



# Kortsiktiga lösningar på långsiktiga problem

## Om ansvar vid automatiserad körning

Av: Mathilde Jarlsbo

---

LUNDS UNIVERSITET

Rättssociologiska institutionen

Kandidatuppsats (RÄSK02)

Vårterminen 2019



Handledare: Håkan Hydén

## **Abstract**

This thesis analyzes and illustrates the legal prerequisites for liability regarding self-driving vehicles, with the objective to contribute with new knowledge, an understanding of how technology impacts on the content of Swedish Criminal Law. By applying a perspective of sociology of law this study problematizes the legal constructions of responsibility and how its principles and concepts are affected by norms in relation to knowledge and practice within this field.

With focus on the Penal Code, the main question is based on how criminal liability is constructed in Swedish criminal law and what challenges for liability are being handled. The sub questions investigate in what way these vehicles are regulated? What does the development of liability regarding self-driving vehicles look like?

By using a traditional legal method and applying legal sources in the interpretation of legal provisions to understand the criminal law, combined with qualitative analysis of secondary data, the study shows that the existing law is challenged in many ways. Inter alia basic concepts such as “legal subject”, driver and owner of the vehicles. The social legal theories clarify the relationship between society and law where the normative perspective is used to analyze how the law has been influenced by international and national norms. The theory also describes how legislators regulate the use of automated vehicles by introducing new crimes. The theory of risk has been used to describe the unclear responsibility for accidents and crimes involving autonomous vehicles where the development involves risks.

Keywords: ”Ansvar”, ”Automatiserad körning”, ”normer”, ”risk”, ”straffrätt”

## **Förord**

Föreliggande uppsats syftar till att redovisa en kartläggning av de framväxande förutsättningarna för ansvarsutkrävande vid olyckor med autonoma fordon. I sammanhanget vill jag rikta ett innerligt varmt tack till mina eminenta handledare som under skrivandets gång bidragit med ovärderlig kunskap, bedömning och engagemang.

Först, ett stort tack till Håkan Hydén från rättssociologiska institutionen vid Lunds universitet vars handledning väglett och motiverat mig genomgående i skrivandet. Din breda kunskap och stora engagemang har fått mig att känna mig mycket trygg med dig som handledare.

För det andra, till mina driva kollegor och handledare, Erik Zouave & Margarita Jaitner, från Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI) vill jag uttrycka min enorma tacksamhet. Utan ert stora intresse, utomordentliga uppföljning, intressanta invändningar och välmenande kritik hade inte denna uppsats nått sin fulla potential.

*Mathilde Jarlsbo*

Stockholm, maj 2019.

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	<b>5</b>
1.2 Syfte	6
1.2.1 Frågeställning	8
1.3 Rättssociologisk relevans	8
1.4 Avgränsning	8
1.5 Terminologi	9
<b>2. Tidigare forskning på området</b>	<b>9</b>
2.1 Tematisk innehållsanalys	10
2.1.1 Användandet av artificiell intelligens för att realisera autonomi i fordon.	10
2.1.2 Reglering av användandet av artificiell intelligens för att realisera autonomi i fordon.	12
2.1.3 Utmaningar relaterade till användandet och reglering av - artificiell intelligens för att realisera autonomi i fordon.	14
2.2 Slutsats	16
<b>3. Metod</b>	<b>16</b>
3.1 Metod för datainsamling	16
3.2 Metod för analys	17
<b>4. Teori</b>	<b>18</b>
4.1 Teori om normer	18
4.2 Ett riskhanterande samhälle	19
<b>5. Resultat</b>	<b>20</b>
5.1 Lägesbild av användandet och regleringen av självkörande fordon	21
5.2 Gällande rätt	24
5.2.1 Ansvarutkrävande i en straffrättslig kontext	24
5.2.2 Gärningssculpa	25
5.2.3 Ansvarsbestämmelser för trafikområdet	26
5.3 Statens Offentliga Utredningar (2018:16)	27
5.3.1 Förare	28
5.3.2 Ägare	28
5.3.3 Juridisk person	29
5.4 Nya utmaningar för straffrättens ansvarsbestämmelser för trafikområdet	30
5.4.1 Införandet av nya brott	33
<b>6. Analys</b>	<b>34</b>
6.1 Normperspektivet	34
6.2 Automatiserad körning som risk	36
6.3 Kvarstående utmaningar	38
<b>7. Avslutande diskussion</b>	<b>39</b>
7.1 Slutsatser	41
7.2 Förslag på framtida forskning	42
<b>8. Referenslista</b>	<b>43</b>
Offentliga publikationer:	43
Litteratur:	43
Elektroniska källor:	44
Artiklar:	44

## Förkortningar

<b>AI</b>	Artificiell Intelligens
<b>EU</b>	Europeiska unionens
<b>FN</b>	Förenta nationerna
<b>UNECE</b>	United Nations Economic Commission for Europe
<b>SOU</b>	Statens offentliga utredningar
<b>SOU 2018:16</b>	Utredning om självkörande fordon på väg
<b>SAE</b>	Society of Automotive Engineers
<b>VTI</b>	Statens väg och transportforskningsinstitut
<b>2019:000</b>	Förslag till lag (2019:000) om automatiserad fordonstrafik

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Den 18 mars 2018 blev en 49 årig kvinna i Arizona påkörd av en självkörande bil och omkom sedan av sina skador. Fordonets autonoma körsystem var programmerat för att inte stanna för skräp, löv och plastpåsar vilket resulterade i att fordonet inte stannade för kvinnan, som ledde en cykel med plastpåsar på styret.<sup>1</sup> Fallet ställer på sin spets frågan om vem som ska bära ansvaret för olyckor i en situation som detta, där det är tekniken och inte föraren som styr. Att transportsektorn utvecklas och blir allt mer uppkopplad och automatiserad är ingen nyhet och redan för 130 år sedan då bilen uppfanns behövde den samexistera med föremål på vägen, exempelvis människan.<sup>2</sup> För att kunna upprätthålla rättssäkerheten och användandet av fordonen måste samhället göra det möjligt för dem att samexistera<sup>3</sup> då regelverken inte är avsedda för eller anpassade till högt eller fullt automatiserad körning.<sup>4</sup> Att ställa en fritt tänkande och rationell människa till svars för regelbrott har alltid varit den grundläggande idén bakom det straffrättsliga sanktionssystemet.<sup>5</sup> Därmed krävs det snarast möjligt ett regelverk för att fastställa ansvarsutkrävandet för en teknik som öppnar upp för att hålla annat än människor straffrättsligt ansvariga.

Samtliga länder i Europeiska Unionen påverkas av unionens normbildande transportpolitiska mål, om hög trafiksäkerhet och låg miljö- och klimatpåverkan, vilka i dagsläget tenderar att

---

<sup>1</sup> *Technology review*. ”In a fatal crash, Uber’s autonomous car detected a pedestrian—but chose to not stop”. 7 maj 2018, hämtad: 2019-04-12.

<sup>2</sup> Utredningen om självkörande fordon på väg, *Vägen till självkörande fordon - introduktion, Del 1*. (SOU 2018:16). Stockholm: Näringsdepartementet. 2018, s. 6.

<sup>3</sup> Ibid, s. 581.

<sup>4</sup> Ibid, s. 5.

<sup>5</sup> Ibid, s. 511.

motivera en ytterligare introducering av automatiserade fordon. I mars 2018, överlämnades slutbetänkandet av statens offentliga utredningar vid namn *Utredning om självkörande fordon på väg* som tillsattes två år tidigare. Utredningen lyfte fram ny teknikutveckling, ökad trafiksäkerhet och minskad miljö- och klimatpåverkan som argument för ett främjande av autonom körning där Artificiell Intelligens (AI) som teknik möjliggör utvecklingen av autonomi i fordon på ett sätt som inte tidigare varit möjligt.<sup>6</sup> Syftet med utredningen var att presentera och överväga en tydligare rättslig förutsättning för introduktion av automatiserad körning. Pilotprojekt med självkörande fordon har pågått sedan 2009 i USA, sedan 2016 i England<sup>7</sup> och sedan 2017 i Sverige vilket resulterade i att det första storskaliga projektet DriveMe inleddes som placerade Sverige som ledande inom introduktion och utvecklingen av självkörande fordon.<sup>8</sup> Från och med den första juli 2019 träder ”Förslag till lag (2019:000) om automatiserad fordonstrafik” i kraft i Sverige och anpassar de svenska regelverken till att introducera och testa självkörande fordon med högt eller fullt automatiserade körsystem. Den statliga utredningen fyller sitt syfte att presentera och överväga en tydligare rättslig förutsättning för introduktion av automatiserad körning. Men den utreder därmed inte ingående hur olyckor skall undvikas förutom genom att placera mänskliga aktörer i garantställning vilket denna studie syftar till.

## 1.2 Syfte

Denna uppsats syftar till att kartlägga de framväxande förutsättningarna för ansvarsutkrävande vid olyckor med autonoma fordon i avsikt att bidra med ny rättssociologisk kunskap. Detta genom att studera straffrätten i form av relevant akademisk forskning, rättslig praxis och doktrin på området och hur denna påverkas av internationella samt nationella normbildningar i relation till användandet av automatiserade fordon som en social praktik. Uppsatsen befinner sig i brytpunkten innan en ny lag inrättas och syftar därmed till att bidra med en analys av hur ansvarsutkrävandet kan komma att utvecklas för de automatiserade fordonen, vilka eventuella utmaningar som uppstått samt hur dessa ska

---

<sup>6</sup> Ibid, s. 5.

<sup>7</sup> J. Lindau, *Ansvarsproblematiken avseende självkörande fordon*. Masteruppsats. Linköpings universitet, Linköping. 2017 s. 13;14.

<sup>8</sup> Regeringskansliets hemsida, “Regeringen banar väg för självkörande fordon”. 2017, hämtad: 2019-04-11.

hanteras.



### 1.2.1 Frågeställning

För att uppfylla syftet ställs följande rättssociologiska frågeställning:

Vilka utmaningar för ansvarsutkrävandet hanteras och vilka kvarstår utifrån Svensk straffrätt gällande automatiserade fordon?

För att besvara ovanstående huvudfrågeställning kommer denna studie även undersöka:

På vilket sätt är fordonen som ska regleras automatiserade och vad ligger bakom denna utveckling?

Hur ser utvecklingen av det straffrättsliga ansvarsutkrävandet ut för de automatiserade fordonen i Sverige?

### 1.3 Rättssociologisk relevans

Studien syftar till att undersöka vilken framväxande rättslig reglering som finns att tillgå på en aktuell social praktik i användandet av automatiserade fordon i förhållande till framväxande rättslig reglering på området. Studien syftar till att undersöka förhållandet mellan rätten och samhället genom en kartläggning av den sociala praktiken i användandet av automatiserade fordon i förhållande till den framväxande rättslig reglering på området. Till skillnad från den juridiska doktrin kommer denna rättssociologiska studie att se bortom vad rätten på pappret föreskriver och vad rätten kan tänkas innebära i praktiken. Studien begränsar sig inte med att endast utreda det aktuella rättsliga läget utan syftar även till att undersöka behovet av eventuella framtida förändringar och utmaningar vilket faller inom den rättssociologiska studieformen enligt Banakar (2005).<sup>9</sup>

### 1.4 Avgränsning

Det har för denna uppsats varit nödvändigt att genomföra avgränsningar där den svenska straffrätten ligger till grund för noggrann undersökning med fokus på de regler som är lämpliga och möjliga att kommentera. Avgränsningen är inte hämmande för denna uppsats då utdömande av straff av nationella domstolar grundar sig i huvudsak i straff- och straffprocessrätten som är en nationell företeelse vilket inte påverkar och/eller begränsar

---

<sup>9</sup> R. Banakar & M. Travers. *Theory and method in socio-legal research*, Hart publishing, Oxford. 2005, s. 10.

uppsatsens syftesformulering.<sup>10</sup> Med hänsyn till den rådande teknikutvecklingen där fenomenet självkörande fordon blir allt mer omfattande har insamlingen av källor skett till och med den första maj 2019.

## 1.5 Terminologi

Genomgående i denna uppsats kommer begreppet ”förare” innebära den människa som för ett fordon. Begreppet ”självkörande, förarlösa och/eller automatiserade fordon” används för att beskriva ett fordon som kan föras med ett ”automatiskt körsystem” som självständigt kan föras och kontrolleras. ”Automatiserad körning” är när ett fordon kontrolleras och förs av ett automatiskt, artificiellt och självständigt körsystem med eventuella begränsningar till specifika omständigheter. Artificiell intelligens (AI) är system som imiterar mänskligt tänkande och beteende.<sup>11</sup>

## 2. Tidigare forskning på området

För att kartlägga tidigare forskning har en systematiskt kunskapsöversikt genomförts som klargör vilket underlag som finns att tillgå på området och behovet av vidare forskning. Den systematiska kunskapsöversikten styrdes för denna studie av följande tre teman: 1) användandet av-, 2) reglering av användandet av-, och 3) vilka utmaningar som finns i användandet och reglering av - artificiellt intelligens (AI) för att realisera autonomi i fordon. Genom nyckelord utifrån valda teman genomfördes sökningar i databaser som LubSearch, Google Scholar, InfoTorg Juridik samt Web of Science. Följande sökord användes och bestod av: ”AI AND Vehicles”, ”AI AND Vehicles AND law\*”, ”AI AND Vehicles AND law AND Sweden”, ”AI AND fordon”, ”AI AND Vehicles AND law AND challenges”, ”AI AND Vehicles AND liability”, ”Självkörande fordon\*”, ”Autonom körning\*”, ”Självkörande fordon AND ansvar”.

Det empiriska underlaget bestod av vetenskapligt granskade (”peer-reviewed”) artiklar och uppsatser på både engelska och svenska samt statliga utredningar, förordningar och förarbeten till lagar. Användningen av automatiserade fordon har inte varit aktuell under en längre tid,

---

<sup>10</sup> Ibid.

<sup>11</sup> SOU 2018:16 s. 39.

särskilt inte för allmänt bruk vilken påverkar det straffrättsliga underlaget då antalet domar, förarbeten och lagtexter är begränsat. För att kartlägga det rättsliga underlag som finns att tillgå kommer relevant praxis, doktrin, lagtext och framförallt förarbeten att användas och betraktas som tidigare forskning då de fyller funktionen att skapa tolkning och förståelse för skilda regleringar och rättsregler vilket redovisar en kunskapsöversikt på området.

Utformandet av specifika exkluderings- och inkluderingskriterier skedde tidigt under arbetet med den systematiska kunskapsöversikten för att kunna avgöra vilka dokument som är av relevans för uppsatsen. Inkluderingskriterierna var: vetenskapligt granskade artiklar och uppsatser, publicerade på engelska och svenska, dokument om användandet av AI för att realisera autonomi i fordon samt publicerade inom ett rimligt tidsspann utifrån den tekniska utvecklingen. Exkluderingskriterierna var: dokument som inte uppfyllde inkluderingskraven. Valda söksträngar genererade ett antal relevanta dokument där samtliga artiklar och uppsatser var vetenskapligt granskade alternativt statligt granskade. Det återstod för denna uppsats 22 relevanta publikationer efter det att en abstract-screening utifrån exkluderings- och inkluderingskriterierna genomförts. Därefter genomfördes en full text-screening med samma kriterier där ett urval av tio dokument (se bild 1.) som är publicerade mellan 2011 och 2018 urskildes.

	A	B	C	D
1	Författare	Årtal för publicering	Land	Peer-revied
2	Bimbraw	2015	India	x
3	Bjelfvenstam	2018	Sweden	x
4	Levander	2018	Sweden	x
5	Lindau	2017	Sweden	x
6	Lindgren	2016	Sweden	x
7	Merat et. al.	2018	UK	x
8	Svedberg	2016	Sweden	
9	Taeighagh	2018	UK	x
10	SOU 2016:28	2018	Sweden	
11	SOU 2018:16	2018	Sweden	

Bild 1. Tabell för deskriptiv analys.

## 2.1 Tematisk innehållsanalys

### 2.1.1 Användandet av artificiell intelligens för att realisera autonomi i fordon.

Det första temat ”användandet av artificiell intelligens (AI) för att realisera autonomi i fordon” var nödvändigt för att fastställa ämnesområdets innebörd. Ett betydelsefullt urval av dokument identifierades där exempelvis följande beskrivningar av användandet av artificiellt intelligens (AI) för att realisera autonomi i fordon förekom:

Enligt Keshav Bimbraw (2015) har forskares intresse för autonoma fordon vuxit sig stor i takt

med den rådande tekniska utvecklingen av AI. Med utgångspunkt från år 1926, då det första radio-kontrollerade fordonet uppvisades, sammanställer Bimbrow en kronologisk redogörelse för hur utvecklingen och användandet av autonoma fordon sett ut. Succesivt har moderna bilar med det ena semiautonoma egenskapen efter den andra tillkommit.<sup>12</sup> Arbetet med att utveckla specifikt automatiserade och autonoma fordon har pågått sedan 1987 då projektet, som var finansierat av Europeiska Unionen, Eureka Prometheus påbörjades och avsåg att förbättra trafiksäkerheten genom samarbete mellan leverantörer, myndigheter, elektronikindustrin, forskningsinstitut och universitet.<sup>13</sup>

De utarbetade och internationellt etablerade siffernivåerna 1-5 för automatiserad körning (se bild 2.) utgår från Society of Automotive Engineers (SAE). Nivåindelning är teknisk och deskriptiv snarare än legal och normativ och presenterar endast hur köruppgiften fördelas mellan ett automatiserat system och en människa.<sup>14</sup> Bimbrow (2015), Svedberg (2016), Lindgren (2016) och Holstein & Dodig-Crnkovic (2018) påstår att det inom nästa decennium kommer finnas fullt autonoma fordon, dvs. SAE-nivå 5, ute på marknaden till försäljning för allmänt bruk.<sup>15</sup>

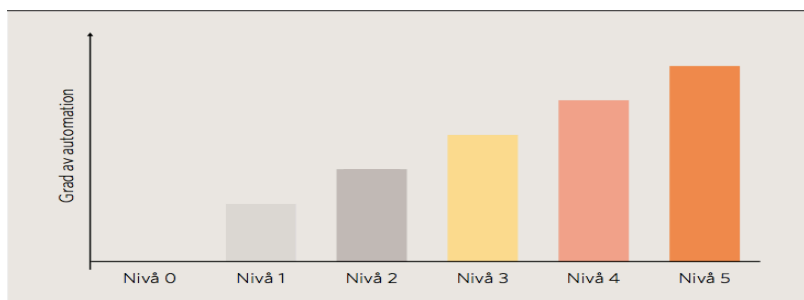


Bild 2: De olika nivåerna av automatisering enligt SAE.

Lindau (2017) skriver att användandet av förarstödande tekniker i fordon är förekommande sedan 2016 i England och sedan 2009 i USA som dessutom var först ut i världen med att år

---

<sup>12</sup> K. Bimbrow, *Autonomous Cars: Past, Present and Future Autonomous Vehicle Technology*. Mechanical Engineering Department, Thapar University, India. 2015, s. 1.

<sup>13</sup> Lindau, 2017, s. 7.

<sup>14</sup> SOU 2018:16 s. 180;181.

<sup>15</sup> S. Lindgren, "Straffansvar vid autonom bilkörning", Uppsala universitet, Uppsala. 2016, s. 46.

2015 introducera helt självkörande fordon på allmänna vägar.<sup>16</sup> Genom SAE-nivåindelning tydliggörs automatiseringsgraden där nivå 0-2 är beroende av mänskligt förarstöd och nivå 3-5 är delvis eller helt automatiserade i sina körsystem.<sup>17</sup> I nivå 4-5 har det automatiserade fordonet kontroll över situationen och behovet av en fysisk förare är inte stort. I nivå 4 krävs dock en närvarande förare då fordonet endast kan köras i vissa områden eller trafiksituationer, medan fordon på nivå 5 kan klara av samtliga miljöer och situationer helt utan fysisk förare.<sup>18</sup> Den sista nivån (nivå 5) är inte fullständigt utvecklad och det är kritiskt om den någonsin kommer bli det men om så är fallet kommer fordonet vara kapabelt att genomföra automatiserad körning i alla situationer som en mänsklig förare kan.<sup>19</sup> De tekniker som automatiserade fordon är beroende av har som främsta funktion att tolka och uppfatta omgivningen där hårdvara i form av kameror, ultraljudssensorer och radar används för att urskilja vägens utformning, vägmärken, andra fordon och körfältsmarkeringar. Artificiellt intelligenta fordon kan genomföra komplicerade köruppgifter i komplexa miljöer om de är uppkopplade och får uppdaterad information om exempelvis väderförhållanden och hastighetsbegränsningar i realtid.<sup>20</sup>

### **2.1.2 Reglering av användandet av artificiell intelligens för att realisera autonomi i fordon.**

Det andra temat för denna systematiska kunskapsöversikt syftar till att skapa en uppfattning om den rättsliga regleringen av AI i fordon. Temat påverkades av det faktum att varken självkörande fordon eller AI specifikt reglerats i gällande straffrätt. I syfte att ge en heltäckande bild av, snarare än att finna några absoluta lösningar till, hur nuvarande regelverk ser ut för ämnesområdet kommer centrala rekvisit, begrepp, termer och ordval i samband med självkörande fordon beröras och beskrivas utifrån det rättsliga material som finns att tillgå på området. En fördjupad textanalys av relevanta direktiv, förordningar och lagar studeras noggrant genom en sedvanlig juridisk metod för att skapa förståelse av de rättsliga ramarna

---

<sup>16</sup> Lindau, 2017, s. 13;14.

<sup>17</sup> Lindau, 2017, s.10.

<sup>18</sup> SOU 2018:16, s. 180;181.

<sup>19</sup> Ibid, s. 190.

<sup>20</sup> Ibid, s. 186;187.

längre fram. Endast de regleringar och rättsregler som är av betydelse för uppsatsens problemformulering och syfte behandlas.

Halleve (2011), Larsson (2016), Lindau (2017) och Lindgren (2016) m.fl. skriver om hur straffrättsligt ansvar bör bedömas när användandet av självkörande fordon förekommit vid olyckor. G. Halleve (2011), som utgår från den amerikanska rätten, påstår att ”direkt ansvar” (direct liability) kan appliceras på ett autonomt fordon och kan därmed hållas straffrättsligt ansvarig. I huvudsak går det enligt Halleve att hålla AI straffrättsligt ansvarig så länge det är AI-funktionen som har kontrollen över sitt eget handlande vilket måste fastställas i en rättssäker process.<sup>21</sup> Larsson (2016), som utgår från den svenska rätten, menar att AI inte kan hållas straffrättsligt ansvarig då AI saknar medvetande och rättskapacitet.<sup>22</sup> I Statens väg och transportforskningsinstitutets (VTI) rapport från 2016 understryks att nationell straffrätt utgår från en fysisk person i sin bedömning av ansvar och att endast rättssubjekt kan ställas till svars för sina handlingar. Självkörande fordon kan inte i svensk gällande rätt bedömas som en juridisk person och kan därmed inte hållas straffrättsligt ansvarig.<sup>23</sup> Lindau (2017) bedömer att ansvarsfrågan inte är självklar, varken för svensk, amerikansk eller brittisk rätt då självkörande fordon än så länge är en teknisk nyhet vilket gör en rättslig anpassning ytterst komplicerad men än mindre oundviklig.<sup>24</sup>

I april 2017 beslutade den svenska regeringen om en förordning gällande försöksverksamhet med självkörande fordon som trädde i kraft 1 juli 2017 som tillät försöksverksamhet med självkörande fordon med motiveringen att Sverige bör vara ett land där hållbara transporter, så som självkörande fordon, genom nytänkande teknik bör testas.<sup>25</sup> 2018 överlämnade transportstyrelsens generaldirektör sitt slutbetänkande av statens offentliga utredning SOU

---

<sup>21</sup> G. Halleve. ”Unmanned Vehicles: Subordination to Criminal Law under the Modern Concept of Criminal Liability”. *Journal of Law, Information and Science*, Tasmania. 2011, s. 10.

<sup>22</sup> D. Larsson, *Artificiell intelligens (AI), självkörande fordon och lagöverträdelser*. Masteruppsats. Uppsala universitet, Uppsala. 2016, s. 51.

<sup>23</sup> W. Svedberg, Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) rapport, ”Nya och gamla perspektiv på ansvar?: en rättsvetenskaplig studie om ansvar i en straffrättslig kontext gällande självkörande/uppkopplade fordon”. Linköpings universitet, Linköping. 2016, s. 80.

<sup>24</sup> Lindau, 2017, s. 56.

<sup>25</sup> Regeringskansliets hemsida, 11 april 2019.

2018:16 vars syfte var att undersöka och förbättra de rättsliga förutsättningarna för en bredare introduktion av automatiserad körning i Sverige. Utredning har fått en framträdande roll i denna uppsats då den är mest aktuell för att uppdaga ansvarsproblematiken på valt ämnesområde. I utredningen presenteras ”Förslag till lag (2019:000) om automatiserad fordonstrafik” som träder i kraft 1 juli 2019 och som anpassar de svenska regelverken på trafikområdet i syfte att tillåta självkörande fordon som befinner sig på SAE-nivåerna 4-5.

Lindau beskriver hur Europeiska Unionen har den övergripande lagstiftningsmakten på trafikområdet och ansvarar för de gemensamma förordningar, bestämmelser och direktiv som fastställs och som medlemsländerna måste anpassa sig till. UNECE (United Nations Economic Commission for Europe) är det internationella organ som delegerar det tekniska arbetet som sedan hanteras av beslutsordningen inom EU.<sup>26</sup> Transportstyrelsen är Sveriges centrala aktör för anpassning till internationell reglering och myndigheten ansvarar för involvering i lämpliga samarbeten som sker på transportområdet i Europa. Trafikverket och landets kommuner är delaktiga i beslut som påverkar transportens infrastruktur på plats i Sverige.<sup>27</sup>

### **2.1.3 Utmaningar relaterade till användandet och reglering av - artificiell intelligens för att realisera autonomi i fordon.**

Det tredje temat syftar till att kartlägga vilka utmaningar som finns i användandet och reglering av - artificiellt intelligens (AI) för att realisera autonomi i fordon. I den tidigare forskningen framgår det en rad tekniska utmaningar relaterade till automatiserade fordon där dagens teknik inte fungerar felfritt. Ett exempel är körassistans som inte kan hantera vinterförhållanden i nordiska måste utvecklas för att uppnå full kapacitet i sin avläsning av underlag och vägs skyltar.<sup>28</sup> SAE-nivå 5 är inte fullständigt utvecklad men innebär att det automatiserade fordonet kan genomföra automatiserad körning i alla situationer som en mänsklig förare kan.<sup>29</sup> Komplex körning vid komplicerade förhållanden förutsätter processorer och mjukvara som på kort tid kan hantera enorma datamängder vilket kräver ett

---

<sup>26</sup> Transportstyrelsens rapport. *Förstudie om autonom körning*. 2014, s. 13.

<sup>27</sup> Lindau, 2017, s. 7.

<sup>28</sup> Ibid, s. 18.

<sup>29</sup> SOU 2018:16 s. 190.

stort dataminne hos fordonet som är både kostsamt, ännu inte utvecklat och en teknisk utmaning som inte lösts.<sup>30</sup>

Lindau (2017) och Bimbrow (2015) menar att det snarast möjligt krävs en vedertagen rättstillämpning för de automatiserade fordonen om användandet av dem skall kunna fortsätta. Bimbrow (2015) skriver att den nya teknikutvecklingen för med sig utmaningar och oklarheter, inte minst i sin interaktion med människor.<sup>31</sup> Lindau (2017) beskriver att de självstyrande fordonen har allvarliga begränsningar i att avläsa sin omgivning.<sup>32</sup> Med dagens teknik kan fordonen inte se skillnad på en polisman alternativt en vanlig person, fordonen har även svårt att avläsa blinkande ljus, skyltar och storlek på djur vid viltolyckor. Dessa tekniska begränsningar kan vara direkt olagliga att ignorera då föraren exempelvis har lagstadgad skyldighet att följa och lyda en polismanns instruktioner enligt trafikförordningen 2 kap. 3 §.<sup>33</sup>

Med utgångspunkt från sin studie på fotgängares interaktion med självkörande fordon i Frankrike, Schweiz och Grekland påstår Merat m.fl (2018) att fotgängare känner sig säkrare när de självkörande fordonen kör på särskilda vägar. Slutsatsen från studien var att fotgängarna kände sig säkrare om de kunde kommunicera med det självkörande fordonet och får bekräftelse på att fordonet upptäckt dem. Fotgängarna upplevde att det inte fanns någon tydlig interaktionsform vilket skapade en risk för konflikter och frustrationer mellan trafikanterna.<sup>34</sup> Bimbrow (2015) påpekar att en stor utmaning ligger i att förutse om tekniken är tillräckligt pålitlig samt vilka konsekvenser som skulle kunna uppstå om den hamnar i fel händer. Användandet av autonoma fordon kan leda till ökad kriminalitet och inte minst terrorbrott om bilarna exempelvis används för att laddas med sprängmedel för att detoneras på utvald plats.<sup>35</sup> Fordonen kan även utsättas för kapning<sup>36</sup> och idag kan man med

---

<sup>30</sup> Ibid, s. 186

<sup>31</sup> Bimbrow, 2015, s. 2.

<sup>32</sup> Lindau, 2017, ss. 10;12.

<sup>33</sup> SOU 2018:16, s. 494.

<sup>34</sup> N. Merat et. al. ” *What externally presented information do VRUs require when interacting with fully Automated Road Transport Systems in shared space?*”, University of Leeds, Leeds UK. 2018, s. 251

<sup>35</sup> Bimbrow, 2015, s. 2.

<sup>36</sup> SOU 2018:16, s. 46;47



enkla medel manipulera körsystemets data, ge felaktiga direktiv, använda nödbromsen och därmed manipulera fordonet att orsaka stor skada.<sup>37</sup>

## **2.2 Slutsats**

Den systematiska översikten påvisar att den aktuella forskningen om straffrättsligt ansvar vid autonom vägtrafik är användbar men begränsad. Tidigare forskning och undersökt material understryker att användandet och reglering av artificiell intelligens (AI) för att realisera autonomi i fordon förändrar och utmanar grundläggande rättsliga och praktiska förutsättningar nationellt och internationellt där det kommer att krävas individuella prövningar av varje enskilt fall för att fastställa vem eller vilka som står straffrättsligt ansvariga vid en eventuell olycka. Det kommer utifrån gällande rätt vara mycket svårt att fastställa ansvarsutkrävande då det straffrättsliga ansvaret kan komma att läggas på flera olika aktörer, däribland föraren, ägaren och tillverkaren. Detta är tydligt inte minst gällande rättssubjekt och ansvarskrävande då självkörande fordon inte kan dömas till straffrättsligt ansvar utifrån den rådande konstruktionen av allmänna principer, begrepp och regler. Tidigare forskning saknar en kartläggning av hur ansvarsutkrävandet kommer att utvecklas för de automatiserade fordonen och vilka eventuella utmaningar som kommer att uppstå samt hur de ska hanteras.

## **3. Metod**

### **3.1 Metod för datainsamling**

Då denna studie syftar till att studera offentliga dokument så är en textanalys lämplig metod för datainsamling. Textanalysen utgår från materialet som insamlats i den systematiska kunskapsöversikten samt tillkommande underlag. Valet av metod för denna uppsats styrs av syftet och forskningsämnet och den omfattande förståelse för uppsatsämnet som skapades genom den systematiska kunskapsöversikten.<sup>38</sup> Då detta är en examensuppsats på kandidatnivå som utförs med begränsade resurser under kort tid och som syftar till att studera straffrätten i form av relevant akademisk forskning, rättslig praxis och doktrin på området är användningen av sekundärkällor nödvändig för att skapa ett kunskapsunderlag. Genom

---

<sup>37</sup> Lindau, 2017, s. 60.

<sup>38</sup> A. Bryman, ”*Samhällsvetenskapliga metoder*”, Liber, Malmö. 2011, ss. 106;109.

användandet av insamlad sekundärdata skapas mer tid åt tolkning och analys av övergripande information vilket ej varit möjligt om primärdata samlats in på egen hand.<sup>39</sup> För denna studie endast peer-reviewed akademiska rapporter, väl ansedda Internetkällor och granskade statliga utredningar, förarbeten, förordningar och lagar använts som underlag.

Den fortsatta metoden för datainsamling kommer följa ansatsen i en etnografisk innehållsanalys där tyngden av dokumenten utgörs av deras respektive kontext. Följande steg kommer fortsatt genomföras: 1) formulering av frågeställning, 2) undersökning av kontexten där dokumenten har skapats, 3) insamling av ett mindre antal relevanta dokument i form av en översiktsanalys som i sin tur, 4) genererar teman och kategorier som i sin tur formar ett tydligare schema för fortsatt insamling av data. Sedan prövas schemat genom insamling av ytterligare dokument. Denna strategi är central i kommande kodnings- och analysarbete av insamlad data.<sup>40</sup> Kodningen av data kommer kontinuerligt pågå och utgår från traditionell Grundad teori och dess tillvägagångssätt där data bryts ner och benämns utifrån sina beståndsdelar. I samband med att data samlas in sker kodningen där tolkningen formar de koder som utvecklas.<sup>41</sup> Hänsyn har tagits till reliabilitet och validitet då det vid upprepning av valda sökord går att nå samma resultat och då det material som tillkommit under datainsamlingen har mätt det som den syftat till att mäta.<sup>42</sup>

### 3.2 Metod för analys

Den systematiska kunskapsöversikten fastställdes som tidigare nämnts genom en tematisk och deskriptiv analys där tio dokument identifierades vilka kommer utgöra underlag med hänsyn till nämnda avgränsningarna för denna uppsats. Som ovan nämnt kommer denna studie använda sig av sekundärdata vilket kräver sökande efter bakomliggande teman. Då innehållet i underlaget till denna studie beaktas utan syfte att avge personligt omdöme används avsiktligt en kvalitativ innehållsanalys.<sup>43</sup> En kvalitativ innehållsanalys syftar till att skapa en

---

<sup>39</sup> Ibid, ss. 300;303.

<sup>40</sup> Ibid, s. 505;506.

<sup>41</sup> Ibid, s. 352.

<sup>42</sup> Ibid, ss. 351-354

<sup>43</sup> G. Bergström, & K. Boréus, Karin. (red.) *Textens mening och makt: metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. 3., uppl. Studentlitteratur, Lund. 2012, s. 50.

bakomliggande mening och förståelse för de relevanta källor som finns att tillgå på området samt för att sätta dokumentens innehåll i en kontext. Beslut som fattas på både kort och lång sikt kan ha präglats och strukturerats av dokument som beskriver avsikter under den period som de hänvisar till. En kvalitativ innehållsanalys av exempelvis statliga utredningar och förarbeten bakom eventuella lagändringar är lämplig för att undersöka det som indirekt uttalats och ligger implicit i texten. På så vis kan man få fram lagens syfte och vad som har påverkat dess innehåll vilket är relevant för att uppnå uppsatsens syfte.<sup>44</sup>

## 4. Teori

### 4.1 Teori om normer

Håkan Hydén (2002) skriver i sin bok ”Normvetenskap” att begreppet norm ändras beroende på vilken teoretiker och/eller författare som uttalar sig men att en användbar definition är att beskriva normer som något som utgör förväntningar på människor och situationer. Normerna utgör handlingsdirektiv då de anger hur en person bör agera utifrån en allmän uppfattning. Normerna bidrar till en social ordning genom så kallade normaliseringsprocesser vilka minskar friktioner då de klargör ”vad något är, hur det ser ut och hur man bör agera” som i sin tur utgör ”det normala” i samhället.<sup>45</sup>

Samhället använder sig av sanktioner för att markera gränsen mellan ett accepterat beteende och ett beteende som är oönskat. Om man väljer att bryta mot de rådande normerna och inte uppfylla de förväntningar som ställs på en riskerar man att uteslutas från samhällsgemenskapen.<sup>46</sup> Bestående av ett antal olika normer som reglerar människors beteenden bildas ett handlingssystem som helt enkelt talar om för människor hur de bör agera i olika situationer, handlingarna anpassas sedan till den givna situationen när olika människors beteenden synkroniseras och sedan reproduceras. Det finns därmed olika normer för olika situationer och handlingssystem.<sup>47</sup> Normer upplevs som fördelaktiga och därmed

---

<sup>44</sup> T. May, ”Samhällsvetenskaplig forskning”, Studentlitteratur, Lund. 2011, ss. 227;233 & ss. 248;250.

<sup>45</sup> H. Hydén, ”*Normvetenskap*”, Lunds Universitet: Sociologiska institutionen. 2002, s. 100 & 110.

<sup>46</sup> *Ibid*, s. 98;99.

<sup>47</sup> *Ibid*, s. 114

eftersträvansvärda då de i grunden är frivilliga att rätta sig efter.<sup>48</sup>

Ett exempel på ett handlingssystem som är av intresse för denna studie, är trafiksystemet med tillhörande normer och rättsregler vars begränsande eller möjliggörande omständigheter lägger grunden för vad som är genomförbart i den rådande kontexten. Hydéns begrepp ”spelplan” går att använda för att förklara hur man bör förhålla och bete sig i trafiken genom att följa olika strukturella normer och spelregler knutna till ”spelets” syfte; att upprätthålla god säkerhet och ordning i trafiken.<sup>49</sup> Med hjälp av ett sanktionssystem straffas de som bryter mot de rådande normerna samtidigt som den fastställda ordningen upprätthålls.<sup>50</sup>

Trafiksystemet skiljer sig också från andra handlingssystem i det att det föreskriver genom tvingande regler hur man ska agera i olika situationer, inte bara hur man inte ska agera.

Trafiksystemet är det handlingssystem som innehåller de mest ingripande och omfattande reglerna för mänskligt beteende. Införande av självkörande bilar påverkar dessa regler i olika hänseenden. Ett viktigt kunskapsintresse för denna uppsats är att kartlägga och analysera hur självkörande bilar påverkar det befintliga regelsystemet med särskilt fokus på ansvarsfrågor i samband med olyckor. Men även hur regelsystemet påverkar möjligheten till användandet av självkörande bilar.

## 4.2 Ett riskhanterande samhälle

Ulrich Becks teori om risksamhället kan användas för att beskriva problemområdet för denna uppsats då teorins grundantagande utgår från att moderniseringen och industrialiseringen medfört oavsiktliga konsekvenser, så kallade risker. Beck beskriver risksamhället som ett samhälle där samhällsmedborgarna upplever säkerhet först när risker kanaliseras, minimeras och förhindras.<sup>51</sup> Risksamhället beskrivs som ett samhälle där framstegstron helt överskuggar moderniseringens eventuella negativa konsekvenser och där det politiska landskapet hanterar frågor om fördelning av risker och skadeverkningar i större utsträckning än traditionella

---

<sup>48</sup> M. Baier & M. Svensson, ”Om normer”, Liber, Malmö. 2009, ss. 68;73.

<sup>49</sup> Hydén, 2002, s. 281.

<sup>50</sup> Ibid, s. 162.

<sup>51</sup> U. Beck, ”Risksamhället. På väg mot en annan modernitet”, Daidalos, Göteborg. 2005, s. 29-30 & s. 32.

frågor.<sup>52</sup> Rättsociologen David Garland har valt att vidareutveckla teorin och argumenterar för att risksamhället bör tolkas som ett ”riskhanterande” samhälle vars medvetenhet om gamla och nya risker leder till ständig kontroll, beräkning och hantering. En risk är ett måttstock på individers bedömningar och beräkningar utifrån tänkbara framtidsscenario. Det är enligt Garland upp till olika aktörer att ta ansvar för de risker som finns i samhället utifrån vad den enskilda människan kan göra alternativt politiker kan åstadkomma genom förordningar och lagar.<sup>53</sup> När det gäller automatiserade fordon är riskerna högst påtagliga och reella. De är en effekt av införande av en ny teknologi och inte bara – som i Ulrich Beck’s teorier om Risksamhället – på en accentuering av risker i en tid av storskalighet. Beträffande risker och automatiserade fordon krävs i nuläget sociala konstruktioner och fantasi för att motverka möjliga negativa, reella konsekvenser.

Teorin beskriver förhållandet mellan risktagande i modern tid och hur hanteringen av negativa konsekvenser kan se ut. Användandet av AI för att realisera autonomi i fordon kan tolkas som en risk där framstegstron på tekniken delvis överskuggar dess konsekvenser. Den relevanta rättsliga praxis och doktrin som finns att tillgå kan tolkas som en del av vad Garland beskriver som genomförd bedömning och beräkning utifrån tänkbara framtidsscenario. Genom exempelvis tydlig hantering av ansvarsutkrävande och bevishantering är tanken att man till viss del kan bemöta riskerna vid användandet av självkörande fordon.<sup>54</sup>

## 5. Resultat

Det första avsnittet av resultatdelen syftar till att presentera läsaren med en lägesbild av vägtrafiken med automatiserade fordon i Sverige gällande utmaningar, funktioner, politik samt hur normbildningar påverkar och utvecklar det straffrättsliga ansvarsutkrävandet.

Den andra delen syftar till att åskådliggöra ansvarsproblematiken kring användandet och reglering av självkörande fordon med hjälp av den gällande svenska straffrätten.

---

<sup>52</sup> O. Engdahl & B. Larsson, ” Sociologiska perspektiv – grundläggande begrepp och teorier ”, Studentlitteratur, Lund. 2011, s. 319.

<sup>53</sup> R. Ericson & A. Doyle, ” *Risk and Morality*”. University of Toronto Press, Toronto. 2003, s. 50-51 & s. 71.

<sup>54</sup> Ibid, s. 71.

## 5.1 Lägesbild av användandet och regleringen av självkörande fordon

Successivt har moderna bilar med den ena semi-autonoma egenskapen efter den andra introducerats<sup>55</sup> och vuxit sig stor i Sverige och runt om i världen. Detta då fordonen förväntas bidra till en bättre transportpolitisk måluppfyllelse genom minskad klimat- och miljöpåverkan och högre trafiksäkerhet.<sup>56</sup> Allmänheten har idag möjlighet köra på SAE-nivå 2 vilket innebär att föraren inte behöver utföra alla delar av köruppgiften under resan<sup>57</sup>. Bimbrow (2015) Svedberg (2016), Lindgren (2016) och Holstein & Dodig-Crnkovic (2018) m.fl. påstår att det inom nästa decennium kommer finnas helt autonoma fordon till försäljning för allmänt bruk vilket skulle innebära allmän trafik med fordon vars körsystem ligger på SAE-nivå 4 alternativt 5. På SAE-nivå 5 är det automatiserade fordonet kapabelt att genomföra automatiserad körning i alla situationer som en mänsklig förare kan.<sup>58</sup>

Under hösten 2017 då förordning (2017:309) om ”Försöksverksamhet med självkörande fordon” började gälla<sup>59</sup> introducerade Sverige det första storskaliga pilotprojektet med självkörande i Göteborg som fick namnet Drive Me.<sup>60</sup> Projektet finansierades av Vinnova, som är en statlig myndighet som arbetar med att stärka Sverige som innovations- och forskningsland<sup>61</sup>, och finansierar det pågående svenska projektet Drive Sweden. Drive Sweden har som vision att fortsatt positionera Sverige i en ledande roll inom automatiserad transport.<sup>62</sup> I Sverige pågår det även testprojekt med fordon från företaget Volvo Cars vars bilar kör manuellt till utvald motorväg och sedan övergår till automatiserad körning på själva motorvägen i SAE-nivå 3.<sup>63</sup>

---

<sup>55</sup> Bimbrow, 2015, s. 1.

<sup>56</sup> Svedberg, 2016, s. 17.

<sup>57</sup> SOU 2018:16, s. 207.

<sup>58</sup> Ibid, s. 190.

<sup>59</sup> Ibid, s. 218.

<sup>60</sup> Svedberg, 2016, s. 15.

<sup>61</sup> SOU 2018:16, s. 201.

<sup>62</sup> Drive Swedens hemsida, ”Om Drive Sweden”. 2019,hämtad: 2019-04-22.

<sup>63</sup> Ibid.

Den svenska regeringen stödjer samtliga pilotprojekt som har genomförts och genomförs i landet<sup>64</sup> med motiveringen att ett ökat införande av automatiserad körning bör ske om det bidrar till att de transportpolitiska målen uppfylls. De transportpolitiska målen strävar efter ett hållbart transportsystem där klimat, miljö, trafiksäkerhet och tillgänglighet för alla beaktas.<sup>65</sup> Trafikverket är den myndighet som ansvarar för att uppnå de transportpolitiska förväntningarna och har utifrån de internationella transportpolitiska förväntningarna som återfinns i FN:s Agenda 2030 tagit fram en målbild för transportsystemet i Sverige. Trafikverket anger ett flertal utvecklingsmål med utgångspunkt från Agenda 2030 gällande ökad digitalisering av data, bättre kommunikationsmöjligheter och ökad standardisering av datautbyte. Trafikverket yrkar på att det krävs en tillgänglig och öppen plattform för utbytet av kommersiella villkor för att göra de stora mängder data lättillgängliga för myndigheter och kommersiella aktörer.<sup>66</sup>

I början av 2017 publicerade Europeiska parlamentet en rapport om civilrättens regler för robotar innehållande betänkanden om artificiellt intelligenta robotar och deras straffrättsliga status. Enligt dokumentet kan robotar ges "elektroniska personligheter" och därmed ställas straffrättsligt ansvariga för sina handlingar med utgångspunkt i att kategorisera robotar som juridiska personer.<sup>67</sup> England, Frankrike och USA är exempel på länder där företag har några juridiska skyldigheter och rättigheter likt en människa och därmed bedöms som juridiska personer. De kan underteckna kontrakt, bli stämnda och ställas inför rätta.<sup>68</sup> Uppgifter som tidigare krävde mänskligt tänkande kan idag i takt med att tekniken utvecklas genomföras av robotar och enligt juristen Stefania Lucchetti (2018) är inte den nuvarande straffrättsliga modellen, där antingen ägaren eller tillverkaren till roboten är straffrättsligt ansvarig, lämplig för robotar som nått en fullt autonom status och agerar på egen hand. Lucchetti och Hallevy (2011) delar åsikten att autonoma robotar, så som autonoma fordon, bör ges någon form av

---

<sup>64</sup> Lindau, 2017, s. 20.

<sup>65</sup> SOU 2018:16 s. 37.

<sup>66</sup> Ibid, s. 196.

<sup>67</sup> Politico.eu, "Europe divided over robot 'personhood'". 2018, hämtad: 2019-04-22.

<sup>68</sup> Ibid.

juridisk personlighet likt företag.<sup>69</sup> I huvudsak går det enligt Hallevey att hålla AI straffrättsligt ansvarig om det är AI-funktionen som har kontrollen över sitt eget handlande och därmed orsakat den direkta följden vilket i sin tur måste fastställas i en rättssäker process. Det direkta ansvaret innebär helt enkelt att det genom en rättssäker process går att fastställa att en artificiellt intelligent robots handlande orsakat ett förlopp som varit straffbart.<sup>70</sup>

Europeiska kommissionen mottog, inte lång tid efter det att de publicerat sin rapport om civilrättens regler för robotar, ett brev där 156 artificiella intelligensexperter från 14 europeiska länder menade att rapportens innehåll gällande robotars juridiska status var olämpligt både ur ett etiskt och juridisk perspektiv. Motståndet byggde främst på argumentet att denna form av klassificering tar bort ansvaret från tillverkaren och ägaren av den artificiella roboten. Om en robot skulle få juridisk status och därmed möjligheten att ställas straffrättsligt ansvarig skulle det enligt kritikerna resultera i att robotarnas tillverkare och ägare skulle fräntas sitt ansvar för robotarnas handlande.<sup>71</sup> Det framgår även i brevet att rapporten sänder ut ett felaktigt budskap om hur långt utvecklingen av artificiellt intelligenta robotar egentligen har kommit och att det i sin tur ger nationer med tillhörande lagstiftare en felaktig bild av robotars kapacitet. Enligt kritikerna är EU:s länders befintliga civilrättsliga regler tillräckliga för att hantera ansvarsfrågor gällande autonoma robotar.<sup>72</sup>

Vad gäller individnivå är förhoppningarna stora och allmänt antagna att de självkörande fordonen kommer leda till en rad fördelar genom mindre trängsel och högre transporteffektivitet. Det kommer bli både bekvämare och enklare att transportera sig med mer punktlig kommunaltrafik och mindre köer. Trafiksäkerheten kommer öka då den mänskliga faktorn, som är den största orsaken till allvarliga trafikolyckor, reduceras och på längre sikt kommer det bli mindre utsläpp, ökade konkurrensfördelar och högre integration genom ökad kommunikation vilket tros leda till en bättre välfärd. Teknikutvecklingen förmodans även leda till att nya och fler arbetstillfällen skapas inom service- och operatörsyrken, underhåll, utbildning, tillverknings-, telekom- och dataindustrin. Samtliga

---

<sup>69</sup> Politico.eu, 2019.

<sup>70</sup> Hallevey, 2011, s. 10.

<sup>71</sup> Politico.eu, 2019.

<sup>72</sup> Ibid.



individuella fördelar är presenterade i SOU 2018:16 och utredningens bedömning är att automatiserade fordon kommer att användas allt mer på grund av det stora intresset och engagemanget från industrin, organisationer och samhället i stort. Även om införandet av förarfria fordon fortfarande är i sin inledande fas upplevs en social acceptans och tydlig förhoppning om att individer kommer uppleva fördelar med den självkörande tekniken.<sup>73</sup> Enligt utredningen kommer individers intresse för de förarlösa fordonen styras av lagstiftning och ekonomiska överväganden hos fordonstillverkare men där den sociala normen för vår nutid är att individer i större utsträckning köper tid snarare än en specifik produkt. Därmed förväntas individer utnyttja den nya teknikutvecklingen på transportområdet, även medvetna om riskerna, för att på ett effektivare sätt transportera sig exempelvis med förarlösa kommunala alternativ.<sup>74</sup>

## **5.2 Gällande rätt**

### **5.2.1. Ansvarsutkrävande i en straffrättslig kontext**

Denna uppsats syftar till att kartlägga de existerande och framväxande förutsättningarna för ansvarsutkrävande vid användandet av automatiserade fordon. Sveriges straffrätt regleras i en speciell del och en allmän del där den allmänna delen består av regler om brott, påföljder för brott och andra rättsverkningar av brott. Straffrättens speciella del innehåller regler för särskilda brott och straff för dessa, vilka inte återfinns i BrB:s s.k. brottskatalog. En fullständig bild av vad som krävs för att någon enligt svensk gällande rätt ska hållas straffrättsligt ansvarig ges inte men det finns riktlinjer att tillgå. Enligt 1 kap. 1 § BrB stadgas att brott är en gärning som är beskriven i brottsbalken, annan lag eller i annan författning och för vilken straff är föreskrivet. I 1 kap. 2 § BrB stadgas att om inte annat är särskilt föreskrivet ska en gärning anses som brott endast då den begåtts uppsåtligt.<sup>75</sup> I Sverige kan endast fysiska personer begå brott och hållas straffrättsligt ansvariga vilket, jämfört med andra länder där även juridiska personer kan straffas efter att ha begått ett brott, kan tänkas problematisera

---

<sup>73</sup> SOU 2018:16, s. 614.

<sup>74</sup> Ibid. s. 720

<sup>75</sup> P. Asp et. al. *Kriminalrättens grunder*, 2., uppl, Iustus förlag, Uppsala. 2013, s. 66.

ansvarsutkrävandet vid olyckor där autonoma fordon varit inblandade.<sup>76</sup>

### 5.2.2 Gärningssculpa

Requisiten för otillåten gärning, det vill säga ett brott, innefattar krav och bedömningen av om gärningen som orsakat följden är oaktsam och risktagande kallas för gärningssculpa vilket är ett krav som kan prövas genom följande frågeställning:

1. Innefattar den kontrollerade gärning som begåtts ett otillåtet risktagande?
2. Har gärningen orsakat följden på ett relevant sätt?

Det ställs därmed krav på att gärningspersonen kan tillskrivas en risktagande, kontrollerande och oaktsam gärning som på ett relevant sätt orsakat den brottsbeskrivningsenliga följden.<sup>77</sup> Om gärningspersonen kan hejda eller avsluta det kausala skeende som dennes handlande innebär klassas det som en kontrollerande handling.<sup>78</sup> Orsakandet av följden anses relevant för straffansvar om orsakandet gör gärningen till ett otillåtet risktagande genom dess risktagande. Det straffrättsliga ansvaret är därmed begränsat till att orsakandet varit förutsägbart och förverkligat genom att skäl för att avstå gärningen inte genomförts.<sup>79</sup> Denna bedömning används mestadels för att avgöra någons förmåga att hindra ett brott.<sup>80</sup>

En del av bedömningen av gärningssculpa består av att utesluta de risker som inte är straffrättsligt relevanta och motivera varför ett otillåtet risktagande föreligger för att straffansvar skall infinna. Straffbar underlåtenhet är ett exempel och kan utdömas i de fall som någon inte gjort det som den är ålagd och skyldig att göra.<sup>81</sup> För att en person skall utkrävas ansvar för att ingripa vid ett fysiskt orsakssammanhang måste gärningspersonen infinna sig i garantställning och är därmed skyldig att agera. I straffrättsliga sammanhang

---

<sup>76</sup> Ibid, s. 81.

<sup>77</sup> Ibid, s. 62 & s. 135.

<sup>78</sup> Ibid, s. 30.

<sup>79</sup> Ibid, s. 165.

<sup>80</sup> Ibid, s. 33.

<sup>81</sup> Svedberg, 2016, s. 43;44.

syftar det främst på att uteslutande bedöma ex post om gärningspersonen kan tillskrivas ansvar för orsakandet, dvs. betraktas som upphovsman till skeendet alternativt inte agerat utifrån sin skyldighetsställning.<sup>82</sup> Det är viktigt att poängtera yttre omständigheter i bedömningen av gärningssculpa där aktuell kontext påverkar oaktsamhet och risktagande. Exempel på yttre omständigheter, relevanta för valt ämnesområde, är vägens kvalitet, ljus- och väderförhållanden.<sup>83</sup>

### 5.2.3 Ansvarsbestämmelser för trafikområdet

Sverige har ratificerat och byggt sitt regelverk om vägtrafik utifrån bestämmelser i Wienkonventionen om vägtrafik från 1968. Konventionen reglerar de grundläggande reglerna för förare, fordon, körkort och vägtrafik och innehåller, i sin ursprungs lydelse, bestämmelsen att varje fordon på väg måste ha en förare som har kontroll över fordonet. År 2016 skedde en nödvändig ändring av bestämmelsen med erkännande av alternativ till krav på förare där det ställs fortsatt krav på att det till varje fordon som förs på väg måste finnas en förare (som kan ta över körningen) vilket problematiserar möjligheterna för fullt autonom körning utan förare närvarande.<sup>84</sup>

Den mest centrala författningarna på trafikområdet för ansvarsbestämmelser i Sverige utgörs av lag (1951:649) om straff för vissa trafikbrott som reglerar den grundläggande trafiksäkerheten genom straffbestämmelser av allmän karaktär. Ett automatiskt körsystem utmanar rådande författningar då de i sin ursprungslydelse är anpassade till bedömning av manuell körning och inte vem som har bäst förutsättningar att påverka och kontrollera ett händelseförlopp när ett automatiskt körsystem är inblandat.<sup>85</sup> I samtliga författningar på trafikområdet är straffbestämmelserna omfattande men riktar sig till dels fordonsägaren, fordonsföraren och andra trafikanter med utgångspunkt från manuell körning och därmed inte lämpad för automatiserad körning.<sup>86</sup>

---

<sup>82</sup> Ibid, s. 45.

<sup>83</sup> Asp et. al, 2013, s. 159.

<sup>84</sup> SOU 2018:16, s. 37.

<sup>85</sup> Ibid, 37.

<sup>86</sup> Ibid, s. 103.

### 5.3 Statens Offentliga Utredningar (2018:16)

Enligt den svenska regeringen pågår en kraftig förändring på väg- och transportområdet vilket skapar ett större behov av att se över hur statliga myndigheter ingriper för att uppnå transportpolitiskt satta mål. Offentliga åtaganden påverkas av politiska inriktningar och ekonomiska förutsättningar vilka i dagsläget tenderar att motivera ytterligare introduktion av automatiserade fordon. I syfte att analysera behovet av regeländringar för att främja en vidare introduktion av automatiserad körning, med hänsyn till trafiksäkerhet, tillsatte regeringen 2016 en statlig utredning. Utredningen tar fasta på de behov som är möjliga att uppnå under de närmsta fem åren för en anpassning av rådande regelverk och fortsatt utvecklingen av en kommersiell användning av nya lösningar för en transportpolitisk måluppfyllelse.<sup>87</sup> De områden och frågor som berör automatiserade fordon hanteras till stor del av teknikneutrala regelverk. Därmed har regeringen endast gett förslag på de delar där det behövs en särreglering.<sup>88</sup> Som ett resultat av utredningen införs den första juli 2019 en ny lag om automatiserad körning.<sup>89</sup> Den kommande lagen får sitt slutgiltiga namn och löpnummer först när den träder i kraft och kommer i denna uppsats fortsatt benämnas som ”Förslag till lag (2019:000) om automatiserad fordonstrafik” 2019:000.

Utredningen, med namnet Utredning om självkörande fordon på väg (SOU 2018:16), har fokuserat på en anpassning av de svenska regelverken på trafikområdet avseende de närmsta fem åren där förutsättningarna för gärningssculpa, garantställning och straffbar underlåtenhet ändras i och med nya bestämmelser för förare, ägare och juridiska personer. Utredningens syfte är att möjliggöra introduktion av fordon med högt eller fullt automatiserade körsystem. Det är, utöver testverksamhet av fordon med de högre nivåerna av automatisering, främst fråga om introduktion av självkörande fordon för SAE-nivå 3 på marknaden för allmänheten.<sup>90</sup>

---

<sup>87</sup> Ibid, s. 169.

<sup>88</sup> Ibid, s. 33.

<sup>89</sup> Ibid, s. 43.

<sup>90</sup> Ibid, s. 35.

### 5.3.1 Förare

I det nya lagrummet föreslås ett nytt förarbegrepp där fordon kan föras av någon utanför eller i det där ett fordon kan ha flera förare och en förare kan föra flera fordon.<sup>91</sup> Regleringen av förarens skyldigheter fastställer att en förare inte har övervakningsansvar och inte är straffrättsligt ansvarig för det som det automatiserade körsystemet genomför under automatiserad körning under förutsättning att föraren inte har påverkat körsystemet på ett olämpligt sätt. Om konstruktionsfel på själva körsystemet föreligger går ansvaret över till producenten, tillverkaren. Det är fordonets ägare som är ansvarig för den uppgift som det automatiserade körsystemet utför.<sup>92</sup> Föraren är dock fortsatt skyldig att ansvara för uppgifter som körsystemet inte kan genomföra, så som att sätta på säkerhetsbälte på barn, och överta körningen om fordonet inte kan lösa sin uppgift på egen hand samt uppfylla kraven på nykterhet och inneha behörighet för att föra fordonet.<sup>93</sup>

Föraren till ett automatiserat fordon kan befinna sig på avstånd från en olycka som inträffat fordonet vilket innebar att somliga rekvisit i dess ursprungsl lydelse inte längre är applicerbara. I trafikbrottslagen som reglerar förarens skyldigheter efter en trafikolycka är anpassad till manuell körning och förutsättningen att föraren befinner sig i fordonet, eller i fordonets närhet. Fordonet måste enligt ”förslag till lag (2019:000)” stanna kvar på platsen där olyckan skett och föraren måste vidta de åtgärder som behövs. Enligt 2 kap 10§ i ”förslag till lag (2019:000)” måste föraren vid en olycka även omedelbart kontakta polismyndigheten för att lämna uppgifter, uppge hemvist och namn. Om föraren underlåter sig genomföra bestämmelserna döms denne till böter eller fängelse i högst 6 månader.<sup>94</sup> När föraren nu kan befinna sig på avstånd till fordonet kan dessa rekvisit för hur föraren bör agera på distans anses utmanande.<sup>95</sup>

### 5.3.2 Ägare

---

<sup>91</sup> Ibid, s. 30.

<sup>92</sup> Ibid, s. 95.

<sup>93</sup> Ibid, s. 32.

<sup>94</sup> Ibid, s. 97.

<sup>95</sup> Ibid, s. 48.

Införande av ägaransvar är en av de största ändringarna i och med att ”förslag till lag (2019:000)” om automatiserad fordonstrafik träder i kraft den första juli 2019. Det är då ägaren som är ansvarig för att gällande bestämmelser för trafiken följs vid automatiserad körning. För att detta skall anses möjligt införs vidare reglering av hur de automatiserade fordonen ska vara konstruerade för att exempelvis kunna stanna på ett trafiksäkert sätt om en situation uppstår som körsystemet inte kan hantera. Enligt statens utredning (SOU 2018:16) måste det finnas ett ekonomiskt ansvar tydligt formulerat vid eventuella lagöverträdelser av fordon som färdas utan förare. Regeringen har därmed beslutat om en sanktionsavgift som faller på ägaren till fordonet som körs i strid mot trafikbestämmelser. Avgiften ersätter de böter som föraren skulle ålagts om denna orsakat trafiköverträdelser.<sup>96</sup> Beslut om sanktionsavgift kommer tas av Transportstyrelsen och kontroll av efterlevnaden av trafikreglerna kommer ske av bilinspektör och polisman.<sup>97</sup> Det är därmed fordonets ägare som ansvarar för att trafikreglerna efterföljs med undantag för om omständigheterna gör det sannolikt att fordonet fränhänts ägaren eller om fordonet används utan tillåtelse för att begå brott, då är det istället användaren av fordonet som påförs sanktionsavgiften.<sup>98</sup> Syftet med sanktionsavgifterna är att påtvinga ansvar att genomföra kontroll och hindrande av fortsatt färd av fordon som kan resultera i trafikskada.<sup>99</sup>

### 5.3.3 Juridisk person

I Sverige kan endast fysiska personer begå brott och hållas straffrättsligt ansvariga vilket, skiljer sig från andra länder där även juridiska personer (så som företag) kan straffas efter att ha begått ett brott. När det till exempel är ett företag är den juridiska personen krävs det en särskild utredning för att fastställa vem i företaget som skall hållas straffrättsligt ansvarig på samma sätt som idag gäller vid t ex arbetsmiljöbrott. I den nya lagstiftningen för automatiserad körning måst det framgå vilka personer som i en viss ställning, främst beträffande innehavar- och ägaransvar, som utpekats som ansvariga. Gällande försöksverksamhet med självkörande fordon ska tillstånd för försöksverksamhet ansökt av en

---

<sup>96</sup> Ibid, s. 45.

<sup>97</sup> Ibid, s. 32.

<sup>98</sup> Ibid, s. 105.

<sup>99</sup> Ibid, s. 32.

juridiska person som inte är en person innehålla en eller flera individer som godkänts av Transportstyrelsen som ansvariga för den juridiska personen. Personerna ska garantera att verksamheten bedrivs enligt överenskommelser och även ansvara för eventuella olyckor orsakade under verksamheten.<sup>100</sup> Den ansvarige företagaren intar en garantställning för sin verksamhet och har som skyldighet att förhindra att brottet inträffar.<sup>101</sup>

I den nya lagstiftningen anses Produktansvarslagen (1982:18) i sin nuvarande utformning tillräckligt omfattande och kommer därmed inte ändras. produktansvaret innebär långtgående skyldighet att kontrollera fordonets tekniska system och åtgärda de fel som kan tänkas uppstå. Det som bör noteras är att ansvaret för produkten blir mer omfattande ju högre grad av automatisering i fordonet, speciellt om dessa kan orsaka olyckor. Detta beror på att när produktansvaret när automatiseringsgraden ökar minskar förarens möjlighet att ta ansvar och påverka körningen minskar.<sup>102</sup> Tillverkaren har ett ansvar enligt produktansvarsregler att uppge ett garantiansvar för hur väl fordonet kommer fungera utifrån dess automatisering. Tillverkaren kan bli skadeståndsskyldig om fordonet inte håller den nivå som utlovats vilket innebär säkerhetsbrister som regleras på EU-nivå i syfte att harmonisera medlemsländernas lagstiftning om produktansvar. Tillverkaren har därmed ett ansvar enligt Produktansvarslagen för person- eller sakskada som uppkommer på grund av säkerhetsbrist, dvs. om konstruktionen av det automatiserade fordonet är felaktig i något avgörande hänseende, utifrån det garantiansvar som tillverkaren uppgett till köparen.<sup>103</sup>

## **5.4 Nya utmaningar för straffrättens ansvarsbestämmelser för trafikområdet**

Rättens närmare innehåll har enligt tradition utvecklats genom rättspraxis men bland annat Peter Wahlgren menar att den pågående systemutvecklingsfasen, där användandet av automatiserade fordon ingår, kommer att bestämma allt mer om hur rättens innehåll formas.<sup>104</sup>

---

<sup>100</sup> Ibid, s. 319.

<sup>101</sup> Ibid, s. 120;121.

<sup>102</sup> Ibid, s. 45;46.

<sup>103</sup> Ibid, 590 & 600.

<sup>104</sup> P. Wahlgren, "Automatiserade juridiska beslut", Studentlitteratur, Lund. 2013, s. 419;420.

Enligt Wahlgren måste speciella rättsliga värden artikuleras och klargöras för respektive ny miljö där rättsvetares uppgift blir att granska effekter, peka på brister och delta i syfte att bevara de juridiska kvaliteterna inom bland annat ny teknikanvändning. Juridiken står inför ett paradigmskifte där den nu används för att framställa hur system bör och skall hantera utvecklingen och dess risker jämfört med hur den tidigare fungerade som ett redskap för att hantera problem. Exempelvis har strävandet efter att skapa ett tryggt och säkert system med hjälp av tekniska åtgärder lett till en mer omfattande och kontinuerlig medvetenhet om risker som ständigt kontrolleras.<sup>105</sup>

Att anpassa gällande regelverk till ny teknik är ingen nyhet i sig och sedan bilen uppfanns för cirka 130 år sedan behövde den, för att kunna användas i befintlig kontext, regleras. Regelverket för trafik har anpassats för varje ny teknikutveckling och nya lagar och regler har tillkommit.<sup>106</sup> Införande av automatiserade fordon innebär dock ett kvalitativt språng i teknikutvecklingen baserat på digital teknik. Det är inte bara en förlängning och förbättring av den befintliga teknik som idag är känd och regleras. Vad gäller användandet av automatiserade fordon finns det en rad tekniska utmaningar som bör uppmärksammas. Exempelvis har användandet av körfältsassistans lett till en markant minskning i andelen trafikolyckor men systemet fungerar inte felfritt vintertid och inte i nordiska vinterförhållanden. Assistanssystemet måste utvecklas ytterligare för att uppnå full kapacitet i sin avläsning av sin omgivning där den nuvarande tekniken utgör en trafiksäkerhetsrisk.<sup>107</sup> Ett aktuellt exempel kommer från testkörningen av självkörande bussar i reguljär busstrafik i Kista den 24 januari 2018 där en av bussarna under sin premiärtur stannade abrupt framför en isfläck.<sup>108</sup> Ett allvarigare exempel utgörs av olyckan i Arizona 2018 då en 49 årig omkom efter att ha blivit påkörd av ett självkörande fordon då det autonoma körsystem var programmerat för att inte stanna för skräp, löv och plastpåsar vilket resulterade i att fordonet inte stannade för kvinnan, som ledde en cykel med plastpåsar på styret.<sup>109</sup>

---

<sup>105</sup> Ibid.

<sup>106</sup> SOU 2018:16, s. 511.

<sup>107</sup> Lindau, 2017, s. 18.

<sup>108</sup> Svt.se, "Premiär för självkörande buss i Stockholmstrafiken". 2018, hämtad: 2019-04-24.

<sup>109</sup> *Technology review*. 2018, hämtad: 2019-04-12.



Fenomenet förarfria fordon tycks utmana rättstillämpningen mer än någon tidigare teknikutveckling, framförallt gällande ansvarsutkrävande. Det har vid alla tidigare tekniska implementeringar gått att ställa människor till svars för regelbrott då människan anses kunna tänka fritt och rationellt vilket är den grundläggande idén bakom straffrättsliga sanktionssystemet. Till skillnad från en dator anses en människa ha moral och vara fri att göra val.<sup>110</sup> Användandet av automatiserade fordon är fortfarande i sitt inledande men det är ännu oklart hur de kommer att påverka den rådande rättsregleringen och inte minst infrastrukturen på området. Vad som är bekräftat är att problematik med vägreglering, vägmärken och vägs skyltar kommer att uppstå då den utrustning som finns utgår från en mänsklig förare som inte behöver vägmärken för att positionera fordonet, vilket ett automatiserat fordon gör.<sup>111</sup> Ur rättssociologisk synvinkel kan detta ses som ett intressant exempel på normer och normstyrning genom semiotik, dvs. kommunikation genom tecken. Forskare vid Tencent's Keen Security Lab presenterade i april 2019 studier på hur enkelt det skulle vara att manipulera ett automatiserat fordon som använde sig av autopilot genom att fästa, för det mänskliga ögat nästan osynliga, klistermärken på vägen. På så vis kan fordon manipuleras av dess maskininlärningsalgoritmer i felaktig riktning. Forskning om manipulering av miljön som ett autonomt fordon färdas i är inget nytt. Studier från slutet av 2017 visar hur klistermärken på vägs skyltar kan orsaka problem då fordonen inte kan läsa av dem korrekt. Forskarna från Tencent's Keen Security Lab menar att företag som utformar system i autonoma fordon måste göra sig medvetna om att systemen med enkla medel går att manipuleras och att det inom en snar framtid hackas.<sup>112</sup>

En ytterligare utmaning som uppstår i och med användandet av autonoma fordon är att rättsliga begrepp inte är anpassade för denna typ av körning. Bland annat begreppet ”trafikanter” används både i trafikförordningen och märkesförordningen (som syftar till att anvisa trafiken) och utgår från att trafikanter är människor som ska följa trafikregler och vägmärken. Då det redan idag förekommer fordon med automatiserade körningssystemet måste trafikregler och vägmärken regleras för att kunna följas av samtliga trafikanter, även ett

---

<sup>110</sup> SOU 2018:16, s. 511.

<sup>111</sup> Ibid, s. 516.

<sup>112</sup> *Ars Technica*. ”Researchers trick Tesla Autopilot into steering into oncoming traffic”. 2019, hämtad: 2019-04-12.

autonomt körsystem.<sup>113</sup> Det framgår i samtliga dokument som ligger till grund för denna studie att det finns ett mycket stort behov av att utveckla regelverk på olika nivåer då det saknas adekvat lagstiftning som motsvarar den tekniska utvecklingen. I synnerhet tycks ansvarsfrågan för en rättslig bedömning av en olycka problematisk då den rådande rättstillämpningen utgår från manuell körning och att ställa en mänsklig person ansvarig för handlanden orsakat av ett automatiserat system.<sup>114</sup>

#### **5.4.1 Införandet av nya brott**

Regeringen har valt att lagstifta och införa nya brott för att reglera användandet av automatiserade fordon.<sup>115</sup> I Förordning (2019:000) om automatiserad fordonstrafik presenteras ändringar i trafikförordningens (1998:127) lydelse i sju olika kapitel samt införande av två nya paragrafer för att anpassa förordningen till körning med automatiserade körsystem.<sup>116</sup> Det införs en ny paragraf i lagen (1951:649) om straff för vissa trafikbrott under 6 § för överträdelse som begås vid automatiserad fordonstrafik.<sup>117</sup> Det gäller även nya lydelse i bland annat körkortslagen (1998:498)<sup>118</sup>, lagen om vägtrafikregister (2001:558)<sup>119</sup> och lagen (2001:559) om vägtrafikdefinitioner.<sup>120</sup> Den nya lagen och samtliga lagändringar syftar till att anpassa rätten så att den inte hindrar utvecklingen av en kommersiell introduktion av nya lösningar för en transportpolitisk måluppfyllelse.<sup>121</sup>

Det är i dagsläget möjligt för en person att ta kontrollen antingen utanför eller i ett autonomt fordon som exempelvis kör för fort. Ägaren alternativt föraren till fordonet innehar kontrollplikt och därmed straffrättsligt ansvar om denne underlåter att avbryta ett riskfyllt

---

<sup>113</sup> SOU 2018:16, s. 581.

<sup>114</sup> Svedberg, 2016, ss. 17-19.

<sup>115</sup> SOU 2018:16, s. 46.

<sup>116</sup> Ibid, ss. 129-131.

<sup>117</sup> Ibid, s. 109.

<sup>118</sup> Ibid, s. 110.

<sup>119</sup> Ibid, s. 113.

<sup>120</sup> Ibid, s. 117.

<sup>121</sup> Ibid, s. 169.

orsaksförlopp genom att inte ta kontrollen över fordonet som begår en lagöverträdelse. Om den ansvarige inte är tillräckligt uppmärksam begår denne en icke-acceptabel riskfylld gärning som i sin tur kan leda till att fordonet kolliderar. Vid denna tidpunkt har risken skapats och gärningssculpa föreligger. Att inte avbryta själva orsaksförloppet om föraren eller ägaren är medveten om händelsens följder skulle på så vis tolkas som är straffbar underlåtenhet.<sup>122</sup> Ytterligare exempel på underlåtenhetsbrott är att låta det automatiserade fordonet köra utan vinterdäck när så borde vara fallet. Vårdslöshet i trafik är ett brott utan krav på effekt från handlingen, därmed kan brottet begås utan att det lett till någon direkt olycka men där gärningen orsakat fara.<sup>123</sup> Även om de system som normalt sett kommer användas vid automatiserad körning är utformade för att köra försiktigt och lyda lagen kan det fortfarande ske olyckor med autonoma fordon. Risken finns att användaren manipulerar fordonet i strid med bestämmelser och därmed orsakar fara för eller direkta trafikolyckor. Det kan röra sig om en felaktig heminstallation, manipulerat fordonssystem, användning av fordonet utan oundviklig kontroll eller kapning av fordonet. Det införs därmed ett nytt brott i ”Förslag till lag (2019:000) om automatiserad fordonstrafik” 2019:000 där den som använder ett automatiserat fordon med grov oaktsamhet eller uppsåtligen på ett sätt som utsätter andras egendom eller liv för fara lagförs som grov vårdslöshet i trafik. Sanktionen för brottet är fängelse i högst två år.<sup>124</sup>

## 6. Analys

### 6.1 Normperspektivet

Det har sedan flera tusen år tillbaka funnits ett behov av regler, praxis och sedvana för att hantera uppförandet på vägar där människor genom sanktionssystem ansvarat för sitt icke-accepterade handlande. Enligt Hydén (2011) utgör normer handlingsdirektiv i form av förväntningar på ett viss beteende som bidrar till social ordning, i det här fallet i trafiken. Den allmänna normen och förväntningen på utvecklingen av automatiserade fordon är att bilarna

---

<sup>122</sup> Svedberg, 2016, s. 45.

<sup>123</sup> SOU 2018:16, s. 556.

<sup>124</sup> Ibid, s. 46-47.

ska förbättra trafiksäkerheten. Medlemsländerna i EU förväntas anpassa sina regelverk till hållbara, digitalt utvecklade och innovativa transporter. i linje med de transportpolitiska målen. Unionen har den övergripande lagstiftningsmakten för trafikområdet vilket medlemsländerna måste rätta sig efter. Den svenska regeringen har valt att anpassa rättsregleringen utifrån EUs förväntningar med hänsyn till de transportpolitiska målen som i sin tur bygger på Wienkonventionens regelverk och handlingsdirektiv. Handlingsdirektiven syftar till att upprätthålla den grundläggande sociala ordningen i trafiken vilket även FN:s Agenda 2030, bestående av begränsande och möjliggörande omständigheter för ny teknikutveckling på trafikområdet, gör och som EU valt att godkänna. Därmed kan man tolka den svenska rättsregleringen som en del av ett större handlingssystem där den rådande, för att använda Hydéns begrepp, ”spelplanen”, avgör hur Sverige bör förhålla sig till EUs förväntningar.

Bland annat England och Frankrike använder sig av och bedriver testverksamhet med automatiserad körning för samma syfte som Sverige. De utgår dock från en annan rättslig ”spelplan” där avgörandet i ansvarsutkrävandet för deras självkörande fordon påverkas av av juridiska personer som rättssubjekt. De kan hålla andra aktörer än människor straffrättsligt ansvariga för en eventuell olycka med automatiserade fordon. Den svenska rätten utgår tvärtemot uteslutande från fysiska personer i sin bedömning av ansvar då allt annat anses sakna medvetande och rättskapacitet. Gabriel Hallevy (2011) menar att självkörande fordon, likt företag, bör kunna hållas straffrättsligt ansvariga så länge det går att rättssäkert bevisa att det var den specifika AI-funktionen som hade kontrollen och orsakade händelseförloppet. Med utgångspunkt från den Amerikanska rätten och påstår han att eftersom företag kan hållas straffrättsligt ansvariga borde även ett autonomt fordon kunna det i syfte att upprätthålla den sociala ordningen.

I början av 2017 publicerade Europeiska parlamentet en rapport om civilrättens regler för robotar innehållande rekommendationer för AI robotar och deras straffrättsliga status. Enligt dokumentet kan robotar ges "elektroniska personligheter" och därmed ställas straffrättsligt ansvariga för sitt handlande. Det skulle innebära att de länder i EU som kan hålla företag straffrättsligt ansvariga kan förväntas göra det med AI robotar. Sverige är dock inte ett av dessa länder och i de situationer där företag ansöker om testverksamhet med automatiserad fordon har de lagstiftande organen löst ansvarsfrågan genom att ställa krav på en ansvarig person vid en eventuell olycka. Enda restriktionen är att detta förfarande kräver att någon

fysisk person, VD, Styrelse eller verksamhetsansvarig av något slag får ikläda sig ansvaret för den juridiska personen. Här finns rättspraxis från arbetsmiljöområdet att falla tillbaka på. När det gäller det civilrättsliga ansvaret för skadestånd så har den juridiska personen ett strikt ansvar för anställda handlingar, så i den delen är det den juridiska personen som garanterar ansvaret.

Den rådande normen för transportpolitiska mål, i Sverige och internationellt, omfattar en vidare utveckling och introduktion av automatiserade fordon på vägar samt anpassad rättsreglering bortom manuell körning. Exempelvis har kravet på föraren till fordonet ändrats internationellt och eftersom Sverige strävar efter att leva upp till dessa förväntningar införs den första juli 2019 en ny lag som ändrar förarbegreppet och möjliggör verksamhet med högre nivåer av automatiserad körning genom anpassad och ny rättsreglering. Kravet på förare ändras till att gälla endast om det bedöms nödvändigt och tillåts befinna sig antingen i eller på avstånd till fordonet men är fortsatt skyldig att ansvara för uppgifter som körsystemet inte kan genomföra (så som att spärra fast barn med säkerhetsbälte). De rådande normerna och handlingsdirektiven för förare har ändrats utifrån internationella normbildningar och likaså tillhörande sanktionssystem där föraren, om denne underlåter sig genomföra de nya bestämmelserna, döms till böter eller fängelse i högst 6 månader enligt 2 kap 10§ i ”förslag till lag (2019:000)”. I den nya lagen framgår det att det är ägaren som är ansvarig för fordonet och att gällande bestämmelser för trafiken följs vid automatiserad körning. Det införs ett ekonomiskt ansvar för ägaren vilket påtvingar ägaren skyldighet att genomföra kontroll av fordonet. Föraren är därmed inte längre straffrättsligt ansvarig för det som det automatiserade körsystemet genomför under automatiserad körning (under förutsättningen att föraren inte har påverkat körsystemet på ett olämpligt sätt). Det är istället fordonets ägare som ansvarar för uppgifterna som det automatiserade körsystemet utför då ägaren befinner sig i garantställning till sitt fordon och är skyldig att se till så att fordonet fungerar som det ska. Samtliga lagändringar sker i linje med de förväntningar och som ställs utifrån de transportpolitiska målen internationellt och nationellt.

## **6.2 Automatiserad körning som risk**

Utvecklingen av AI för att realisera autonomi i fordon har successivt utvecklats till, vad Europeiska parlamentet i en rapport från 2017 kallar, en ”elektronisk personlighet”. Den tekniska utvecklingen i sin helhet har genom offentlig och privat finansiering, forskning och gynnsam rättsreglering möjliggjorts och väntas växa ännu mer. Framtidstron är att med hjälp

av tekniken uppnå transportpolitiska mål utifrån Wienkonventionen om vägtrafik från 1968 och FNs Agenda 2030 med tillhörande målsättningar. Europeiska Unionen har motiverat sina medlemsländer att främja den tekniska utveckling i syfte att minimera, kanalisera och förhindra risker i trafiken och därmed uppnå ökad trafiksäkerheten i Europa. Det finns en medvetenhet om att tekniken inte är fullt utvecklad och anpassad till alla områden och situationer och det har även fram till i år saknats ett regelverk som utifrån genomförd bedömning och beräkning av tänkbara risker möjliggör en vidare introduktionen och användning av automatiserade fordon. Då Sverige strävar efter att vara ett land som ligger i framkant med sin tekniska utveckling på transportområdet genomförde regeringen en beräkning av de risker som kan tänkas uppstå i och med vidare introduktion av självkörande fordon. En rättslig anpassning ansågs oundviklig men komplicerad då ansvarsfrågan vid olyckor med automatiserade fordon inte är tydlig varken nationellt eller internationellt men där de lagstiftande organen, som enligt Garland har ett ansvar att bemöta eventuella risker, har genomfört sin bedömning i form av den statliga utredningen SOU 2018:16.

Svenska myndigheter och parter samarbetar ständigt för att hantera risker som kan tänkas uppstå på trafikområdet där klimat, buller, miljö och tillgänglighet beaktas utifrån de transportpolitiska målen. Utifrån trafikverkets målbild, som återfinns i Wienkonventionen om vägtrafik från 1968 och FNs 2030 agenda, arbetar svenska myndigheter ständigt med att förbereda samhället på de risker som uppstår med ny teknik. Den svenska regeringen har efter genomförd beräkning och bedömning av riskerna med ytterligare introduktion av automatiserade fordon infört justeringar i gamla brottsbeskrivningar och infört nya brott för praktiken. I sin beräkning och bedömning har regeringen beslutat om införandet av en ny lag som träder i kraft den första juli 2019. I och med lagen införs ett ägaransvar där det automatiserade fordonets ägare befinner sig i garantställning till sitt fordon och ansvarar för uppgifterna som det automatiserade körsystemet utför. Ägaren är skyldig att se till så att fordonet fungerar som det ska då föraren enligt det nya lagrummet inte har övervakningsansvar och inte är straffrättsligt ansvarig för det som det automatiserade körsystemet genomför. Med premissen att föraren inte har påverkat körsystemet på ett olämpligt sätt. Straffbar underlåtenhet och gärningssculpa används i svensk gällande rätt för att undvika risktaganden då straffansvar föreligger för personer som skäligen borde avstå från ett risktagande alternativt är skyldig att agera men avstår. Ägaren innehar kontrollplikt och är därmed skyldig att avbryta ett riskfullt orsaksförlopp som utsätter andras egendom eller liv för fara. Om ägaren inte är tillräckligt uppmärksam över fordonets framfart begår denne därmed

en icke-acceptabel riskfylld gärning som i sin tur kan leda till olyckor. Slutligen har tillverkaren ett ansvar enligt Produktansvarslagen (1982:18) för person- eller sakskada som uppkommer på grund av säkerhetsbrist utifrån det garantiansvar som uppgetts till ägaren, dvs. om konstruktionen av det automatiserade fordonet är felaktig i något avgörande hänseende, såsom i det inledande exemplet till denna uppsats. Tillverkaren kan bli skadeståndsskyldig om fordonet inte håller den nivå som utlovats vilket innebär säkerhetsbrister som regleras på EU-nivå i syfte att harmonisera medlemsländernas lagstiftning om produktansvar.

### **6.3 Kvarstående utmaningar**

En rad utmaningar väntar fortfarande för ansvarsutkrävandet i svensk straffrätt trots statens offentliga utredning (SOU 2018:16) och införandet av ”Förslag till lag (2019:000) om automatiserad fordonstrafik”. Automatiserade fordon utmanar rättstillämpningen då de ifrågasätter den grundläggande premissen att människor ska hållas straffrättsligt ansvariga. Människan anses kunna tänka fritt och rationellt vilket är den grundläggande idén bakom straffrättsliga sanktionssystem och tidigare till skillnad från en dator anses en människa ha moral och vara fri att göra val. Den svenska straffrätten befinner sig i en pågående anpassning men utgår fortfarande till stor del från tidigare social praktik, manuell körning. Det straffrättsliga ansvaret kan komma att läggas på flera olika aktörer i fastställandet av ansvar över det automatiserade fordonets handlande då det inte är tydligt hur olyckorna ska undvikas. Regeringen har valt att markera gränsen för icke-accepterat handlande med införandet av nya lagar med tillhörande sanktioner i syfte att reglera handlingssystemet och placera skyldigheter som måste upprätthållas. Det i sin tur öppnar upp för en vidare introduktion och utveckling av högt alternativt fullt automatiserade fordon vilka i dagsläget har stora tekniska brister och är enkla att manipulera. Även om prognoserna för fordonens automatiserade handlingar förväntas leda till ökad trafiksäkerhet och färre olyckor kommer trafikolyckor ske där det straffrättsliga ansvaret kommer läggas på den person som kan tillskrivas en risktagande, kontrollerande och oaktsam gärning som på ett relevant sätt orsakat den brottsbeskrivningsenliga följden. Det kan vara om någon inte gjort det som den är ålagd och skyldig att göra (straffbar underlåtenhet), i detta fall kontrollera fordonets automatiserade handlande vilket kommer vara mycket svårt då tekniken tillåts med stora tekniska brister.

Regeringen har med sin statliga utredning förflyttat det straffrättsliga ansvaret från föraren till ägaren av fordonet vilket inte leder till att färre olyckor i sig kommer att ske utan endast att när de väl sker finns det en mänsklig person som kan ställas ansvarig. Till skillnad från andra

länder där juridiska personer, så som företag, kan ställas straffrättsligt ansvariga väljer den svenska regeringen i linje med den svenska straffrättens utformning att utse personer som får ta ansvaret för fordon som blivit manipulerade eller helt enkelt är tekniskt oförmögna att läsa av sin omgivning. Den svenska regeringen är inte ensam i att inte vilja ge de automatiserade fordonen en juridisk persons status, även AI-experter från 14 europeiska länder menar att det skulle vara olämpligt både ur ett etiskt och juridisk perspektiv då det skulle ta bort ansvaret från tillverkaren och ägaren till roboten. Det är i dagsläget orimligt då utvecklingen av AI-robotarna ännu inte har kommit så pass långt att de går att jämföra med människors handlande då de inte nått fullt autonom status. Forskare menar att de företag som utformar systemen i de autonoma fordonen måste vara medvetna om att fordonen enkelt går att manipuleras och inom en snar framtid hackas. Utmaningen i praktiken innebär större arbete i att upprätthålla en god infrastruktur som fyller kvalitetskraven där exempelvis körfiler måste målas mer regelbundet vilket ökar kostnaderna för underhåll. Detta i kombination med att tillverkare och ägare till fordonen är skyldiga att förutse alla de risker som medförs när de väljer att producera och använda de automatiserade fordonen. Prognosen är dock att det inom en snar framtid kommer köra fullt automatiserade fordon på vägarna och då kommer en ytterligare lagstiftning krävas för att reglera beteenden som inte längre går att skylla på ägaren alternativt tillverkaren till fordonen. I de fall som fordonen blivit hackade, manipulerade och/eller utrustade med system som inte är tillräckligt bra kommer ägaren ställas straffrättsligt ansvarig i de fall som ingen annan kommer kunna bevisas skyldig. Frågan vi bör ställa oss är om människor verkligen kommer vilja köpa dessa fordon som brister i sin avläsning av omgivningen samtidigt som de är enkla att manipulera på ett sätt som kommer påverka trafiksäkerheten i negativ bemärkelse. Enligt SOU 2018:16 förväntas individer utnyttja den nya teknikutvecklingen då den sociala normen för vår nutid är att individer i större utsträckning köper tid snarare än en specifik produkt och är villiga att riskerna som medföljer.

## **7. Avslutande diskussion**

Val av metod, material, frågeställning och teorier har varit adekvata för att kartlägga de existerande och framväxande förutsättningarna för ansvarsutkrävande vid olyckor med autonoma fordon. Valda teorier har för denna uppsats använts för att analysera och beskriva rätten som en funktion av rådande samhällsförhållanden, inte minst rörande den teknologiska utvecklingen och för att bidra med ny rättssociologisk kunskap. Hur ansvarsutkrävandet vid olyckor med autonoma fordon i Sverige kan förstås utifrån ett rättssociologiskt perspektiv



illustreras i analysen med hjälp av empirin och teorierna om risksamhället samt normer.

Ulrich Becks teori om risksamhället har använts för att beskriva de existerande och framväxande förutsättningarna för ansvarsutkrävande vid olyckor med autonoma fordon där moderniseringen och industrialiseringen möjliggjort en utveckling som medför risker, i detta fall relaterade till användandet av självkörande fordon. Dessa risker har sedan lagstiftande organ valt att reglera efter vad Garland beskriver som genomförd bedömning och beräkning utifrån tänkbara framtidsscenario. Ett tydligt exempel är den svenska statens offentliga utredning (SOU 2018:16) med tillhörande ”Förslag till lag (2019:000) om automatiserad fordonstrafik” som träder i kraft 1 juli 2019 och som syftar till att hantera de risker som befaras uppstå vid användandet av automatiserade fordon. Genom en tydlig formulerad hantering av ansvarsutkrävande med tillhörande ekonomiskt ansvar vid lagöverträdelser kan lagstiftande organ till viss del bemöta riskerna vid användandet av självkörande fordon. Enligt Garland upplever samhällsmedborgarna säkerhet först när risker minimerats och förhindrats och det är upp till politiker att hantera förhållandet mellan risktagande genom förordningar och lagar. Empirin indikerar på att det finns en medvetenhet kring riskerna med användandet av automatiserade fordon och att nya risker förebyggs och kontrolleras genom lagstiftning.

Det rättssociologiska normperspektivet är användbar i denna studie för att analysera och beskriva hur rätten som en funktion av rådande samhällsförhållanden påverkats och utvecklas av internationella samt nationella normbildningar. Teorin om normer används även för att förklara beslut om att lagstifta och införa nya brott för att reglera användandet av automatiserade fordon. Trafiksystemet är det handlingssystem som innehåller mest ingripande och omfattande regler för mänskligt beteende och införande av självkörande bilar påverkar dessa regler avsevärt inte minst i frågan om ansvar. Den svenska rättsregleringen kan tolkas som en del av ett större handlingssystem där den rådande, för att använda Hydéns begrepp, ”spelplanen”, utgörs av internationella samt nationella normbildningar. De svenska lagstiftande organens förväntningar på automatiserade fordon går i linje med den Europeiska unionens transportpolitiska mål som i sin tur bygger på Wienkonventionens handlingsdirektiv samt FN:s Agenda 2030 bestående av begränsande och möjliggörande omständigheter. Dessa förväntningar skapar internationella normbildningar som påverkar den svenska rättstillämpningen på området. Sverige använder till skillnad från andra länder inte sig av juridiska personer som ansvarssubjekt i straffrättsliga sammanhang och kan därmed inte döma varken företag eller automatiserade fordon till straffrättsligt ansvar. I Sverige är det endast

uppsåtliga mänskliga handlingar som kan dömas till straffrättsligt ansvar. Ansvaret för den juridiska personens handlingar måste därför bäras av en eller flera ansvariga personer hos den juridiska personen, företaget vid en eventuell olycka. Ägaren till ett fordon befinner sig i garantställning till det förarlösa fordonet och förväntas förhindra eventuella brott. Dessa nationella normbildningar har lett till en vidare utveckling av automatiserad körning, men inom ramarna för den svenska gällande rätts ”spelplan”.

## 7.1 Slutsatser

Det framväxande straffrättsliga ansvarsutkrävandet med tillhörande utmaningar för automatiserade fordon i Sverige påverkar trafiksäkerheten samt synen på den grundläggande idén bakom det straffrättsliga sanktionssystemet. Regeringens förhoppning är att de automatiserade fordonen kommer nå de internationella och nationella transportpolitiska målen genom lägre klimat- och miljöpåverkan samt ökad trafiksäkerhet. Regeringen har därmed valt att bana väg för högt alternativt fullt automatiserade fordon i Sverige vilket bär med sig en rad utmaningar då fordonen är tekniskt begränsade och enkla att manipulera vilket befaras leda till trafikolyckor. Denna studie belyser att regeringens utredning (SOU 2018:16) lämnar en lucka i sin undersökning av ansvarsutkrävandet för högt och fullt automatiserade fordon då olyckor kommer orsakas på grund av fordonens tekniska brister men där ägaren ställs straffrättsligt ansvarig genom att placeras i garantställning. Därmed hanteras endast ansvarsutkrävandet när en olycka skett och inte hur de skall undvikas bortom införandet av nya brott med tillhörande sanktioner. Dessa tvingar ägarna samt tillverkarna av fordonen att ta ansvar för att körsystemen fungerar trafiksäkert, vilket de inte gör. Den statliga utredningen fyller sitt syfte att presentera och överväga en tydligare rättslig förutsättning för introduktion av automatiserade bilar men utreder därmed inte ingående hur olyckor skall undvikas förutom genom att placera mänskliga aktörer i garantställning. Detta är problematiskt då denna studie fastslår att fordonen är tekniskt begränsade och enkla att manipulera vilket kommer leda till olyckor. Den rättsliga bedömning av ansvarsutkrävande kommer läggas på en mänsklig person för systemens brister där rätten kan ses som en funktion av rådande samhällsförhållanden då politiska mål möjliggör vidare introduktion av självkörande fordon.. Rättsvetare, inte minst rättssociologer som strävar efter att se bortom det uppenbara bär ett stort ansvar att granska effekter, peka på brister och delta i syfte att bevara de rättsliga kvaliteterna inom bland annat ny teknikanvändning. Detta för att minimera risker så att rättssäkerheten upprätthålls. Det är otroligt viktigt att fakta stämmer från rättsvetare så att inte lagstiftare får en felaktig framtidstro som överskuggar deras riskhantering. Det är oerhört

angeläget att rättsvetare har ett vidare perspektiv och kan sätta in regelsystemet i sitt sammanhang för att kunna bidra till en så säker riskhantering som möjligt och åstadkomma en rättssäker rättstillämpning på ett område där sådan ännu saknas.

## **7.2 Förslag på framtida forskning**

Då fenomenet självkörande fordon är under pågående utveckling kommer framtida forskning behöva genomföras för samma syfte som denna: att kartlägga de framväxande förutsättningarna för ansvarsutkrävande vid olyckor med autonoma fordon. Denna uppsats befinner sig i brytpunkten innan en ny lag inrättas och syftar därmed till att bidra med en analys av hur ansvarsutkrävandet kan komma att utvecklas för de automatiserade fordonen, vilka eventuella utmaningar som uppstått samt hur dessa ska hanteras. Det har konstaterats att en rad utmaningar uppstått i och med en vidare introduktion av tekniken och att utmaningar kvarstår trots införandet av den nya lagen. Ett urval av frågor som ännu är obesvarade och som kan tänkas vara av intresse för framtida forskare är:

- Vem kommer våga vara en ägare till ett automatiserat fordon?
- Vad blir resultatet för företagande i Sverige jämfört med andra länder där synen på ansvar är annorlunda.
- Hur skall ansvarsfrågan lösas för det underhåll som kommer krävas för att upprätthålla tillräckligt god infrastruktur, i form av exempelvis rena vägar och skyltar.

## 8. Referenslista

### Offentliga publikationer:

Näringsdepartementet, 2018. Utredningen om självkörande fordon på väg, *Vägen till självkörande fordon - introduktion, Del 1*. (SOU 2018:16). Stockholm.

Transportstyrelsen, 2014. *Förstudie om autonom körning*. Dnr TSG 2014-1316, 08 2014.

### Litteratur:

Asp, P. et. al. *Kriminalrättens grunder*, 2., uppl, Uppsala: Iustus förlag. 2013.

Baier, M. & Svensson, M. ”Om normer”, Malmö: Liber. 2009.

Banakar, R. & Travers, M. *Theory and method in socio-legal research*, Oxford: Hart publishing. 2005.

Beck, U.” *Risksamhället. På väg mot en annan modernitet*”, Göteborg: Daidalos. 2005.

Bergström, G. & Boréus, K. *Textens mening och makt: metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. 3., uppl. Lund: Studentlitteratur. 2012.

Bimbraw, K. *Autonomous Cars: Past, Present and Future Autonomous Vehicle Technology*. Mechanical Engineering Department, India: Thapar University. 2015.

Bryman, A. ”*Samhällsvetenskapliga metoder*”, Malmö: Liber. 2011.

Engdahl, O. & Larsson, B. ”Sociologiska perspektiv – grundläggande begrepp och teorier”, Lund: Studentlitteratur. 2011.

Hallevy, G.” Unmanned Vehicles: Subordination to Criminal Law under the Modern Concept of Criminal Liability”. *Journal of Law, Information and Science*, Vol 19, Issue 1. London: Taylor & Francis Group. 2011.

Hydén, H.” *Normvetenskap*”, Lund, Lunds Universitet: Sociologiska institutionen. 2002.

Larsson, D. *Artificiell intelligens (AI), självkörande fordon och lagöverträdelser*. Masteruppsats. Uppsala: Uppsala universitet. 2016.

Lindau, J. *Ansvarsproblematiken avseende självkörande fordon*. Masteruppsats. Linköpings universitet: Linköping. 2017.

Lindgren, S. ”Straffansvar vid autonom bilkörning”, Masteruppsats. Uppsala universitet: Uppsala. 2016.

May, T. ”Samhällsvetenskaplig forskning”, Lund: Studentlitteratur. 2011.

Merat, N. et. al.” *What externally presented information do VRUs require when interacting with fully Automated Road Transport Systems in shared space?*”. Leeds UK: University of Leeds,. 2018.

Svedberg, W. Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) rapport, ”Nya och gamla perspektiv på ansvar?: en rättsvetenskaplig studie om ansvar i en straffrättslig kontext gällande självkörande/uppkopplade fordon”. Linköping: Linköping universitet. 2016.

Wahlgren, P. ”Automatiserade juridiska beslut”. Lund: Studentlitteratur. 2013.

### **Elektroniska källor:**

Drive Swedens hemsida, ”Om Drive Sweden”. Tillgänglig: <https://www.drivesweden.net> (Hämtad: 2019-04-22).

Regeringskansliet, ”Regeringen banar väg för självkörande fordon”. (2017). Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/04/regeringen-banar-vag-for-sjalvkorande-fordon/>. (Hämtad: 2019-04-22).

### **Artiklar:**

*Ars Technica.com*. 4 februari 2019. ”Researchers trick Tesla Autopilot into steering into oncoming traffic”. Tillgänglig: <https://arstechnica.com/information-technology/2019/04/researchers-trick-tesla-autopilot-into-steering-into-oncoming-traffic/>. (Hämtad: 2019-04-22).

Politico.eu. 4 november 2018. “Europe divided over robot ‘personhood’”. Tillgänglig: <https://www.politico.eu/article/europe-divided-over-robot-ai-artificial-intelligence-personhood/?fbclid=IwAR0p3F2p1VFsH82CjDwTNIptWH6fSMwY3kdbxCXORzwHf5mpBqMHxRoJXak>. (Hämtad: 2019-04-22).

Svt.se. 24 januari, 2018. “Premiär för självkörande buss i Stockholmstrafiken”. Tillgänglig: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/stockholm/premiar-for-sjalvkorande-buss-i-kista>. (Hämtad: 2019-04-24).

*Technology review*. 2018. ”In a fatal crash, Uber’s autonomous car detected a pedestrian—but chose to not stop”. Tillgänglig: <https://www.technologyreview.com/f/611094/in-a-fatal-crash-ubers-autonomous-car-detected-a-pedestrian-but-chose-to-not/>. (Hämtad: 2019-04-12).