en assistent när det gäller att bilen ska kunna hjälpa en att ta sig fram på ett säkert sett. Det kan ju vara om man ser eller hör dåligt.

Mod - Tänker du dig att du själv kör och får stöd, eller att du sitter i bilen och bilen kör?

Resp - Frihetsmässigt vill man ju ha sin egna bil. Det kan ju också vara så att man inte vågar annars.

Mod - Om jag förstår dig rätt, skulle det innebära en större rörelsefrihet?

Resp - Absolut. Det är klart att man behöver stöd och att man känner sig osäker när man blir äldre. Så är det.

Mod - Vad skulle den hjälpen betyda för dig?

Resp - Mer flexibilitet, när jag kan åka t.ex. hur jag kan åka. Och hur länge vi kan fortsätta att åka till landet. Det är en sådan sak som jag faktiskt inte vet hur länge vi kan fortsätta med att göra, åka till landet alltså.

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör bilkörningen roligare för dig? Hedonism

[13:07]

Resp - Jag tänker att det skulle finnas någon slags underhållning i bilen, något som gör färden roligare.

Mod - Är det något med själva körningen som du tror skulle bli roligare?

Resp - Nej, inte vad jag kan komma på. Jag tycker att bilkörning är roligt ändå.

Vilka traditioner skulle du vilja behålla, alternativt förändra med en självkörande bil? Tradition

[15:46]

Resp - Traditionsmässigt har man ju alltid med sig bilen när man ska göra något. Exempelvis hälsa på någon eller åka på semester.

Resp - Om man kör väldigt väldigt långt, som på semester exempelvis, hade det varit skönt att kunna vila istället. Jag tänker mig också att det kan gå fortare eftersom man inte behöver stanna bilen för att vila, du kan ju vila under färden istället.

Resp - Jag skulle nog också åka längre. Skulle jag kunna tänka mig.

Mod - Är det för att du kan släppa på ansvaret för bilen?

Resp - Ja, precis.

Resp - Sen är det ju också viktigt att inget händer när man är långt borta med bilen och systemet inte fungerar, vad gör man då?

Mod - När man är på semester, tänker du dig då? Skulle bilen på något sätt kunna förändra din semestertradition?

Resp - Ja, och framförallt all tid som går åt när man kör. Om man tänker sig "autobahn" nere i Tyskland så skulle det ju kännas som att man åker tåg eller något liknande. Men då måste ju allting vara integrerat.

Mod - Och det skulle vara om allt var integrerat?

Resp - Ja, för om det var så att alla bilar var integrerade skulle ju trafiken bli bättre. Ingen skulle kunna bli arg vilket är ett problem för vissa i trafiken. Det händer något med människor som sitter i en bil - alltså en skyddad miljö - och har tillgång till en gaspedal.

Mod - För att återgå till att åka längre sträckor, är du något som du upplever som att du inte kan göra längre?

Resp - Ja, om man tänker sig att man befinner sig i ett främmande land och det händer något och om man inte kan språket eller att man inte känner sig hemma riktigt. Låt säga Spanien, systemet skyddar inte mot sådana saker, alltså att man inte kan språket osv. Men däremot tänker jag mig att det minskar risken att köra på någon eller att bli påkörd.

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör ditt liv mer händelserikt, exempelvis bidra med nya inslag som du tidigare inte haft möjlighet till? Stimulans

[23:20]

Resp - Jag tycker att är lite jobbigt med ny teknik och jag hänger inte med i det nya. Men jag är samtidigt inte rädd för det och tycker om nya utmaningar.

Mod - Finns det någon typ av rädsla med tekniken i de självkörande bilarna?

Resp - Ja, exempelvis om man råkar trycka på fel knapp. Vi i vår generation tror att allt går sönder om man trycker på fel knapp. Man är så otroligt rädd att förstöra något eftersom man inte riktigt förstår bakgrunden. Det digitala är en ny sak för oss som inte fanns när vi var små. Man var glad om det fanns en TV.

Resp - Spänning skulle isåfall betyda att man är med och att man är levande. Även om man råkar trycka på fel knapp. Det känns bra om man klarar av det.

Resp - För mig så är det spännande att se om och hur det här nya fungerar. Kan man lita på det? Skulle det visa sig fungera är det hur kul som helst, naturligtvis.

Mod - Du sa "hur kul som helst", skulle du kunna ge några exempel?

Resp - Ja, tanken på att jag sitter i en bil och samtidigt inte behöver göra något och att allt fungerar. Hur fungerar det förresten? Trycker jag på en knapp för att starta bilen och sen trycker på knappen för att stänga av?

Mod - Är det spänningen med nya saker som lockar?

Resp - Ja, det är det ju. Det skulle vara spännande och en nyhet. Vi får se om jag lever så länge bara [skratt]

Hur skulle du vilja att självkörande bilar förbättrar trafiksituationen och gör den mer trivsam?  
Likformighet

[27:34]

Resp - Ja, allt kommer ju bli mycket säkrare. Speciellt för de individer som har problem med humöret. Dom är ju helt livsfarliga i trafiken. Om man kan behärska sig själv blir trafiken mer säkrare.

Mod - Upplever du att folk betar sig illa ute i trafiken?

Resp - Hela tiden. Jag kanske inte vill köra lika fort som alla andra och då lägger sig bilen bakom väldigt nära. Jag känner mig mest ivägen.

Resp - Jag kan själv köra för fort ibland när jag ställer in farthållaren på kanske ... sju km/h över hastighetsgränsen. Däremot gör jag bara det på motorväg. Annars känner jag mig själv väldigt självbehärskad.

Mod - Men du upplever att omgivningen inte är det?

Resp - Nej, precis. Jag känner mig ivägen.

Mod - Finns det någon anledning till att du känner dig i vägen?

Resp - Jag har bestämt för mig själv att jag ska inte köra fortare. Samtidigt som jag vill framåt, är jag samtidigt i vägen för någon. Vid omkörningar känner jag att jag inte vill ta plats och om någon ligger nära inpå så håller jag mig hellre undan än att ta en fight.

Mod - Du hade tagit beslutet inte köra fortare, när tog du det beslutet?

Resp - Nej, det tror jag att jag har känt ... jag gillar lagen och följer den. Det kan man ju tycka att alla andra också borde göra, men jag kan bara ansvara för mig själv. Jag har inget intresse av att dra iväg i full fart och göra massa dumma grejer under färden ... det finns andra som gör det.

Resp - Men om alla hade en självkörande bil så tror jag att det skulle lösa sig. Alltså all stress som finns och det där ryckiga körandet. Det har ju visat sig att man kommer ju inte längre på kortare tid om man kör oansvarigt, och då tror jag att med dom självkörande bilarna, skulle trafiksituationen bli mycket lugnare.

Mod - När du säger "för alla", menar du människor bakom ratten?

Resp - Ja, men det kommer nog inte fungera alla. Det finns säkert folk som kommer bli irriterade och stressade och trycka på en "AV"-knapp för att köra sitt egna race, det är jag helt övertygad om.

Mod - Vad tror du att frustrationen kommer ifrån?

Resp - Dom vill ju ha makt och power genom att gasa på och visa att dom kan, men vad vet jag. Men kan det bli så med självkörande bilar att det blir bättre, så är det ju faktiskt inte människan som styr, utan datorn. Och då får den ta ansvaret.

Mod - Finns det även trygghet i det?

Resp - Ja, tar man inget ansvar själv, är det ju datorn som tar över helt enkelt. Och då kan man ju inte skylla på någon. Alla får samma förutsättningar.

Mod - I förläningen med att alla får samma förutsättningar, skulle det bidra med mer trivsel?

Resp - Jag tror det. Om det verkligen skulle fungera så är det ju jättebra. Sen vet man ju inte. Alla har ju olika nivåer på körvana osv. Och då skulle det också bli jämnare.

Mod - Känner du av det i trafiken att det finns olika nivåer på erfarenhet, att du oroar dig för andra?

Resp - Ja, det kan jag säga. Och jag tänker då mest på min egna del. Jag vill kunna köra bil så länge som möjligt. När man ser äldre så märker man att dom kör långsammare. Hur reagerar man i en sådan situation? När man själv är där alltså ...

Resp - Man får ju hela tiden ha koll på sin omgivning, andra bilar osv. Jag tror i slutändan att jag inte tänker så mycket på det. Men man ser nog det om någon är rädd och försiktig. Det ser man ju hela tiden och för dom skulle det säkert vara en succé.

## Intervju 3 - Pensionär

Att visa förståelse för andra, vad betyder det för dig? Universalism

[00:05]

Resp - Ja det betyder ju att... jag erkänner att jag inte ensam om sanningen här utan att andra kan se på saker och ting på andra sätt som kan vara lika rätt ur deras synpunkt som min uppfattning är ur min synvinkel. Så att man ska lyssna på andra.

Med tanke på att de självkörande bilarna har ett inbyggt systemet som kommunicerar med föraren, hur skulle systemet kunna visa förståelse för dig? Universalism

[0:41]

Resp - Pratar vi om röstigenkänning här i det sammanhanget, det kan vara en nyckel här att den förstår mig men inte andra. Jag tror att det skulle vara viktigt att jag själv känner att den reagerar på mig. Så röstigenkänning tror jag är en viktig komponent här.

Mod - Om du tänker på hur bilen ska reagera på dig i trafiken och sådant och hur du kommunicerar med bilen...

Resp - Ja jag skulle ju vilja att bilen lär sig mitt sätt köra så att jag kan känna en trygghet när bilen körs själv, att jag känner att det här skulle kunna vara jag som kör. Om bilen betar sig

på ett annat sätt än vad jag skulle göra så tror jag inte att jag skulle känna samma trygghet där jag sitter.

Mod - Så den imiterar dina köregenskaper i princip.

Resp - Ja, den ska lära sig mina köregenskaper.

Mod - Och när du tänker på hur du interagerar med bilen och hur den kommunicerar med dig...

Resp - Jag skulle vilja ha både röstigenkänning, att jag kör med röstkommandon och att jag skulle vilja ha symboler, eller piktogram finns det nåt som heter också där en bild visar en rörelse och sen finns det symboler som var cigarett-tändaren är och så vidare. Men att det finns tydliga grafiska...

Mod - På en skärm eller?

Resp - Ja, ja eller möjligen på ratten också kanske det skulle finnas , pekskärm är väl bra och den bör sitta tillgänglig på ratten för det är där jag tar över bilen och det är där jag lätt ska komma åt, att luta sig framåt nånstans det tror jag inte riktigt på utan jag måste ju ha det här framför ögonen.

Vad betyder självständighet för dig? Självbestämmelse

[03:30]

Resp - Ja det är just att... jag är ju en lite av en ensamvarg även om jag lever i ett parförhållande och har familj, så är det viktigt för mig att kunna känna att jag själv styr min tillvaro.

Mod - Vill du komma iväg och göra saker själv eller...

Resp - Ja alltså både och jag har ett behov av att kunna vara ensam ibland men också att vara tillsammans med mina nära och kära naturligtvis, jag är ju ganska social i och för sig men jag uppskattar lika fullt min egen ensamhet och kunna vara ensam och kunna göra precis vad jag vill.

Hur skulle en självkörande bil kunna gör dig mer självständig?  
Självbestämmelse

[04:45]

Resp - Det är en viss frihet att sitta bakom ratten, bara en sån sak, att köra bilen är en frihet till exempel då att köra ensam så är det en frihet i sig. Om jag nu skulle sitta i en självkörande bil så, jag är ju intresserad bokläsare så att jag skulle nog, och lösa korsord och sånt så att om jag är på väg någonstans kan utnyttja den här tiden för att läsa en god bok eller leka litegrand så varför inte.

Mod - Tror du att en självkörande bil skulle kunna ge dig ännu mer frihet senare i livet?

Resp - Man kan ju säga såhär att, ja på sätt och vis så är det ju så att jag åldras ju. Och jag hoppas att jag ska åldras med behag men om jag får några handikapp som att jag ser sämre eller att jag hör sämre så är ju det här en hjälp så jag kan känna mig tryggare ge mig ut på vägarna. Om åldrandet ställer problem, fysiska problem för min bilkörning så kommer ju det här naturligtvis att göra att jag får en frihet att ge mig ut till landet till exempel, jag kanske inte skulle våga det annars, om jag inte hade en självkörande bil.

Vad betyder det för dig att vara hjälpsam eller att någon annan är hjälpsam mot dig? Välvilja

[07:19]

Resp - Där skulle jag behöva bli bättre på det själv men att folk är hjälpsamma mot varandra det tycker jag ju naturligtvis är jätteviktigt... Det här var ju en svår fråga i det här sammanhanget men jo det är mycket viktigt.

Hur skulle en självkörande bil kunna hjälpa dig? Välvilja

[07:51]

Resp - Ja men då är vi nästan inne på svaret på nästa [förra] frågan att den hjälper mig där jag känner att jag inte är så bra på att klara min körning, så hjälper en självkörande bil mig att ta mig fram i trafiken och dit jag vill. Och det ökar ju min frihet också att kunna komma till mitt landställe eller var det är för någonting och om jag inte har en självkörande bil kanske jag inte vågar göra det, men då kommer den att hjälpa mig att nå min frihet.

Mod - Skulle du kunna hjälpa andra med en självkörande bil? Här kan man även tänka in i framtiden när självkörande bilar kan köra helt för sig själva.

Resp - Alltså det hjälper ju individerna att ta sig fram... i världen helt enkelt, det är ju mycket enklare att sätta sig i en bil, hur nu det här är organiserat i framtiden det är en annan sak, än att man ska passa ett tåg eller nånting, nu kan man beställa fram en bil som kör mig dit jag vill så det blir en individualisering utav åkandet, transporterandet av människor och det måste ju vara en hjälp för alla då. Så i en framtid skulle ju det här kunna lösa en stor del utav människors transporterande. Hjälpa dom att transportera sig dit dom vill, om man organiserar det här på ett bra sätt med bilpooler och vad det nu kan vara. Att man går exempelvis till en bensinmack eller där det finns bilar och sen går man in i bilen och sätter sig och säger att jag vill åka dit, sen åker den dit.

## Vad innebär nöje för dig? Hedonism

[10:34]

Resp - Ja det är, nöje, det beror på vad ni betecknar med nöje men om ni menar att man ler, att man skrattar och ler så är det ju viktigt att man gör det, ett gott skratt förlänger livet. Så att man, det bör man göra mera... Nu vet jag inte riktigt hur det kommer in i sammanhanget här men... jag behöver inte ha roligt jämt det behöver jag inte heller.

Mod - Men det är viktigt med glädje?

Resp - Ja ja det är oerhört viktigt med glädje och sång och dans och musik och sånt va, och goda filmer och goda böcker och sånt där va. Glada ungar!

## Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör bilkörningen roligare för dig? Hedonism

[11:30]

Resp - Alltså, i och med att bilen kör själv då så frigörs det ju tid för mig. Då ska det finnas möjligheter att roa sig med en filmvisning, titta på film och läsa och lyssna på musik och kanske prata med folk på telefon eller ha videokonferens eller nåt sånt. Så att, det får inte vara så att man sitter i bilen och den bara kör, det är väl bra i och för sig men för att hålla mig vaken också jag kanske somnar och det får jag ju inte göra, jag ska ju vara beredd att ta tag i den där va, så måste det finnas en aktivitet i det här sammanhanget då som roar mig, det skulle jag tycka var kul.

Mod - Om vi tänker än en gång på en längre framtid, och tänker på när bilarna är helt automatiserade, det finns inte ens en ratt i bilen.

Resp - Nä juste och då är jag egentligen inte medveten om att jag sitter i bilen ens kanske då, jag befinner mig i rörelse bara och ... förmodligen i en väldigt bekväm rörelse så att man skulle kunna hitta på nästan vad som helst men den frågan har jag inte tänkt igenom till fullo. Men det finns ju alla möjliga nöjesgrejer som man kan hitta här hemma skulle man hitta på att ha i bilen också.

Vilka traditioner har du i förhållande till bilar och bilkörning? Tradition

[13:37]

Resp - Ja nä alltså jag har aldrig egentligen gillat att köra bil, det är först på senare år när jag har skaffat familj som bilen har kommit in och varit ett utmärkt redskap då. Nu är det så att jag sitter bakom ratten nästan jämt, det är inte min fru som gör det även om hon också kör bra, ja också kör bra jag kanske inte kör så bra men jag kör faktiskt gärna nu för tiden då men jag vet inte om jag har några särskilda traditionen. Jag har inga såna här säsongsbetonade grejer utan vi har ju behov utav bilen jämt och ständigt så den åker ju jämt, den är ett transportmedel för oss helt enkelt, ett nödvändigt transportmedel är det, jag skulle inte kunna vara utan bilen idag som livet är beskaffat nu med fritidshus på flera ställen och det är mycket saker som ska fraktas fram och tillbaka det skulle bli fullkomligt ohållbart om jag inte skulle ha bil. Där kan man tänka sig att man skulle kunna hyra bil istället för att ha egen bil men lika fullt så behöver jag bilen.

Vilka traditioner skulle du vilja behålla, alternativt förändra med en självkörande bil? Tradition

[15:30]

Resp - Det är ju det att jag måste ju med i bilen iallafall i vilket som helst även om den är självkörande så att jag sitter ju där och har friheter, får tid till övers att göra andra saker. Ja jag kan till exempel, om man ska frakta saker till landstället så kan man ju börja läsa på instruktioner och sånt där som... man kommer spara tid helt enkelt men jag har ... nä jag tror inte jag kan svara bättre...

Vad betyder spänning och nya utmaningar för dig? Stimulans

[16:28]

Resp - Nä alltså jag vill inte ha någon spänning i livet jag tycker att det är spännande nog som det är, jag vill inte kasta mig ut med bungie jump och såna där saker. Nya utmaningar okej jag kunna tänka mig att göra lite mer resor, nu när det finns lite mer tid möjligen... nya utmaningar ja... jag har inte tänkt så mycket på... Jag har ju haft möjligheten att lära mig spela golf, spela gitarr och grejer... Nä jag vet inte om jag har något särskilt....

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör ditt liv mer händelserikt, exempelvis bidra med nya inslag som du tidigare inte haft möjlighet till?  
Stimulans

[17:25]

Resp - Ja alltså det blir ju så att i och med att man, när man kör bilen själv så har man väldigt små möjligheter att betrakta omgivningarna va. En resa med en självkörande bil då kan jag ju sitta som en passagerare och insupa liksom omgivningarna, utsikterna och allt som man vill titta på på den här resan istället för att jag som förare då efter resan inte har sett ett skit medan passagerarna har haft en massa wow-upplevelser.

Mod - Tänker du på en...

Resp - En turistresa.

Mod - Att hyra en självkörande bil...

Resp - Ja juste, att åka iväg till Alperna eller nånting, där måste man ju hålla ögonen på vägen va, och då ser man inte de här scenerierna utan de... så att där skulle ju en självkörande bil verkligen kunna ge möjlighet till ett mer händelserikt och mer... ja man kan fotografera själv och så vidare från bilen och så till exempel.

Mod - Kanske hitta bättre?

Resp - Kanske hitta bättre ja, ha en bättre översikt över var jag är nånstans...

Vad betyder självbehärskning ute i trafiken för dig?

[19:00]

Resp - Ja det är min stora käpphäst det här att jag har svårt att behärska mig när jag upplever att andra inte betar sig på ett korrekt sätt i trafiken. Jag hoppas att jag betar mig någorlunda bra men det gör jag säkert inte, när andra inte gör det kan jag bli ganska sur och det är ju inte bra, det kan påverka min egen bilkörning.

Hur skulle du vilja att självkörande bilar förbättrar trafiksituationen och gör den mer trivsam? Likformighet

[19:35]

Resp - Ja, det är ju så att det finns många som kör som vildar och det tycker jag inte om, precis som jag inte tycker om när folk röker mitt i ansiktet, dom får gärna gå till nåt eget ställe och bete sig som vildar men i trafiken måste man hålla sig till lagar och regler och det kan säkert självkörande bilar hjälpa till med i och med att dom, dom kommer inte att acceptera... kanske (!), nu vet jag inte här man kan ju ta över från självkörande om man skulle vilja göra en riktig skitomkörning... och jag skulle nog kunna tänka mig att såna omkörningar förbjuds utav automatiken, det skulle göra körningen mer trivsam för mig.

Mod - Så du tror att folk kommer iallafall, när möjligheten finns, lämna den automatiska körningen?

Resp - Ja jag tror att det finns förare som tycker att "ja det är bra att ha en självkörande bil men jag vill köra som en racerförare, som en biltjuv ibland". Det där är en intressant fråga för här går man in på den personliga integriteten va här får man inte göra som man vill men å andra sidan får jag inte bryta mot lagar, men om det inte finns en polis i närheten då bryter jag mot lagen jag kör för fort till exempel det kanske jag inte skulle göra i en självkörande bil, då kanske jag låter automatiken få löpa ut och jag kan sätta mig och bara koppla av.

Mod - Tror du att det skulle vara bättre om man inte skulle kunna koppla av den här självkörningen? För den här trivsamma trafiksituationens...

Resp - Ja det, alltså det skulle nog förbättra trafikmiljön, det är jag alldeles säker på. För att då kommer vi få bort en massa såna här ... vad kallas det när det inte händer nånting ... tillbud, en massa olyckstillbud. Så att ... jo det ... svår fråga! Men det kan vara en framtid va jag tror man kan gott börja med att man kan ta över kontrollen själv och se hur det utvecklas. Det kan hända att de här vildingarna lugnar ner sig i och med att man har en automatisk körning och det går ju uppenbarligen jättebra. För att det finns vissa ställen, jag vet inte om du har tänkt på det när man åker ut och har såna här 1+2-vägar, så kan folk inte ligga bakom när det blir två, dom kan inte ligga bakom utan dom måste göra om, och då när det bli en väg blir det bara propp direkt va så blir det propp bakåt och det blir ett helvetiskt trafikmiljö på grund av de här omkörningarna som om man haft självkörande skulle man bara åka som tåget och det skulle bara gå. Vi skulle slippa dom här åldringarna som jag själv skulle kunna vara då som inte vågar köra tillräckligt fort och inte upp till gränsen då va utan dom blir liggande där som bromsklossar. Så jag tror att det blir en lysande framtid för det här med självkörande bilar. Hur lång tid det kommer ta är en fråga, 2020 kommer inte allt det här vara löst men i en framtid så kan man ju se typ science fiction-bilarna som åker runt och ingen kör, inga rattar nånstans, alla åker dit dom ska.

## Intervju 4 - Pensionär

Att visa förståelse för andra, vad betyder det för dig? Universalism

[0:18]

Resp - Det har stor betydelse eftersom det handlar om samverkan om vi pratar om trafik. Vi måste kunna förstå varandra om vi ska kunna flyta fram i trafiken.

Mod - Blir det mer trivsamt då, tycker du?

Resp - Självklart. Det är ju mycket aggression och sådant.

Mod - Upplever du mycket aggressioner i trafiken?

Resp - Oja, Det vet man ju hur många far fram utan att bry som sig om andra och ställer till det.

Med tanke på att de självkörande bilarna har ett inbyggt systemet som kommunicerar med föraren, hur skulle systemet kunna visa förståelse för dig? Universalism

[01:50]

Resp - Ja, om man tänker sig en motorled och föraren framför håller en betydligt lägre hastighet än vad som råder. Låt säga en 80-väg och det går i 65, då vill jag att systemet ska kommunicera med mig att det är OK att jag kan gå ut och köra om. Och att även att systemet talar om för mig, i god tid, vilken fil jag ska befinna mig i när jag ska svänga av.

Mod - Är det när du kör själv eller när bilen kör?

Resp - Njae, att systemet talar om på förhand om ni autopiloten är inkopplad så vill även jag kunna veta att om 3-2 km så ska jag befinna mig i högerfilen. Att jag vet själv vart jag är påväg, så att säga. Automatiken får inte ta över mig.

Mod - Vad skulle du tänka dig kunna hända om det inte fanns sådan kommunikation?

Resp - Konsekvensen skulle vara att jag kände mig väldigt utelämnad. Framförallt innan jag visste hur systemet fungerar, eller om det fungerar.

Mod - Om du utgår från dig själv, vad skulle du personligen vilja att systemet utformas för att vara anpassat efter dig, alltså ditt sätt att köra exempelvis?

Resp - Jag skulle nog inte se mig som en person som "är på ett visst sätt", det tror jag inte.

Vad betyder självständighet för dig? Självbestämmelse

[04:58]

Resp - Det betyder mycket. Jag ska även på min färd kunna ändra resplanen. Självständighet innebär ju att jag ska ha möjligheten eller förmågan att kunna köra om, om jag behöver eller att kunna ändra min resplan.

Mod - Är det kontrollen över situationen som du syftar på då?

Resp - Ja

Mod - Förknippar du bilkörning med självständighet och att det gör dig mer självständig?

Resp - Ja, förutom när jag sitter i köer [skratt]. Det skulle jag säga är ett brott mot självständigheten.

Hur skulle en självkörande bil kunna göra dig mer självständig?  
Självbestämmelse

[06:21]

Resp - Det är nog samma som jag var inne på förut att jag skulle nog känna mig mer självständig om ... om framförallt om det gäller vid högtrafik-tider som exempelvis tidig morgon eller eftermiddag och att allting flyter på bättre. Då skulle jag känna mig mer självständig. För att självständigheten innebär ju också att jag ska komma fram till mitt mål så fort som möjligt.

Mod - Är det tidsbesparingen som ökar självständigheten, om jag förstår dig rätt?

Resp - Ja, tidsbesparing, och en jämnhet och framförallt slippa aggressioner med folk som tränger sig in och ... irritationsmomenten tror jag man skulle bli av med. Och det skulle man ju också kunna säga är en slags självständighet.

Mod - Hur skulle det gå till, att bli av med irritationsmomenten?

Resp - Det skulle ju skapas en bättre förståelse, en harmoni mellan alla som sitter där ute på vägarna.

Mod - Tänker du dig att du själv sitter i en sådan bil eller gör alla det?

Resp - Nej, det förutsätter nog att flera har det. Det tror jag.

Mod - En annan del självständighet är också att man är mer frigjord från andras påverkan och kan agera fritt och som man vill. Känner du att de självkörande bilarna skulle kunna påverka dig på det sättet?

Resp - Ja, om tekniken går såpass långt så varför inte. Då skulle man ju kunna sätta sig ner och koppla av och bli varnad tre kilometer innan jag har nått målet.

Mod - Varför skulle det vara bra?

Resp - Det skulle vara som att sätta sig på ett tåg. Det är ju ganska självständigt.

Mod - Är då kanske skönt att slippa köra också?

Resp - Nej inte i nuläget, men jag kan tänka mig att det blir så i framtiden.

Vad betyder det för dig att vara hjälpsam eller att någon annan är hjälpsam mot dig? Välvilja

[09:42]

Resp - Ja, det är framförallt för att underlätta för aggression och att hjälpa varandra i trafiken så att allt går smidigt. Att vi kommer fram hela och rena. Det skulle jag säga är min definition av att vara hjälpsam. Med det är också bemötandet då, alltså samspelet.

Mod - Att visa respekt för andra?

Resp - Ja, precis.

Hur skulle en självkörande bil kunna hjälpa dig? Välvilja

[10:20]

Resp - Ja, alltså den berikar nog den tid som jag sitter i bilen. Då skulle den kunna hjälpa att ... ja, smidigt komma fram.

Mod - Vad skulle det betyda att smidigt komma fram?

Resp - Att jag kommer fram som en hel person. Att jag har ingen aggression och ingen stress med mig.

Mod - Menar du även säkerhet med "hel person"?

Resp - Ja, självklart. Självklart är det så. Om vi har ett system som kan se till att vi undviker sådana situationer så ... ja.

Mod - Om vi tänker oss att vi sitter i bilen och exempelvis kör långa sträckor eller på semester, finns det något där som bilen kan hjälpa dig med?

Resp - Ja ... det handlar ju också om vad man kör på. Vilket bränsle pratar vi om?

Mod - Vilket bränsle skulle du vilja köra på?

Resp - Vi ska köra på el. Men det handlar ju också om vilka sträckor som bilen kan nå. Så att den inte stannar helt plötsligt. Mellan en tankstation och en elladdning så spelar det ingen roll med tekniken, för då stannar den ju bara på vägen, förhoppningsvis. Den måste ju då kunna tala om vad jag ska gå för att få mer el eller bränsle.

Mod - Det är viktigt för dig att bilen går på el?

Resp - Ja, det är framtiden.

Mod - Men även en oro att elen inte räcker lika länge?

Resp - Idag gör det ju inte det.

Vad innebär nöje för dig? Hedonism

[13:56]

Resp - Om jag förknippar det med trafik så är det ju att kunna åka ut på vägarna och se sig om.

Mod - Du tycker om att köra bil?

Resp - Ja, jag tycker om att köra bil

Mod - Är det något speciellt som gör bilkörningen roligt?

Resp - Det är mest friheten att ta sig från huset och sedan styra kosan dit jag vill. Och sen om det finns teknik som hjälper mig att ta mig fram på vissa vägar och på vissa vägar får jag köra själv så får jag ändå komma ut. Det är ju en frihet. En frihet också att träffa människor, andra människor.

Mod - Och själva sträckan till målet .... ?

Resp - Ja, det kan man ju säga, exempelvis: "Såg du det där?" då måste man alltid säga: "Nej, jag måste titta på trafiken för det är viktigare!". Jag har inte ens grejer som hänger i backspegeln och dinglar för jag vill inte ha något som stör mitt synfält. Där skulle jag kunna säga att befinner jag mig ute på en väg med den här tekniken så har jag ju faktiskt möjligheten att se vad det var för färg på hus-knutarna. Och det är ett nöje.

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör bilkörningen roligare för dig? Hedonism

[16:15]

Resp - Ordet "roligare vet jag inte", men ... skulle man vara rallyförare så kanske det inte hade varit roligare. Men om något skulle vara roligare vet jag inte.

Mod - Tror du att kan tillkomma något roligt till körningen?

Resp - Ja, det som tillkommer är ju det som är så fantastiskt ute på vägarna att se andra vyer. Som bilförare idag ser man ju bara allt framifrån i princip. Du kan ju inte förlänga den synupplevelsen genom att vända dig om och vrida på huvudet.

Vilka traditioner har du i förhållande till bilar och bilkörning? Tradition

[18:42]

Rep - Nej, jag har inga traditioner. Jag är ganska prestigelös förutom att man gör sin service och tvättar bilen någongång.

Mod - Inga favoritvägar som du gillar att köra på?

Resp - Nej, kanske när man var liten och körde på "mammans gata", men det ju också där alla olyckor sker, säger man. Kanske när jag var yngre att man skulle visa sig på styva linan, men den tiden är förbi.

Mod - Ingen specifik motorvägskörning som du ser fram emot?

Resp - Nej men där skulle det ju vara väldigt bra ... att kunna koppla av. Eller att stanna till i Sundsvall.

Vilka traditioner skulle du vilja behålla, alternativt förändra med en självkörande bil? Tradition

[20:18]

Resp - När det gäller att behålla är jag inte rädd över det där med styra och ställa, för även om tekniken finns så tror jag inte att den kommer finnas på alla vägar i vårt avlånga land. Det kostar för mycket. Därför tror jag att ratten kommer sitta kvar i bilen väldigt länge.

Mod - Har det någon betydelse att bilarna inte får den exponeringen?

Resp - Oj, den var svår. Nej jag skulle nog vilja behålla det att kunna svänga in. Sen har vi ju inte pratat om parkering. Fickparkering? Jag antar att bilen ska kunna klara av det? Sen är det ju bra för alla bilar så det inte blir något tjafs. Är det exempelvis 110 som gäller så kör alla bilar i 110. Säkerheten blir mycket större. Det skulle ju vara fantastisk bra.

Mod - Är det något annat med det som skulle vara fantastiskt bra?

Resp - Som jag resonerar nu så tror jag att tekniken klarar av det. Jag skulle nog inte släppa kontrollen över bilen i första taget. Det är först när jag får testa och se att tekniken fungerar.

Mod - Det får vara lite upp till bevis då?

Resp - Ja, det måste vara upp till bevis.

Mod - Känner du att du måste se det med egna ögon?

Resp - Nja kanske inte med egna ögon, men det är ju så med all teknik att den måste prövas innan man vet att det fungerar till 100%.

Vad betyder spänning och nya utmaningar för dig? Stimulans

[24:43]

Resp - Ja det kan vara lite kul. Spänning är spännande!

Mod - Varför just spänning?

Resp - Det är en drivkraft framåt. Att man inte säger att "nu har jag gjort mitt", utan att man fortsätter.

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör ditt liv mer händelserikt, exempelvis bidra med nya inslag som du tidigare inte haft möjlighet till?  
Stimulans

[24:34]

Resp - Det första jag tänker på är när jag ska åka norr-över, att istället för att sätta sig på tåget kan man bilen med packning, det är att föredra. På det sättet kan man även säga att man tar tåget upp norrland, med bilen då alltså.

Mod - Vad betyder det att bilen blir till ett tåg?

Resp - Ja, dels har jag ju packningen nära mig och man kan åka flera samtidigt. Sen kan man också umgås på ett helt annat sätt.

Mod - Norr-över, vad finns där som du åker till?

Resp - Min äldsta dotter bor där.

Resp - Men sen är det ju så också att vid min ålder så behöver jag ju inte åka till jobbet och hem varje dag, men för dom som gör det skulle det innebära en stor frihet.

Mod - Om vi vänder på det och ställer frågan till dig som har mer tid, skulle du kunna få ut mer av tiden?

Resp - Nej, det tror jag inte. Men alltså, idag är jag ju frisk. Imorgon kanske jag har svårt att ta mig fram. Som handikappad skulle det innebära enorma möjligheter.

Mod - Enorma möjligheter, vad tänker du då?

Resp - Ja, att kunna ta sig från hemmet och komma ut och träffa andra. Tekniken kanske finns då så att jag har möjligheten att ta mig till doktorn eller vårdcentralen. Och då är ju friheten att jag kan ta mig dit på egen hand. En självständighet alltså.

Vad betyder självbehärskning ute i trafiken för dig?

[30:18]

Resp - Ja det finns ju platser, exempelvis brommarondellen, där folk skapar egna lagar och inte kör som dom ska. Adrenalinet stiger [skratt].

Mod - lagar är viktigt?

Resp - Ja, men sen behöver man ju kanske inte alltid följa alla skyltar utan snarare följa läget i trafiken. Oavsett vad så har du ju ofta skuld i någonting. Vissa anser ju att dom har rätt hela tiden och där skulle ju någon teknik kanske hjälpa att ... behärska oss i trafiken.

Mod - Hur skulle den hjälpa?

Resp - Den skulle ju rätta in bilarna i ett system som gör att allt går smidigare.

Mod - Och det skulle vara att föredra framför att människor får ta egna beslut?

Resp - På vissa ställen, ja. Inte överallt men på vissa ställen.

Mod - Upplever du det som ett problem att vissa inte kan behärska sig?

Resp - Ja, för vissa kan det bli det. Jag har inga problem. Ibland får man däremot se ett finger uppe i luften.

Hur skulle du vilja att självkörande bilar förbättrar trafiksituationen och gör den mer trivsam? Likformighet

[32:46]

Resp - Jo men att kunna reglera trafiken, hur får ju tekniken avgöra.

Mod - Hur skulle du vilja att tekniken avgör?

Resp - Först och främst att vi får en jämn trafik utan incidenter. Hur detta ska lösas ... ja, då tänker jag på brommakorsningen igen. Då skulle ju bilen kunna reglera och visa företräde. Om den fungerar, vill säga. Då skulle ju folk kunna åka igenom rondellen mycket enklare.

Resp - Sen ska man också komma ihåg att alla olyckor leder ju inte till att människor skadas, utan snarare att det blir plåtskador. Men sen tror jag också att blickar man in i en annan bil så ser man en annan person med ett leende på läpparna.

Mod - Skulle det vara ett mål med bilen?

Resp - Mål vet jag inte, men kanske ett svar på vad det kan ge.

## Intervju 5 - Pensionär

Att visa förståelse för andra, vad betyder det för dig? Universalism

[0:16]

Resp - Det är det väl såhär att jag måste inte vara först i trafiken, utan jag kan vara den som släpper förbi andra. Och jag förväntar mig att dom också kan göra det med mig?

Mod - Ett ömsesidigt samspel?

Resp - Ja. Att vi respekterar varandra och inte hela tänker att vi måste komma först.

Mod - Vad händer om vi inte respekterar varandra?

Resp - Ja, det blir en olycka av det tillslut. Tänk om det kommer två stycken som vill komma först. Då är det ju ingen som ger sig.

Med tanke på att de självkörande bilarna har ett inbyggt systemet som kommunicerar med föraren, hur skulle systemet kunna visa förståelse för dig? Universalism

[01:40]

Resp - Det kan ju vara bra om systemet pratar med mig och talar om för mig att om: "om 300 meter är det olycka". Men sen vill man ju inte ha någon som pratar hela tiden. Det är otroligt jobbigt att lyssna på.

Mod - Du vill ha en viss typ av kommunikation?

Resp - Det var det första jag tänkte på. Men det beror ju också på att mitt tekniska kunnande är ju ... jag vill ha det stödet att någon prata med mig.

Mod - Rösterna blir ett sätt för att kunna hantera bilen?

Resp - Ja, om bilen berättar för mig: "nu kan vi inte köra längre, nu får vi bromsa". För mig ligger det närmast att bilen ska prata med mig. Så känner jag.

Vad betyder självständighet för dig? Självbestämmelse

[04:58]

Resp - Man måste kunna umgås med människor och kunna lyssna på människor. Men sedan måste jag kunna få bestämma själv. Jag gör ju precis som jag vill och det bestämmer jag själv.

## Hur skulle en självkörande bil kunna göra dig mer självständig? Självbestämmande

[08:07]

Resp - Jag tror att med tanke på min ålder så skulle jag kunna köra bil mycket längre.

Mod - Är det längre sträckor då?

Resp - Både längre sträckor men även att kunna behålla bilen längre i livet. Ju äldre man blir, desto mer blir man inringad i en cirkel. Cirkeln är där hemmet är och man kör nästan aldrig utanför den cirkeln.

Mod - Varför inte det?

Resp - Det vet jag inte, det har jag inget svar på.

Mod - Är det med hänsyn till ens egna begränsningar eller är det för att man inte vill?

Resp - Jag vill ju köra bil och då måste jag säga till mig själv att "nu måste jag åka och hälsa på min syster". För man kan ju inte sitta här och aldrig köra bil. Jag blir väldigt glad när jag kan få med någon som kör mig, vilket är väldigt tokigt när jag borde köra själv.

Mod - Blir din självständighet inskränkt?

Resp - Ja, så är det. Men det är ju jag som gör det. Jag kan inte skylla på någon.

Mod - Skulle bilen då kunna hjälpa dig?

Resp - Ja, det tror jag. Jag skulle nog känna mig mer säkert om jag satt i en sådan bil. Hørseln försämras, synen försämras, allt försämras. Då har jag ju bilen som kan göra allt det där åt mig. Som ser bättre än jag, som hör bättre än jag och som kör bättre än jag. Då skulle jag kunna köra bil längre.

Mod - Det skulle i förlängningen leda till en ökad självständighet?

Resp - Absolut. Då kan jag ju hälsa på alla. Jag skulle vara jätteglad om den kunde ge mig det jag vill ha.

Mod - Och vad är det du vill ha?

Resp - Att jag kan köra längre sträckor, att den ser för mig, hör mig. Jag tänker mig att jag går ut till bilen och säger till bilen att "idag vill jag åka till min syster", "jaha, vilken av dina systrar" - svarar bilen. Sen berättar jag vilken syster och bilen kör mig dit. Det tror jag bara är en fråga om tid innan vi är där.

Vad betyder det för dig att vara hjälpsam eller att någon annan är hjälpsam mot dig? Välvilja

[12:00]

Resp - Ja, men det får ju inte vara så att man hjälper någon och hela tiden förväntar sig att man ska få något tillbaka. Riktigt så fungerar det inte. Men hjälper andra människor för att man vill, sen om man får något tillbaka tycker inte jag är lika viktigt.

Hur skulle en självkörande bil kunna hjälpa dig? Välvilja

[14:44]

Resp - fickparkera skulle den kunna hjälpa mig med, exempelvis. Och att backa! Det är jag inte så bra på. Sen är det mycket av det jag sa tidigare, det där med säkerhet. Men den kunde ju också hjälpa mig att hålla bättre reda på saker. Att låsa dörrarna och sådana grejer. Att man hissar upp fönstrena. Nu när det är så varmt ute, så glömde jag att veva upp rutan igår så den stod nedvevad hela natten.

Mod - Då skulle du vilja ha hjälp med att bli påmind?

Resp - Ja. Och sen kan den ju säga till mig genom att prata med mig, som "Hörrö du, borde inte tvätta mig nu?". Ibland blir ju bilen lite smutsig. Men sen är det ju detta med backning och fickparkering och alla dom sakerna som den borde kunna göra. Nu finns det ju redan sådana bilar har jag sett på TV.

Vad innebär nöje för dig? Hedonism

[17:39]

Resp - Att skratta är roligt! Sen tycker jag om att vara mycket ute i skogen och plocka svamp. Det gillar jag. Att plocka bär och fixa i min trädgård.

Mod - Lite olika utomhusaktiviteter, alltså?

Resp - Ja, men ett nöje är också att åka bil. Jag tycker det är roligt att åka bil.

Mod - Vad är det som roligt med att åka bil?

Resp - Det händer något och man kommer någonstans. Man är också nära folk när man åker bil.

Mod - Vad går man då när man är nära?

Resp - Man pratar mycket när man åker bil. Fast nu är det ju alltid så att man får inte prata med damerna som kör, då säger dom: "Sluta prata, nu får du vara tyst!". I vissa situationer kan man också få höra: "Nu blev det svårt här, nu får du vara tyst!"

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör bilkörningen roligare för dig? Hedonism

[20:27]

Resp - Jag tänker att kan titta mig omkring, ungefär som att åka spårvagn. När man åker spårvagn så ser man saker som man aldrig ser när man åker bil eftersom man bara tittar framåt. Man tittar ju bara framåt och kan inte titta upp eller åt sidorna. När jag åkte spårvagn senast så tittade jag exempelvis på fina hus. Ansvaret har ju bilen och då kan man ju lite på den. Man skulle då kunna läsa en tidning exempelvis.

Mod - Omgivningen vill du ta del av mer?

Resp - Ja, det tycker jag. Kör man upp genom landet så tittar man ständigt framåt. Oavsett om man är passagerare eller inte, ungefär som att du själv körde bilen. Med en sådan bil får man ju möjligheten att titta på omgivningen.

Vilka traditioner har du i förhållande till bilar och bilkörning? Tradition

[23:55]

Resp - Nej, jag har inget förhållande till min bil. Jag vill bara att det ska finnas bensin i och att den rullar.

Mod - Finns det några traditioner som du gör varje år vilket innefattar bil?

Resp - Eller jo, visst finns det vissa traditioner på det sättet men då vill jag inte köra själv utan att någon annan kör mig.

Vilka traditioner skulle du vilja behålla, alternativt förändra med en självkörande bil? Tradition

[25:09]

Resp - Det mesta hade nog förändrats med en sådan bil. Jag kan se mig själv i en sådan bil som tar mig fram på ett ordentligt sätt.

Mod - Hur menar du då?

Resp - På samma sätt som att jag är tacksam att någon annan kör. Jag har egentligen aldrig tyckt om att köra med passagerare.

Mod - Varför då?

Resp - Jag är orolig för andra människors skull. Det är fruktansvärt men jag har varit tvungen att göra det. Jag tog körkort väldigt sent i livet, 1972 tror jag, och då har jag aldrig fått den erfarenhet som gjort mig säker. Jag är inte rädd när jag åker själv. Det tycker jag är roligt för då behöver jag inte ta ansvar för någon annan. Men jag avskyr att köra andra.

Vad betyder spänning och nya utmaningar för dig? Stimulans

[28:55]

Resp - Inte så mycket. Jag gör inte så mycket nya grejer och håller mig till samma saker.

Mod - Tycker du om det?

Resp - Ja, det tror jag. Jag vill inte klättra i berg och sådana saker. Jag är för gammal för nya saker men är samtidigt glad för att kunna göra de saker som jag alltid har gjort.

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör ditt liv mer händelserikt, exempelvis bidra med nya inslag som du tidigare inte haft möjlighet till?  
Stimulans

[30:10]

Resp - Det har jag ju varit inne på tidigare, men ... för att nämna något så var längesedan jag var och plockade svamp.

Mod - Vad är det som har hindrat dig från det?

Resp - Förut så kunde man vara ute länge, man åkte kl 7 på morgonen och hem kl 21 på kvällen. Nu måste jag anpassa mig efter så många saker. Jag kan inte åka innan solen står högt, annars får jag solen i ögonen. När det blir mörkt så ser jag ju inget. Åldern gör ju att man blir hämmad för saker som man vill göra. En självkörande bil skulle ju kunna köra under de omständigheterna.

Mod - Det är bra att få tillbaka händelser?

Resp - Ja, varenda människa i min ålder pratar om sådana saker som ögon och att det inte är bra.

Vad betyder självbehärskning ute i trafiken för dig?

[33:11]

Resp - Du menar exempelvis att man inte sätter upp fingrar i luften?

Mod - Ja, för att nämna ett exempel.

Resp - Jag är väldigt självbehärskad och hoppas givetvis att alla andra är det också. Annars går det illa ute i trafiken.

Mod - Tänker på dig själv då eller?

Resp - Nej men ingen kan behärska sig, så blir det inte roligt för någon.

Mod - Tycker du att folk visar behärskning mot dig?

Resp - Ja, med det lilla som jag kör. Jag kör ju oftast bara nära mitt hem också. Du får tänka på att jag ger mig inte ut i högtrafiken.

Mod - Du undviker högtrafiken?

Resp - Det finns ingen anledning för mig att vara ute kl 7 och åka. Om jag åker och handlar så gör jag det mitt på dagen. Om jag ska ut på kvällen så åker jag för det mest buss och spårvagn.

Mod - Hade du velat byta ut bussen och spårvagnen?

Resp - Nej, det tror jag inte. Men sen är jag ute väldigt sällan också och då vill jag helst dricka ett glas vin.

Hur skulle du vilja att självkörande bilar förbättrar trafiksituationen och gör den mer trivsam? Likformighet

[36:45]

Resp - Jag tror att det ingår att dom självkörande bilarna blir mer trevliga mot varandra.

Mod - Och det beror på att det minimal mänsklig påverkan?

Resp - Ja. En självkörande bil skulle exempelvis inte köra om på insidan vilket är livsfarligt.

Mod - Skulle du kunna hantera en sådan bil som följer reglerna?

Resp - Ja, det skulle nog vara konstigt i början. Jag tänker mig att bilen kanske kör fortare än mig, men inte så mycket. Desto yngre man är desto fortare kör man, och vice versa. Det ser man ju hur gamla gubbar med keps kör. Dom kör ju inte så fort. Man blir ju inte omtyckt för det.

Mod - Inte omtyckt?

Resp - Nej inte om det ligger en hel karavan med bilar efter än. Dom blir nog väldigt frustrerande. Om det är 90 på vägen och alla bilar håller 90, vad tänker då han som vill köra i

110 eller mer? Men samtidigt, om bilen kör så kan man ju göra annat och strunta i att tänka på det.

## Intervju 6 - Yrkesförare

Att visa förståelse för andra, vad betyder det för dig? Universalism

[0:22]

Resp - Att kunna sätta sig in i en annan person och det den berättar och sedan vara ödmjuk inför det. Att man kan sätta sig in i situationen.

Med tanke på att de självkörande bilarna har ett inbyggt systemet som kommunicerar med föraren, hur skulle systemet kunna visa förståelse för dig? Universalism

[01:15]

Resp - Att jag får en feedback på att jag gör rätt.

Mod - Någons slags feedback?

Resp - Ja, det kan handla om ljus på displayen. Eller menar du när jag får feedback?

Mod - Ja, vi kan börja där.

Resp - Jag vill se vad som händer med bilen, exempelvis om jag sänker hastigheten så vill jag se att hastigheten sänks vilket dagens teknik tillåter genom hastighetsmätaren. Om det exempelvis är en kurva som går till vänster så kan bilen visa att jag ska svänga på en vindrutan genom någon slags display.

Resp - Men frågan är egentligen: hur vet jag att jag gör rätt? Då kan det ju vara någon slags signal som signalerar när jag gör rätt eller fel, rött eller grönt oavsett vad som avses.

Mod - Du vill kunna få en inblick i framtiden genom feedbacken, planera din nästa handling?

Resp - Ja, precis. Men sen om bilen är självkörande så spelar det ju kanske ingen roll. Men eftersom jag aktivt måste vara med hela tiden så vill jag nog veta vad som händer och om jag kan slappna av eller om jag måste vara aktiv i vissa situationer. Tydligt, var köerna ... tänker ni specifika funktioner som jag ska säga?

Mod - Du får gärna ge exempel på specifika funktioner om du kommer på något.

Resp - Ja, men som yrkeschaufför så vill du veta hur långt tid du har till destinationen, du vill veta den mest optimala vägen och du vill samtidigt kunna fokusera på vägen så mycket som möjligt. I dagsläget använder man mycket en GPS eller en telefon som man tittar mycket på.

Mod - När du säger dom sakerna, utgår du från att du själv kör då?

Resp - Ja

Mod - Tror du att det finns något som bilen skulle kunna hjälpa dig med i dessa moment?

Resp - Ja, framförhållning som att exempelvis veta när man ska bromsa inför ett rödlys och veta hur långt det är tills rödlyset slår om.

Vad betyder självständighet för dig? Självbestämmelse

[05:13]

Resp - Det första som dyker upp i huvudet är att man fattar sina egna beslut, att man får ta sina egna beslut och att man ansvarar för sina egna beslut. Det är självständighet för mig.

Hur skulle en självkörande bil kunna göra dig mer självständig?  
Självbestämmelse

[05:58]

Resp - En självkörande bil ... den motsätter ju lite att man är självständig, tänker jag. Att den kör åt dig. När jag tänker på självständig så innebär det att man själv utför en handling. Nu är det ju bilen som utför själva körandet.

Mod - Känner du att din självständighet blir berövad

Resp - Det skulle väl vara om det är helt självkörande, vilken den inte är i dagsläget. Men nej alltså, så länge jag vet att jag kommer fram i den tid jag ska och litar på tekniken så spelar den där självständigheten inte någon roll, egentligen. Självständighet handlar ju om kontroll också, tänker jag.

Mod - När du säger "tid", tänker du tid mellan körningar?

Resp - Ja, tid mellan körningar, tid till destinationen. Ja, hur långt tid det tar att köra från punkt A till punkt B.

Mod - Om du får leka med tanken, skulle det fungera att då ha en självkörande bil när man har tider att passa?

Resp - Min roll som budbilsförare skulle ju bli mindre om bilen kör själv men då skulle nog mer gå åt till att plocka in och ur bilen medan själva körandet skulle tekniken få ta hand om. Då skulle mer kanske gå åt till att leverera bra service vid själva leveransen.

Vad betyder det för dig att vara hjälpsam eller att någon annan är hjälpsam mot dig? Välvilja

[08:11]

Resp - Att man visar att man bryr sig. Som ordet säger: man hjälper någon annan att utföra en handling eller något.

Hur skulle en självkörande bil kunna hjälpa dig? Välvilja

[08:42]

Resp - Som vi var inne på tidigare så skulle jag inte behöva fokusera så mycket på att hitta den mest optimala vägen utan då antar jag att .... men bara för att den kör av sig själv så betyder det kanske inte att bilen hittar den bästa vägen, men ... ja.

Mod - Är det något som lägger ner mycket fokus på när du kör, alltså att hitta den bästa vägen?

Resp - Jag försöker ju tänka för att komma från punkt A till punkt B, så måste jag vara rullande hela tiden. Även om vägen kanske är lite längre så lönar det sig, bara det är lite rödlys. Ja, det handlar om att välja den väg som är bäst för stunden. Det där väldigt dynamiskt med tanke på hur trafiken förändras. Men det är ju egentligen mer fokus på att välja den bästa vägen, det är det som en självkörande bil skulle kunna hjälpa mig med.

Resp - Sen skulle det också vara trevligt om bilen lyfte in paketen för mig också [skratt]. Men som jag sa tidigare också, det skulle vara bra om man kunde få feedback om man gör något bra, ex. : "det här var en bra väg", alltså att bilen tycker det då. Sen också att bilen lär sig köra dom vägarna som är mest optimala.

Mod - Är det tiden som är viktigast när man är ute och kör?

Resp - I dagsläget med tiden ... alltså buden kommer ju in till en central och sen är det en trafikledare som koordinerar och håller koll på tiden. Så hos oss har dom försökt att ta bort den belastningen för oss chaufförer att inte behöva tänka allt för mycket på det. Men det ligger ju ständigt där att du vill gentemot trafikledaren vill leverera så snabbt som möjligt.

Mod - Finns det något i samspelet mellan dig och trafikledare som bilen skulle kunna hjälpa till med?

Resp - Ja, men jag vet inte riktigt hur. I dagsläget kan trafikledarna se budbilarna i realtid via en GPS. Det är ju mycket GPS navigation som vi diskuterade om förut, men kanske en indikation som på ett tidigt stadie kan visa om jag kör fel väg. Sen hade det varit skönt att slippa behöva mata in adresserna i en GPS utan dom ska bara finnas där.

Mod - För göra detta, tänker du dig att du har en dialog med bilen då?

Resp - Det skulle ju behöva vara en kommunikation mellan där orderna kommer in och med GPS-systemet i bilen.

Vad innebär nöje för dig? Hedonism

[13:26]

Resp - Nöje, då tänker jag ... ja, en sådan här intervju kan ju vara roligt att sitta och prata om. Helger är nöje, om jag säger så. När man är ledig och kan göra vad man vill.

Hur skulle du vilja att en självkörande bil gör bilkörningen roligare för dig? Hedonism

[14:30]

Resp - Man skulle kanske kunna få tävla mot sig själv. Kanske som ett data-spel där man får upp ett spök-spår som man ska följa. Nu är ju bilen självkörande, så då gör den väl det åt mig. Samla poäng på olika platser, som med appen "Waze". Har ni testat den?

Mod - Nej, berätta gärna.

Resp - Det är en GPS. Om man följer en rutt till fullo, så får man poäng och kan samla poäng. Så man har som en High score lista.

Mod - Använder du den själv?

Resp - Ja, just för att navigera med. Men vad som skulle kunna vara roligt är kanske lite kuriosa om ... eller något som berättar om miljön runtomkring där man befinner sig. Som en guidad tur genom staden. Man sitter i den självkörande bilen som berättar om olika platser.

Mod - Så att du får något att göra?

Resp - Ja, när ni ställer frågan kring "nöje" tillsammans med "självkörande bil", tänker jag mig att det ska vara ett tidsfördriv när man befinner sig i bilen. Men alltså, det skulle nog vara ganska tråkigt att jobba som budbilsförare och köra i en självkörande bil, tror jag.

Mod - Skulle en valmöjlighet vara bra då?

Resp - Ja, det kanske hade varit bra själv om man fick slå av och på den självkörande funktionen.

Mod - Varför skulle det vara bra?

Resp - För att jag tycker det är roligt att köra bil. Det är en utmaning i sig att navigera runt.

Mod - Vad tycker du är roligt med köra bil?

Resp - Att gasa, bromsa och att få vara arg på andra förare [skratt].

Mod - Är man ofta arg på andra förare?

Resp - Nej, där jag jobbar har man infört något som kallas för miljöbonus vilket innebär att man ska vara lätt på gasen och följa trafikrytmen.

Vilka traditioner har du i förhållande till bilar och bilkörning? Tradition

[18:08]

Resp - Man tvättar bilen, ser till att den är ren och fräsch invändigt. En kaffe i bilen kan vara trevligt. En vattenflaska med någon slags vätska är alltid bra. Papper och penna för att anteckna.

Vilka traditioner skulle du vilja behålla, alternativt förändra med en självkörande bil? Tradition

[19:44]

Resp - Tvätta och tanka bilen, med det tror jag inte kommer försvinna med en självkörande bil. Att man måste tanka hade ju varit skönt att slippa. Att man har en elbil där man bara sätter in kontakten.

Mod - Men om vi leker med tanken att bilen kan tvätta sig själv och tanka, hur skulle det kunna se ut?

Resp - Ja, man kanske skulle kunna ha någon slags nano-hinna på bilen så att smutsen bara rinner av. Ett annat alternativ skulle kunna vara att man inte äger bilen själv, att bilarna bara åker runt och man hoppar in i en bil. Det är ju en ganska intressant tanke, att om det finns massa bilar som bara åker omkring så behöver man ju inte sin egna bil.

Mod - Vad tycker om tanken av att inte äga en bil?

Resp - Det gör jag ju inte i dagsläget heller, så det skulle ju inte förändra ... men det viktiga med att inte äga en bil är att den finns tillgänglig hela tiden på samma sätt som om du ägde en bil. Den ska finnas utanför din dörr, när och var och närmhelst på dygnet och du ska åka vart du vill med den. Men annars ... visst du kan inte sätta din prägel på bilen på samma sätt som på en bil som du inte äger.

Vad betyder säkerhet för dig och hur viktigt är säkerhet? Säkerhet

[21:51]

Resp - Jag vill inte skada mig, det är viktigt. Man lever bara en gång och då vill man inte skada sig. Därför är det viktigt med säkerhet.

Hur skulle en självkörande bil göra din vistelse i trafiken säkrare?  
Säkerhet

[22:57]

Resp - Jag får då anta att en självkörande bil har snabbare reflexer, om jag får säga så, eller instrument för att mäta av sin omgivning än vad vi som människor har. Därför skulle den också kunna reagera snabbare och förutse situationer.

Mod - Tycker du att det finns mänskliga begränsningar när det gäller säkerhet?

Resp - Ja, det är bara att titta på när du sitter med mobiltelefonen. Då blir du trögare.

Mod - Om du utgår från dig själv och ditt egna sätt att köra, finns det något där som den självkörande bilen kan göra för att vidhålla en hög säkerhetsnivå?

Resp - Jag tror att om vi tar bort den mänskliga kontrollen så blir nog säkerheten högre eftersom man kan göra impulsiva saker på grund av irritation. Den impulsen tar bort förmågan att vara skärpt. Olycksfrekvensen skulle nog gå ner betydligt om alla hade en sådan bil ... jag tror att vi är för långsamma i nervsystemet helt enkelt, för att kunna reagera tillräckligt snabbt. Alla reagerar ju olika snabbt och om alla bilar är självkörande så talar dom samma språk och kan kommunicera med varandra vilket skulle kunna leda till mindre olyckor. Då förstår trafikanterna varandra.

Mod - Skulle det vara något att föredra.

Resp - Ur en säkerhetssynpunkt, ja. Men samtidigt ganska tråkigt om det inte finns ... men samtidigt skulle bilkörning se annorlunda ut och du skulle göra andra saker under tiden du sitter i bilen.

Mod - Göra andra saker, som vadå?

Resp - Men det skulle ju vara mer socialt ... eller samtidigt vet jag inte om man skulle göra mer sociala aktiviteter eftersom du sitter och pratar i bilen nu också, men du skulle kunna ägna dig åt andra aktiviteter och inte behöva ha fokus på vägen.

Vad betyder självbehärskning ute i trafiken för dig? Likformighet

[25:50]

Resp - Att ta hänsyn till andra och inte leva ut sina aggressioner mot andra trafikanter. Att förstå vett och etikett i trafiken. Följa reglerna är viktigt.

Mod - Är det något som du själv är noga med, att följa reglerna?

Resp - Ja

Mod - Tycker du att andra är det?

Resp - Nej ... eller dom flesta. Förutom taxi-chaufförer.

Mod - Hur beter sig dom?

Resp - Obehärskat. Fast om man ser det från andra sidan så tänker säkert övriga trafiken att alla yrkeschaufförer kör som idioter.

Mod - Tycker du att det råder en hög eller nivå gällande självbehärskning i trafiken?

Resp - Ja, i Sverige. Men inte om du åker ner till Italien där det är lite mer temperament. Så ... ja självbehärskning handlar om att inte leva ut sina aggressioner och att hålla sig lugn.

Mod - Hur fungerar det för dig som yrkeschaufför som befinner dig i trafiken relativt ofta?

Resp - Ja ... jag hanterar det som så att det är trafikledaren som sätter och planerar körningarna så att dom ska hinnas med. Ansvaret ligger på dom. Och jag gör det bästa för att följa de regler som vi har inom företaget. Det finns faktiskt regler som säger att vi ska föregå med gott exempel i trafiken, hålla en lugn profil och inte köra som alla andra dårar i trafiken.

Mod - Angående det där med interna regler, hur är det att då sitta i en bil som också tillhör företaget?

Resp - Jo, vi är ju ansiktet utåt och då måste vi hålla oss lugna. Sen har vi också en miljöprofil vilket betyder att vi ska hålla oss lugna.

Mod - Är det något som är närvarande gällande att behärska sig i trafiken?

Resp - [skratt] nej,

Mod - Hur fungerar det där med miljö-profil?

Resp - Jo men det står ju på bilarna vilket gör att det blir allmänt känt att vi ska köra lugnt.

Mod - Om jag förstår dig rätt så känner ett ansvar gentemot företaget?

Resp - Ja, och därför visar jag självbehärskning ute i trafiken för att leva upp till företagets rykte.

Hur skulle du vilja att självkörande bilar förbättrar trafiksituationen och gör den mer trivsamt? Likformighet

[29:01]

Resp - Det skulle bli ett jämnare flöde i trafiken tänker jag, eftersom alla bilar kan kommunicera med varandra. Det är skönt att känna att bilen rullar.

Mod - Trafiksituationen skulle alltså bli bättre med fler självkörande bilar?

Resp - Ja, folk är så stressade i trafiken och vill komma fram

Mod - Hur upplever du den stressen som yrkesförare?

Resp - Intressant, det där har jag faktiskt reflekterat över. Jag är mer stressad på min privata tid. Arbetstiden är ju avsatt till arbete. Jag är nog mer rädd om min fritid än min arbetstid.