



GÖTEBORGS  
UNIVERSITET

STATSVETENSKAPLIGA INSTITUTIONEN

# VILKA KRETSAR SKA BETALA?

En enkätundersökning om upplevd rättvisa med finansieringsförslag för Sveriges elektrifiering.

Författare: Albin Larsson

---

Uppsats/Examensarbete:	15 HP
Program och/eller kurs:	Examensarbete i Statsvetenskap
Nivå:	Grundnivå
Termin/år:	Höstterminen 2021
Handledare:	Niklas Harring
Antal ord:	10453

## Abstract

The aim of this study is to examine how Swedish people perceive fairness with three different financing options of the conversion to electric and hybrid cars. In the Swedish context the conversion is built by two aspects, the club good of charging infrastructure, and the private good of subsidized cars.

Previous research has examined perceived fairness with carbon taxes and who are most affected by these, how self-interest play a major role in the perceived fairness and the importance of earmarking carbon taxes. There are debates about the cost of the conversion but less about *who* should finance it. Who in the aspect of how the cost should be distributed among the Swedish population.

From the three fairness principles *Equal Pay*, *Ability to Pay* and *Polluter Pays* three different options of financing are formulated. In an online survey these financing options are presented with the two aspects of the conversion in which the respondents rate their perceived fairness with each financing option on a likert scale. The outcome of the perceived fairness is tested with the theory “model of total fairness” and the phenomena of self-interest in mind.

The results show that Equal Pay are perceived as the most unfair principle, in contrast with Ability to Pay and Polluter Pays which are perceived as the most fair in the context of the finance of the conversion to electric and hybrid cars. The conclusion is that the phenomenon of self-interest is the main explanatory factor of the results.

## Innehållsförteckning

<b>Abstract</b> .....	- 1 -
<b>Inledning</b> .....	- 3 -
<b>Bakgrund</b> .....	- 4 -
<i>Klimatförändringar</i> .....	- 4 -
<i>Debatten om finansiering</i> .....	- 6 -
<b>Tidigare forskning</b> .....	- 7 -
<i>Rättvis distribution</i> .....	- 7 -
<i>Öronmarkering</i> .....	- 8 -
<i>Egenintresse</i> .....	- 9 -
<i>Finansiär av infrastruktur</i> .....	- 10 -
<b>Teori</b> .....	- 11 -
<i>Polluter Pay Principle</i> .....	- 12 -
<i>Ability To Pay Principle</i> .....	- 13 -
<i>Equal Pay Principle</i> .....	- 14 -
<i>Model of total fairness</i> .....	- 14 -
<i>Gods</i> .....	- 15 -
<b>Hypotes</b> .....	- 16 -
<b>Metod</b> .....	- 18 -
<i>Utformning av enkät</i> .....	- 19 -
<i>Målpopulation och distribution av enkät</i> .....	- 21 -
<i>Deskriptiv statistik</i> .....	- 22 -
<b>Resultat</b> .....	- 25 -
<i>Resultat hypotes 1</i> .....	- 27 -
<i>Resultat hypotes 2</i> .....	- 29 -
<i>Resultat hypotes 3</i> .....	- 31 -
<b>Slutsatser</b> .....	- 32 -
<b>Källor</b> .....	- 36 -
<b>Appendix</b> .....	- 40 -
<i>Appendix A: Enkät</i> .....	- 40 -

## Inledning

Sverige har stora planer för elektrifieringen av personbilsflottan. Regeringen satsar stora pengar på en utbyggnad av laddinfrastruktur och finansierar ett bidrag för de som köper en el eller hybridbil (Regeringen, 2021). Finansieringen kommer från gemensamma skatter (t.ex inkomstskatt) och Sveriges koldioxidskatt som idag ligger på drivmedel (Transportstyrelsen, 2021). Alla som bidrar till elektrifieringen får dock inte likvärdig tillgång till den.

Likvärdig tillgång är inte unikt för elektrifieringen. De infrastrukturer vi har i Sverige som motorvägar eller järnvägar innefattar samma problematik, alla nyttjar inte den till samma grad som de bidrar till den. Dock är den typen av infrastruktur samhällsviktig, en betydande del av en ekonomisk utveckling samt kan nyttjas av flera aktörer (Ehlers, 2014). Idag kan endast elektrifieringen nyttjas av de som har tillgång till en el eller hybridbil.

För att få tillgång till elektrifieringens aspekter, laddinfrastrukturen och bidrag, behövs (1) kapital för att kunna investera i en el eller hybridbil för att få tillgång till det statliga bidraget bidraget. (2) en el eller hybridbil för att dra nytta av laddinfrastrukturen. För gemene man är det en dyr historia att investera i en sådan bil men det finns individer som har kapital nog för en sådan investering. Att med publika medel finansiera laddinfrastruktur som endast kan användas av en viss grupp individer och ge bidrag till en bil som ägs privat är inte självklart om det upplevs rättvist.

I den tidigare klimatforskningen<sup>1</sup> talas ofta om vilka som ska stå för utsläppsminskningar, hur klimatskatter ska utformas och hur vinsterna från klimatskatterna ska investeras. Det talas mindre om *vem* som ska betala för investeringarna. Syftet med denna undersökning är att bidra till en bredare förståelse till vem som ska betala för finansieringen och upplevd rättvisa. Elektrifiering är inte ett ensamt ämne för Sverige, hela världen står inför omställning. Om inte en rättvis finansiering blir en realitet kan det bli konsekvenser. I Frankrike var planen att implementera skattelättnader för de rikaste men däremot öka skattetryck på de med lägre inkomster (SVT, 2019). Denna tänkta implementering slutade i Gula-västar rörelsen.

---

<sup>1</sup>I denna uppsats menas klimatforskning med den politiska och/eller filosofiska klimatforskningen.

Elektrifieringens infrastruktur är inte unik för en debatt av finansiering. Andra infrastrukturers finansieringar har debatterats kring progressiva finansieringar, privata aktörers roll i samhällsbygget samt en brukaravgift av infrastrukturen (Söregård, 2018; Cars & Hasselgren, 2012; Carlgren et al, 2021). Att undersöka Sverige är ett intressant fall på grund av de ambitiösa klimatmål som innebär t.ex netto nollutsläpp 2045 (Regeringen, 2020). Inom detta mål infinner sig elektrifieringen i en stor roll på grund av transportsektors stora andel utsläpp.

Inom klimatforskningen finns det rättvisepprinciper som beskriver vem eller vilka som ska betala för sina koldioxidutsläpp. I denna uppsats har följande tre rättvisepprinciper behandlats: *Equal Pay*, *Polluter Pays* och *Ability to Pay*. Principerna myntades i diskursen om de globala utsläppen och vilka länder som ska betala för koldioxidutsläppen (Brülde & Duus-Otterström, 2015). Utifrån de tre principerna formuleras tre finansieringsförslag av elektrifieringens som beskriver vilka individer som ska bidra mer eller mindre.

I en enkätundersökning får respondenter gradera upplevd rättvisa med finansieringsförslagen. Vidare undersöks modellen om total rättvisa samt fenomenet egenintresse och hur väl de förklarar upplevd rättvisa med finansieringsförslagen. Därmed ska följande frågeställning besvaras: Hur upplever Sveriges befolkning rättvisa gentemot tre olika finansieringsförslag av elektrifieringen?

## Bakgrund

Bakgrunden till ämnet handlar om mitigationen av klimatförändringar genom investeringar i laddinfrastruktur och bidrag till el- och hybridbilar, samt hur debatten ser ut kring andra infrastruktursfinansieringar.

## Klimatförändringar

Sverige har ett av världens mest ambitiösa klimatmål. Satsningar på ny teknik som fossilfri stålproduktion (SSAB, 2021), noll nettoutsläpp efter 2045 (Regeringen, 2021) och förbud av nybilsförsäljning av bensin- och dieslbilar 2030. (NyTeknik, 2021) I regeringens budgetproposition för 2021 föreslogs satsningar för 5.4 miljarder för att minska transportsektorns klimatpåverkan (Regeringen, 2021/22:1).

Transportsektorn står för ungefär 1/3 av Sveriges totala utsläpp, varav inrikes vägtransport står för ca 90% (Trafikverket, 2021). De ca 10 miljarder kronor i satsningar som regeringen presenterat senaste två åren innefattar en successiv elektrifiering av Sveriges vägtransporter (Regeringen, 2021:a). Regeringens satsningar på elektrifieringen kanaliseras genom bidragssystemet Bonus Malus och utbyggnaden av laddinfrastruktur för el- och hybridbilar (Regeringen, 2021:b).

Brülde & Duus-Otterström (2015) sammanfattar klimatförändringar och dess påverkan. När klimatförändringar nämns idag menas det med de antropogena utsläppen, dvs utsläpp från mänsklig aktivitet. De antropogena utsläppen (b.la koldioxid & metan) har ökat sedan industrialiseringen och de ökar år för år. Brülde & Duus-Otterström (2015) hänvisar till IPCC som menar att koldioxidtätheten i atmosfären har gått från 280 Parts Per Million (ppm) år 1750 till 400 ppm som vi är uppe i idag. Utsläppen kommer först och främst från förbränning av fossila energikällor, däribland kol och olja (Brülde & Duus-Otterström, 2015).

Klimatförändringarna påskyndas av mängden koldioxid i atmosfären, förändringarna som sker på grund av koldioxiden är många. De mest uppenbara exemplen är global medeltemperaturökning och mer extremväder som bidrar med negativa effekter på mänsklig välfärd (Brülde & Duus-Otterström, 2015).

För att stävja klimatförändringarna finns det tre olika metoder: mitigation, anpassning och kompensation och hjälp. Inom ramen för denna uppsats kommer endast mitigation och kompensation och hjälp förklaras. I sin kärna handlar mitigation om vilka verktyg vi ska använda för att minska koldioxidutsläppen (Brülde & Duus-Otterström, 2015). Kompensation berör de monetära insatserna vi ska göra för att, i detta fall, uppnå de mål vi har satt upp inom mitigation (Brülde & Duus-Otterström, 2015). Sveriges ambition med elektrifieringen att mitigera klimatförändringarna med monetära insatser, alltså investeringar i laddinfrastruktur och bidrag för el- och hybridbilar.

## Debatten om finansiering

För att sätta de investeringar Sverige gör i elektrifieringen i perspektiv kommer debatten kring andra infrastrukturinvesteringar lyftas. Transportinfrastruktur som t.ex järnvägar och motorvägar lyfts som samhällsviktiga infrastrukturer menar Göran Cars och Björn Hasselgren i en debattartikel i Svenska Dagbladet (Cars & Hasselgren, 2012). De pekar på vikten av att den typen av infrastruktur hänger med i samhällsutvecklingen för att Sverige ska stå konkurrenskraftiga för etablering av företag (Cars & Hasselgren, 2012). Deras önskan är att en mer öppen finansiering av infrastrukturen, dvs att privata aktörer delvis finansierar och brukaravgift utreds. De menar att de som nyttjar infrastrukturen har en vilja att göra kvaliteten så god som möjligt eftersom det gynnar dem i slutändan

I en debattartikel i Dagens Arena skriver Kajsa Borgnäs hur Sverige och andra stater samt institutioner planerar att finansiera stora infrastrukturprojekt för en grön omställning (Borgnäs, 2021). De enorma kostnaderna av omställningen beskrivs som ett hinder för en enbart statlig finansiering, ett samarbete mellan stat och privata aktörer efterfrågas (Borgnäs, 2021). Rönnblom (2018) besvarar en läsarfråga i tidningen Vi Bilägare som undrar vem som ska betala för alla laddstolpar som krävs för framtidens efterfrågan. Rönnblom (2018) ger svaret att det lär bli skattebetalare med inblandning av konsumenter av elbilar som får betala för laddstolparna.

Utöver ett samarbete mellan stat och privat aktör nämns andra typer av finansieringar i andra sammanhang. I USA ska det gigantiska infrastrukturspaketet på 1.9 biljoner dollar finansieras av höjda bolagsskatter, medan Tyskland undersöker möjligheten att implementera någon form av värnskatt<sup>2</sup> som finansiering av den deras gröna omställning (Borgnäs, 2021). EU-kommissionen vill återinvestera vinster från plastskatten, som idag ligger på engångsartiklar av plast, i omställningen till grön energi (Borgnäs, 2021).

Vad som kan lyftas från debatten är vikten av privata aktörer och deras investeringar i generell infrastruktur som motorvägar men också inom den gröna omställningen. Utöver privata aktörer kan finansiering inhämtas från till exempel bolagsskatter och från andra skatter kopplade till konsumtion. Denna uppsats berör den typen av finansiering som Tyskland vill implementera, inhämtning av finansiering från olika grupper av individer i samhället.

---

<sup>2</sup> Högre inkomst innebär högre skatter.

## Tidigare forskning

Under tidigare forskning kommer den första delen presentera forskning som berör hur *rättvis distributionen*. Den andra delen presenterar verktyget *öronmarkering* som bidrar till att klimatskatter kan upplevas mer rättvist. Den tredje delen går igenom fenomenet *egenintresse* och dess påverkan på upplevd rättvisa. Den fjärde och avslutande delen går igenom forskning om *finansiärer av infrastruktur* för att sätta elektrifieringen i relation till annan infrastruktur.

## Rättvis distribution

Inom distribution diskuteras det hur klimatskatter och utsläppsminskningar ska distribueras i samhället. Klimatskatter avser de skatter som är kopplade till utsläpp av koldioxid (Maestre-Andrés, 2019).

Klimatskatterna kan upplevas och utformas på två sätt, regressiva eller progressiva (Baranzini & Carattini, 2017; Kallbekken et al, 2011). Regressiva klimatskatter innebär bland annat att den sociala rörligheten inskränks men även att det blir en större börda på låginkomsttagare (Brännlund & Persson, 2012). Däremot är de progressiva skatterna anpassade för varje individ, de betalar utifrån sin förmåga, monetärt och socialt (Brännlund & Persson, 2012). Utöver hur klimatskatter ska distribueras har forskningen undersökt vilka som ska stå för utsläppsminskningar (Hammar & Jagers, 2007).

Forskningen har visat att individer upplever klimatskatter som regressiva (Clinch & Dunne, 2006; Jagers & Hammar, 2009; Brännlund & Ghalwash, 2007). Med en prisökning på drivmedel ökar ojämlikheten. Med data från svenska hushåll visar Brännlund & Ghalwash (2007) att sambandet mellan hushållsinkomst och utsläpp är ett U-format kurvlinjärt samband. Med andra ord minskar utsläppen med högre takt ju högre inkomst ett hushåll får (Brännlund & Ghalwash, 2007).

Kallbekken & Aesen (2010) pekar på att låginkomsttagare inte har tillgång eller helt enkelt inte har råd med klimatsmarta alternativ i samma utsträckning som höginkomsttagare. Därmed ger klimatskatter en större regressiv effekt på låginkomsttagare jämfört med höginkomsttagare. Utöver monetärt regressiva kan klimatskatter även upplevas socialt regressiva. Kaplowitz & McCright (2015) finner att personer i USA anser att de måste släppa ut koldioxid när de t.ex ska åka och handla med bilen. Det är där orättvisan uppstår med att



beskatta utsläpp, låginkomsttagare och de som *måste* använda bilen upplever det orättvist för att de inte kan göra något åt situationen.

Vidare kan upplevd rättvisa kan bero från land till land. Hammar & Jagers (2009) resonerar att länder har olika nivåer av klimatmedvetenhet och därmed kan klimatskatter upplevas olika. Befolkningen i Sverige är, i en internationell kontext, mer klimatmedvetna än det globala snittet. (Hammar & Jagers, 2009) Vad svenskar upplever som rättvist är inte representativt för mindre klimatmedvetna länder (Hammar & Jagers. 2009).

En annan artikel av Hammar & Jagers (2007) undersöker principer som förklarar distribution av utsläppsminskningar och svenskars acceptans gentemot dem. I Sverige utgår distribution av klimatskatter från principen att de som släpper ut ska betala mer. Just den principen som erhåller högst acceptans är att de som släpper ut mest ska minska mest, dock endast hos icke-frekventa bilanvändare. Groh & Ziegler (2018) kommer fram till samma resultat i Tyskland.

## Öronmarkering

För att stävja en upplevd orättvisa med klimatskatter kan skatten återinvesteras i specifika sektorer (Clinch & Dunne, 2006). Detta kallas för öronmarkering. Inom forskningsfältet kring öronmärkning har olika scheman för återinvesteringar undersökts. Scheman som har testats är b.l.a att distribuera om vinsterna från skatten till låginkomsthushåll, skatterabatter på t.ex inkomstskatt och format klimatskatter som en extra inkomst till statskassan.

En intervjustudie från Schweiz kommer fram till att respondenter upplevde klimatskatter ineffektiva och accepterades i lägre grad när skatterna inte var öronmärkta för klimatrelaterade investeringar (Baranzini et al, 2014). En studie från USA av Kaplowitz & McCright (2015) kommer till liknande slutsatser. Med ett online-survey kan de visa att återinvestering i amerikanska statskassan är minst önskvärt, medan en återinvestering i energismarta transportmedel är mest önskvärt (Kaplowitz & McCright, 2015). Liknande slutsatser drar Carson et al (2009) i en australiensisk kontext. Högst acceptans för klimatskatter observerades för de skatter som öronmarkerades för utveckling av klimatfrämjande energikällor.

Inom ämnet klimatfrämjande åtgärder undersöker Groh & Ziegler (2018) hur finansieringen av Tysklands omställning till förnyelsebara energikällor ska få en sådan bred acceptans som möjligt. Med avstamp från de tre rättviseteorierna *Polluter Pays*, *Equal Pay* och *Ability to Pay* undersöker de vilken princip som blir mest accepterad som finansiering. Det finansieringsförslag som blev mest accepterat baserades på *Polluter Pays*. *Equal Pay* hade lägst acceptans bland befolkningen. Groh & Ziegler (2018) kommer fram till slutsatsen att fenomenet om ekonomiskt egenintresse är det som förklarar utfallet av studien. Vidare tycker de att acceptansen för *Polluter Pays* är något motsägelsefullt på grund av att samhällsdebatten i Tyskland har tyckt att drivmedelsskatter är för höga. En möjlig förklaring kan vara att respondenter inte gör en koppling mellan *Polluter Pays* som finansieringsförslag och drivmedelsskatterna (Groh & Ziegler, 2018).

En annan studie från USA kommer fram till att skatter som är formade som extra kapital till statskassan upplevs minst rättvist eftersom man helt enkelt inte litar på att staten använder pengarna på rätt sätt (Povitkina et al, 2021), vilket är i linje med Baranzini et al (2014). Baranzini & Carattini (2017) pekar på att informationskampanjer om klimatskattens effektivitet och hur den hjälper att motverka klimatförändringar är ett effektivt sätt att få befolkningen lita mer på staten vid en implementering av klimatskatt. Dock menar Kallbekken (2011) att informationskampanjer inte bidrar till att skatten upplevs mer rättvis då kampanjen, istället, visar hur kostsam den egentligen är för individen.

## Egenintresse

Diskursen om egenintresse framställer hur individer prioriterar sina intressen före kollektivets intresse (Pongiglione, 2011). Kaplowitz & McCright (2015) samt Groh & Ziegler (2018) observerar egenintresse som fenomen i deras resultat. Inom klimatforskningen handlar egenintresse om monetära och sociala egenintressen (Pongiglione, 2011). När mänskligheten står inför "the public bad" som klimatförändringar är det i kollektivets intresse att förhindra stora skador. Dock är det inte i individens intresse att hjälpa till eftersom det innebär, i fler fall än färre, uppoffringar för individen (Pongiglione, 2011).

Det monetära egenintresset som Groh & Ziegler (2018) funnit är en betydelsefull förklaringsfaktor till vilka finansieringsförslag till omställningen till förnyelsebar energi i Tyskland. Pongiglione (2011) resonerar att egenintresse är nästintill en given faktor inom

ramen för klimatskatter. Resonemanget bygger på att effekterna av klimatskatterna märks på individers monetära situation, medan ändamålet med skatten (att minska utsläpp och därmed förbättra klimatet) inte märks av direkt. Därmed upplevs skatten ineffektiv som Baranzini et al (2014) fann i deras intervjustudie.

### Finansiär av infrastruktur

När det investeras mycket pengar i laddinfrastrukturen för el- och hybridbilar är det viktigt att kontrastera det med finansieringar av annan infrastruktur i samhället. Andra typer av infrastrukturer och dess finansiering har förändrats över tiden. Det har gått från statligt ägda infrastrukturer och finansieringar från statskassan till delvis ägande och finansiering av privata aktörer (Boyfield, 2009). Att enbart staten går in som finansierare innebär att staten får ta hela risken med investeringen (Boyfield, 2009)

I England har transportrelaterade infrastrukturer genomgått en förändring från statligt ägt till delvis ägt av privata aktörer. Detta för att sprida risken med investeringen. Skepticism riktades mot förändringen eftersom en lyckad finansiering av infrastruktur från privata aktörer beror först och främst på storleken på infrastrukturen (Boyfield, 2009).

Boyfield (2009) och Ehlers (2014) pekar också på riskerna med privata aktörers roll inom finansieringen av infrastruktur. Som tidigare nämnt innebär investeringar i infrastruktur en risk där den ligger i hur väl investeringarna stöds av befolkningen. Utan stöd är sannolikheten hög att investeringen genererar förlust. Detta för att privata aktörerna finansierar investeringar i infrastruktur via brukaravgifter för att upprätthålla underhåll och funktion (Engel et al, 2010).

Eftersom staten som går in med finansiering av laddinfrastruktur och bidrag blir det således finansierat via skatter där alla bidrar i någon mån, vare sig om de nyttjar elektrifieringen eller inte. Att nyttja eller inte nyttja är dock inte unikt för just elektrifieringen. Andra infrastrukturer som motorvägar eller högre utbildning nyttjas inte av alla, däremot bidrar dessa infrastrukturer till samhällsbygget och ekonomisk utveckling (Ehlers, 2014). Det i kontrast till dagens situation för elektrifieringen kan laddinfrastrukturen endast nyttjas av de individer som har tillgång till el eller hybridbil. Dock ska det framhållas att steg tas för att fler

aktörer ska kunna nyttja infrastrukturen i framtiden, som t.ex kollektivtrafik (Energimyndigheten, 2021)

Där forskningen är bristfällig är att undersöka *specifika* klimatfrämjande åtgärder och *vem* som ska finansiera investeringarna (Maestre-Andrés et al, 2019). I en litteraturöversikt menar Maestre-Andrés et al (2019) att fältet bortser från den komplexa naturen av klimatfrämjande åtgärder. Alla klimatfrämjande åtgärder är inte den andra lik sett till acceptans och upplevd rättvisa med dess finansiering. I den genomgångna litteraturen är det, i min uppfattning, endast Groh & Ziegler (2018) som fokuserar på acceptans med finansieringen av en specifik klimatfrämjande åtgärd. Denna uppsats ämnar bidra med en bredare förståelse i frågan om hur individer upplever rättvis finansiering av specifika klimatfrämjande åtgärder.

## Teori

Klimatforskningen har myntat rättviseprinciper om vilket land och/eller vilka länder som ska bära bördan av de klimatförändringar som sker. De principer som kommer behandlas i denna uppsats är *Equal Pay*, *Ability To Pay* och *Polluter Pays*. (Caney, 2010; Page, 2012; Groh & Ziegler, 2018) Det finns ytterligare rättviseprinciper inom litteraturen men de nämnda principerna är mest omnämnda samt används de i denna undersökning för att efterlikna Groh & Zieglers (2018) undersökning.

Dessa tre rättviseprinciper förekommer i de internationella klimatförhandlingarna, som i t.ex Kyotoprotokollet (Ringius et al, 2002; Kesternich, 2014). Principerna ämnas appliceras på en individuell nivå. En artikel som använder sig av principerna på en individuell nivå är Groh & Ziegler (2018). Denna uppsats tar efter Groh & Ziegler och applicerar principerna på en individuell nivå.

Utöver presentation om rättviseprinciper kommer teorin *Model of total fairness* (Vermunt & Törnblom, 1999) presenteras samt den ekonomiska teorin om gods (Ostrom, 2010). Den förstnämnda teorin beskriver hur rättviseuppfattningar förändras beroende på vilken resurs som ska fördelas. Den sistnämnda teorin problematiserar elektrifieringens två gods för att ytterligare nyansera att hur orättvisa kan upplevas med elektrifieringen.

## Polluter Pay Principle

Polluter Pay Principle är en intuitiv rättvisepincip, den som släpper ut ska, dels moraliskt, dels monetärt, stå för sina utsläpp (Banks, 2013). Med Melany Banks ord:

*"If you break it, you pay for it" - (Banks, 2013, s.44)*

Banks menar att den som förstör klimatet ska betala för att reparera den. Tanken med denna princip är att de stora länderna i världen (t.ex USA & Kina) som släpper ut mest ska betala mest (Our World In Data, 2021).

Principen är dock inte felfri enligt Caney (2010). Han lyfter fram ett motargument, korrelationen mellan välstånd och utsläpp är inte 1 till 1. För att konkretisera hans argument jämför han USA och Indies utsläpp i relation till deras levnadsförhållanden. Enligt Caney (2010) och som vedertagen sanning är Indien ett U-land. När det är fundamentala skillnader i levnadsstandard, kan Polluter Pays rättfärdigas till sin fulla utsträckning? Nej tycker Caney (2010), att tilldela bördan av den moraliska och monetära plikten av utsläpp utan en analys av det ekonomiska tillståndet, är fel.

Caney (2010) menar även att vi ska avfärda Polluter Pays som ett verktyg för att distribuera bördan av utsläppen. Med hans argument mot principen lyfter han fram att den ska, eller rekommenderas, användas i tandem med de andra principerna för att hantera länder som *måste* släppa ut för att överleva (Caney, 2010). Han landar någonstans i en kombination av Polluter Pays och Ability to Pay. Brülde & Duus-Otterström (2015) sammanfattar kombinationen som Caney (2010) rekommenderar:

*"Tillräckligt rika stater bör bära den del av den gemensamma klimatbördan som står i proportion till hur mycket förorenande utsläpp har stått för" - (Brülde & Duus-Otterström, 2015, s 89)*

Groh & Ziegler (2018) och Dietz & Atkinson (2010) applicerar principen, som är formulerad för internationella klimatsammanhang, på individnivå. Inom ramen för denna uppsats gör jag samma applicering som Groh & Ziegler (2018) gör. De individer som släpper ut koldioxid ska betala för sina koldioxidutsläpp (Groh & Ziegler, 2018).

## Ability To Pay Principle

Med monetära muskler kommer en stor kapacitet att investera i klimatåtgärder, därför finns principen Ability To Pay. Brülde & Duus-Otterström (2015) efterliknar principen med den Marxistiska retoriken:

*”Av var och en efter förmåga, åt var och en efter behov” - (Brülde & Duus-Otterström (2015, s.97)*

Principen anpassar sig till varje stats förmåga att betala men den lägger större tyngd vid stater som har större monetära tillgångar (Brülde & Duus-Otterström, 2015). Principen ställer sig oberoende till *vem* som släpper ut koldioxid, dvs att den inte heller ställer krav på historia eller framtid (Caney, 2010; Brülde & Duus-Otterström, 2015). Anpassning sker även via den *absoluta* och *relativa* förmågan hos länder att betala.

Den absoluta förmågan är vilka monetära muskler ett land har. Den relativa förmågan innebär vilken uppoffring länder gör för att betala för utsläppen. Den relativa förmågan menas mer djupgående hur pass (o)van en stat är att släppa ut koldioxid (Brülde & Duus-Otterström, 2015). Befolkningen i en stat som är vana vid att släppa ut stora mängder koldioxid har en låg relativ förmåga och tvärtom.

Två länder som har hög respektive låg absolut samt låg respektive hög relativ förmåga är USA och Indien. USA har en hög levnadsstandard och de är vana att släppa ut stora mängder koldioxid, de basala utsläppen för krav av överlevnad överskrids (Brülde & Duus-Otterström, 2015). Den absoluta förmågan är hög för USA på grund av deras stora ekonomi (BNP/capita på \$63.554) (Globalis, 2021), däremot är den relativa förmågan låg för att det kommer kräva stora uppoffringar i det vardagliga livet. Indien har en låg absolut förmåga sett till ekonomin (BNP/capita på \$1.901) (Globalis, 2021), men en hög relativ förmåga på grund av nödvändiga utsläpp för basala levnadsstandarder (Brülde & Duus-Otterström, 2015).

Som tidigare nämnd princip är den formulerad för internationella sammanhang. Applicering på individnivå görs utan förändringar (Groh & Ziegler, 2018). De som har de monetära musklerna att kunna bidra mer, ska bidra mer och vice versa för låginkomsttagare. (Groh & Ziegler, 2018).

## Equal Pay Principle

Denna princip är en nyans av den s.k egalitära utsläppsprincipen. Det innebär att länder ska bidra till utsläppsminskningar sett till den andel av befolkningen som att land har av den globala befolkningen (Kesternich et al, 2014). Groh & Ziegler (2018) och Dietz & Atkinson (2010) väljer att definiera nyansen som följande: alla ska bidra med en gemensam del till mitigationen av koldioxidutsläpp inom Equal Pay-principen. Groh & Ziegler formulerar följande när de frågar respondenter om acceptans gentemot Equal Pay principen:

*”Everybody should bear the same share of costs, regardless of the income and the energy consumption of the household” – (Groh & Ziegler, 2010, s.420)*

Att de väljer att definiera principen på detta sätt är inte av en slump. Att dela upp utsläppen *per invånare* är svårt för att utsläppen för varje enskild individ går inte att fastslå (Banks, 2013). De väljer att ta fasta på principen om *samma andel* av de totala utsläppen men de väljer att bortse från konsumtion (i.e utsläpp). Därmed landar de i definitionen som citeras ovan.

## Model of total fairness

Vad som uppfattas rättvist beror på vad som fördelas och i vilket sammanhang det fördelas i menar Vermunt & Törnblom (1999). Tidigare forskning har antagit att samma rättvisepincip föredras vid positiva och negativa resurser och hur distributionen av den ser ut (Hammar & Jagers, 2007). Vermunt & Törnblom menar att rättviseteorier om distribution och procedurer inte är tillräckliga. De pekar på att det finns en interaktion mellan distribution, procedur och typ av utfall av en resurs (Vermunt & Törnblom, 1999).

Distribution, procedur och typ av utfall adderas alla till en ”model of total fairness” eller teorin om total rättvisa (egen översättning) (Vermunt & Törnblom, 1999). Det finns positiva och negativa utfall och resurser. För det första betyder positivt/negativt utfall om en resurs ska delas ut respektive bli fråntaget (Vermunt & Törnblom, 1999). För det andra kan resurser upplevas som positiva eller negativa. De lyfter t.ex pengar och kärlek som positiva resurser medan hat och hot upplevs som negativa resurser. När en positiv resurs har ett negativt utfall, i.e en monetär kostnad, föredras principen Equal Pay.

Från teorin om total rättvisa resonerar Hammar & Jagers (2007) att det bör finnas en preferens för Equal Pay när det kommer till utsläppsminskningar. Hammar & Jagers (2007) kommer fram till detta för att utsläppsminskningar innebär uppoffringar (en kostnad) för individen och således vill individer fördela utsläppsminskningar via Equal Pay principen. Utifrån detta kan det teoretiskt finnas en preferens för Equal Pay i elektrifieringens sammanhang, att alla bidrar med en lika stor andel till finansieringen.

## Gods

Orättvisa kan upplevas gentemot Sveriges elektrifiering sett till definitionen av laddinfrastruktur och bidrag. Med hjälp av ekonomiska teorier om gods kan orättvisan kring elektrifieringen problematiseras.

Sverige använder offentliga medel för att finansiera elektrifieringen. När vi (som nation och värld) har ett kollektivt gods som är klimatförändringar, eller ett ”public bad” (Nordhaus, 2019, s.1991) måste vi minska utsläppen. Elektrifieringens två aspekter, laddinfrastruktur och bidrag till el- och hybridbilar, är verktyg för att mitigera utsläppen. Dessa två aspekter kan kopplas till ett klubbgoods respektive ett privat gods. För en mer greppbar genomgång presenteras privat gods först.

Samuelson (1954) delar in gods i två kategorier och en av dessa är privata. För att något ska klassas som ett privat gods måste två villkor uppfyllas. Villkor 1: Individer kan bli uteslutna från att konsumera godset om individer inte betalar för det (Ostrom, 2010). Villkor 2: Godset som individen konsumerar utesluter andra individer från att konsumera godset (Ostrom, 2010). En personbil klassas som ett privat gods enligt Ostrom (2010) och därmed gör även el- och hybridbilar det. Bidraget som är kopplat till el- och hybridbilar är således ett privat gods på grund av konsekvensen att individer får tillgång till bidraget vid ett köp av el eller hybridbil.

Klubbgoods är en nyans av privata gods där en grupp individer med ett gemensamt intresse skapar en klubb. Inträdet till klubben kräver någon typ av avgift (Ostrom, 2010). Ett klubbgoods är inte uteslutande som gods men det utesluter icke-medlemmar från godset. Godset brukar anses som en tjänst eller produkt avsett för ett visst ändamål (Ostrom, 2010). Laddinfrastruktur faller inom klubbgoods för att det är en specifik skara individer som kan



nyttja denna tjänst. Den nämnda skaran består av de individer som har betalat en avgift i form av en el eller hybridbil och således blir medlemmar i klubben. Icke-medlemmar är dem som inte har råd eller tillgång till den avgift som krävs.

Är det ett rättvist tillvägagångssätt att använda publika medel (skatter) och finansiera gods som inte är tillgängligt för alla (kollektivet) utan att behöva investera i en el eller hybridbil? Kan en diskrepans i upplevd rättvisa observeras med finansieringar för privat ägda gods jämfört med finansieringar för förnyelsebar energi som inte ägs privat? Groh & Ziegler (2018) undersöker acceptansen med det sistnämnda där de kommer fram till att Polluter Pays är den mest accepterade principen som finansiering. Kan samma resultat observeras i denna undersökning eller kan det potentiellt bero på vilket typ av gods som finansieringen berör?

## Hypotes

Efter genomgången tidigare forskning och teori ska hypoteser formuleras. Först sammanfattas det som har gått genom och sedan presenteras tre hypoteser.

Som det ser ut idag finansieras laddinfrastruktur och bidrag till el- och hybridbilar av gemensam skatt, däribland drivmedelsskatt och inkomstskatt. Alla bidrar till finansieringen av elektrifieringen på ett eller annat sätt som visserligen motverkar klimatförändringar, men som inte är till direkt nytta för hela kollektivet.

Den ekonomiska teorin om gods problematiserar elektrifieringen och framställer tre gods. Det första godset är laddinfrastrukturen och det definieras enligt Ostrom (2010) som ett klubbgod. Det andra godset är den privat ägda bilen som enligt Ostrom (2010) definieras som ett privat gods. Det sista och tredje godset är klimatförändringarna som är ett kollektivt gods men det benämns som ett "public bad" enligt Nordhaus (2019, s.1991).

Laddinfrastruktur och bidrag till el- och hybridbilar är ett privat respektive ett klubbgod där avgiften är ett köp av en el eller hybridbil. Endast de individer som har tillgång till en el eller hybridbil kan nyttja dessa två statligt finansierade gods, därför kan själva elektrifieringen upplevas orättvis. Jämfört med andra infrastrukturer som t.ex motorvägar som ofta nämns som ett kollektivt gods (Boyfield, 2009) och som bidrar med ekonomisk utveckling (Ehlers, 2014).

Forskningen om den distributiva rättvisan pekar på att upplevd rättvisa beror på hur individen påverkas av klimatskatter och utsläppsminskningar. Exempel är att klimatskatter kan upplevas regressiva (Baranzini & Carattini, 2017; Kallbekken et al, 2011) De slutsatser studier gör landar oftast i att egenintresse är den huvudsakliga förklaringen till hur individer upplever rättvisa.

Forskning kring öronmarkering visar att individer accepterar och upplever klimatskatter mer rättvisa om de öronmarkeras för klimatfrämjande åtgärder (Baranzini et al, 2014; Kaplowitz & McCright, 2015). Återinvesteringar i statskassan är den minst önskvärda investeringen. (Baranzini et al, 2014; Kaplowitz & McCright, 2015). Detta har dels undersökts med intervjustudier och enkätstudier, dels i olika kontexter. Groh & Ziegler (2018) fokuserar inom ämnet klimatfrämjande åtgärder där de undersöker acceptans med olika finansieringsförslag av Tysklands omställning. Forskningen brister i att undersöka specifika klimatfrämjande åtgärder.

Teorin om total rättvisa pekar på att det finns en asymmetri sett till vad som upplevs rättvist. Detta beror på *vad* som distribueras och *hur* det distribueras (Vermunt & Törnblom, 1999). När det kommer till att distribuera kostnad föredras Equal Pay, att alla ska betala samma andel. Däremot pekar fenomenet om egenintresse att individer upplever rättvisa beroende på hur de personligen drabbas av en potentiell extra kostnad (Pongligione, 2011). Individer föredrar finansieringar som inte drabbar deras egen livsstil eller plånbok.

Därmed byggs den första hypotesen. Teorin om total rättvisa säger att finansieringsförslag som baseras på Equal Pay upplevs mest rättvist. I genomgången litteratur testas teorin i sammanhanget av utsläppsminskningar (Hammar & Jagers, 2007). Utöver deras undersökning ekar teorin tomt i den genomgångna litteraturen. Empirin för teorin är för bristfällig för att helt avfärda bör testas i fler sammanhang för att se om den verkligen stämmer eller inte. Därför testas Equal Pay i sammanhanget av upplevd rättvisa med finansieringen av elektrifieringen genom följande hypotes:

Hypotes 1(H1): *Finansieringsförslaget som baseras på Equal Pay upplevs mest rättvist av de tre finansieringsförslagen.*

Vidare ska egenintresse undersökas i ljuset av elektrifieringen. Groh & Ziegler (2018) fann att ekonomiskt egenintresse var en vägledning till vilket finansieringsförslag som skulle få mest acceptans. Även Hammar & Jagers (2007) fann att egenintresse var det fenomen som förklarade varför individer accepterade specifika policys för utsläppsminskningar.

Utifrån fenomenet egenintresse bör högre inkomster vara negativt korrelerat med upplevd rättvisa med Ability to Pay. De som tjänar allra mest måste betala mer ur fickan till elektrifieringen. Vidare bör mer frekvent bilanvändning vara negativt korrelerat med upplevd rättvisa med Polluter Pays. Mer bilanvändning betyder att mer pengar från plånboken går till drivmedel som i sin tur är beskattat, likt dagens skatter på drivmedel. Därför formuleras två ytterligare hypoteser:

*Hypotes 2(H2): Högre inkomster är negativt korrelerat med upplevd rättvisa för finansieringsförslag som baseras på Ability to Pay.*

*Hypotes 3(H3): Mer frekvent bilanvändning är negativt korrelerat med upplevd rättvisa för finansieringsförslag som baseras på Polluter Pays.*

## Metod

Hypoteserna kommer testas med hjälp av en enkätundersökning. I enkäten kommer respondenten få gradera upplevd rättvisa med tre finansieringsförslag på en fempunkts likertskala. Förslagen ställs emot elektrifieringens två aspekter, laddinfrastruktur och bidrag till el- och hybridbilar. Enkätundersökning är en bra lämpad metod för att se vad individer har för uppfattningar och preferenser (Kellbekken & Aasen, 2010). Enkäten består av stängda frågor, dvs att respondenter inte får skriva svar själv utan de ska svara på förbestämda alternativ.

För att underlätta analysen skapas index av varje finansieringsförslag. Laddinfrastruktur och bidrag är två variabler av fenomenet elektrifiering, därmed skapas index för varje finansieringsförslag. Index motiveras genom att reliabiliteten ökar och på köpet blir det en mindre mängd analysenheter (Esaiasson et al, 2017, s.397). Indexen skapas genom additiv metod. Index aggregerar två eller fler variabler som mäter samma fenomen (Esaiasson et al, 2017, s.398)

Enkätundersökning väljs som metod på grund av avsaknaden av statistik som berör frågeställningen från tidigare forskning. Dock ska denna undersökning inte betraktas som ett svar på frågeställningen. Mer kvalitativa metoder är ett bra komplement till kvantitativa metoder för att kunna gräva djupare och försöka hitta *varför* individer tycker som de gör i en enkätundersökning (Esaïassion et al, 2015, s.261). En annan lämpad metod för frågeställningen är experiment där respondenter får läsa finansieringsförslag till olika typer av infrastrukturer som alla baseras på olika gods. Frågan de besvarar hur rättvis finansieringen upplevs, således kan frågan om det är gods som påverkar upplevd rättvisa testas.

### Utformning av enkät

Enkäten görs i digitalt format med hjälp av programvaran Qualtrics. Programvaran möjliggör att endast en länk behövs för att dela ut länken vilket gör det lättare för spridningen.

Enkätlänken omvandlas också till en QR-kod som skrivs ut och delas i bostadsområden.

Enkäten presenteras med en introduktionstext som beskriver enkätens sammanhang, hur svaren ska användas samt kontaktuppgifter om respondenter vill lämna synpunkter. I enkäten finns det två s.k block som representerar de två aspekterna av elektrifieringen,

laddinfrastruktur och bidrag till el- och hybridbilar. I de två blocken presenteras respektive följande frågor:

Hur rättvis anser du att finansieringen av laddinfrastruktur för el- och hybridbilar är genom att...

Hur rättvis anser du att finansieringen av bidrag till el- och hybridbilar är genom att...

Och finansieringsförslagen formuleras som följande:

Equal Pay: Alla individer bidrar med samma andel av kostnaden, oberoende av inkomst och utsläpp.

Polluter Pays: Alla individer bidrar sett till deras koldioxidutsläpp. De som släpper ut minst bidrar med en mindre kostnad och de som släpper ut mest bidrar med en större kostnad.

Ability to Pay: Alla individer bidrar sett till deras koldioxidutsläpp. De med lägre inkomst bidrar med en mindre kostnad och de med högre inkomst bidrar med en större kostnad.

Vars svarsalternativ lyder följande: Väldigt orättvist; Orättvist; Varken orättvist eller rättvist; Rättvist; Väldigt orättvist. Efter de två blocken får respondenten besvara demografiska frågor för att kontrollera urvalet i efterhand som kön, ålder, inkomst, typ av område man är bosatt i och frekvens av bilanvändning.

De demografiska frågorna kopplat till kön, ålder, inkomst och typ av område formulerades utifrån SOM-institutets nationella enkät 2019 (SOM, u.å). Frågan om frekvent bilanvändning formulerades utefter Hammar & Jagers (2007). Dessa demografiska mått väljs dels för att det ger en god bild hur urvalet ser ut, dels att det inte är för känsliga frågor. Vidare mäter inkomst och frekvens av bilanvändning som mått på egenintresse utifrån (Groh & Ziegler, 2018; Hammar & Jagers, 2007)

Frågorna är inte helt perfekta eftersom tolkningarna lämnas till respondenten, det huvudsakliga exemplet är definitionen av olika typer av områden. Samma problematik gäller för frekvens av bilanvändning. Ordet ”användning” kan även ha olika innebörd. Det som denna uppsats vill ha åt är medvetenhet om priset på drivmedel. Varken om det är respondenten själv som kör eller om den är medresenär bör den ha mer kunskap om priset på drivmedel jämfört med en som inte alls använder bil.

För att testa enkäten genomförs en pilotstudie på en grupp studenter för att fylla i potentiella fallgropar. De fallgropar som kan finnas i en enkätstudie har Esaiassion et al (s.248-257) diskuterat. Den första fallgropen är att respondenter kanske inte förstår det som frågas om. Den andra fallgropen är stängda frågor, alla svarsalternativ måste vara tillgängliga för respondenten. Den tredje fallgropen är frågornas ordningsföljd i enkäten, svaren på nästkommande fråga kan påverkas av den föregående.

Pilotstudien visar att fallgropar är reella i enkäten och måste tas i beaktande.

För det första läggs en kort informationsruta till innan varje block som förklarar vad laddinfrastruktur och bidrag till el- och hybridbilar innebär. För det andra läggs ”varken orättvist eller rättvist” till som svarsalternativ. Ett mittenalternativ kan motverka en påtvingad bias åt det ena eller andra hållet på en likert-skala men effekten av den biasen är omdiskuterad inom forskningen (Esaiassion et al, s.256). Likert-skalan är inte ett perfekt mått eftersom tolkningen är en subjektiv sådan hos respondenten (Esaiassion et al, s.256).

För det tredje görs valet att randomisera ordningen i blocken för finansieringsförslagen för att motverka potentiella effekter av ordningsföljden (Esaiasson et al, s.257).

Sedermera visar pilotstudien ett önskemål att presentera de tre finansieringsförslagen samtidigt. Innan pilotstudien presenterades finansieringsförslagen en och en. Respondenterna upplevde att de inte kunde ställa de mot varandra. Detta bidrog till att variationen inte stor i första blocket då respondenterna inte hade kännedom om alla tre finansieringsförslag. I block nummer två hade de kännedom om alla tre finansieringsförslag och kunde ställa de i relation till varandra vilket gav större variation. I den slutgiltiga enkäten har båda blocken likvärdiga variation.

### Målpopulation och distribution av enkät

Målpopulationen är Sveriges befolkning vilket ställer krav på att urvalet ska vara så representativt som möjligt på grund av principen av statistisk inferens (Teorell & Svensson, 2007, s.127). För att sprida enkäten så snabbt och brett som möjligt används sociala medier och kurskamrater som medel för att vidarebefordra enkätlänken. Mer specifikt används Facebook som huvudsaklig social media. Parallellt med distributionen av enkätlänk på sociala medier omvandlas enkätlänken till en QR-kod som sedan delas ut i bostadsområden. Både för- och nackdelar finns med sociala medier och digitala enkäter.

Fördelen berör kostnad- och tidseffektiva aspekter. Att dela ut länken via sociala medier där kurskamrater kan dela vidare till sina nätverk möjliggör för en snabb distribution. Att det är en delbar länk bidrar till snöbollseffekt där är den sprids till andra sammanhang.

Databearbetning kan även ske snabbt efter att önskad urvalsstorlek har uppnåtts.

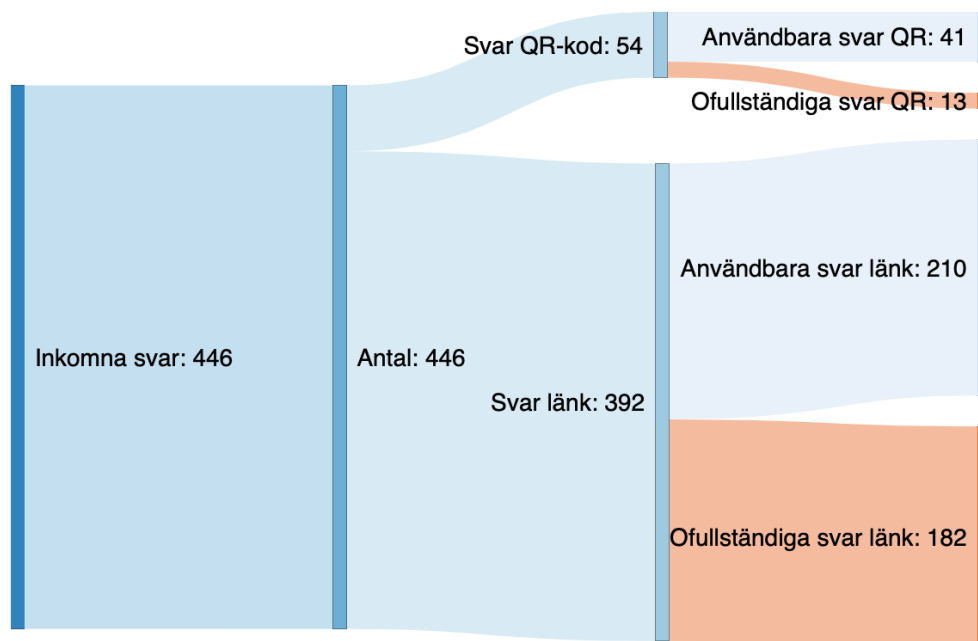
Nackdelarna är på grund av den digitala naturen av enkäten och att sociala medier används som huvudsaklig distribution av enkäten. QR-koder har samma inneboende problem som den digitala enkäten, alla typer av grupper inkluderas inte. Individer som inte använder sig av sociala medier exkluderas från deltagande. Personer födda på 60-talet och äldre använder Facebook i lägre grad jämfört med 60-talet och yngre (Internetstiftelsen, 2021). Ytterligare nackdelar berör det tillvägagångssätt att söka upp grupper på Facebook. Till gruppernas moderatörer skickas en förfrågan om enkäten får delas i gruppen. De grupper som accepterade förfrågan var klimatfokuserade och elbilsfokuserade vilket kan bidra till ett snett urval.

Respondenter i de lägre inkomstnivåerna är med högst sannolikhet studenter som har besvarat enkäten eftersom den sprids i sociala kanaler där många studenter finns.

### Deskriptiv statistik

I detta avsnitt presenteras deskriptiv statistik av enkätens urval. Enkäten var öppen en vecka och därefter stängdes den för att analysera svaren. Analyser gjordes huvudsakligen i statistikprogrammet SPSS och när vidare analyser krävdes gjordes det i statistikprogrammet Stata. Innan några analyser gjordes filtreras svar bort som innehöll ”vill inte ange” och ”annat” för att kunna generalisera på en större population.

Totalt inkomna svar är 446 varav 54 från QR-kod och 392 från den delbara länken. Av QR-koden är 41 användbara och av länken är 210 användbara, alltså totalt 251 användbara svar. Resterade 195 är ofullständiga enkäter, vissa hade endast läst introduktionstexten eller endast kommit halvvägs i enkäten. Snitttiden för respondenter att besvara enkäten är 4.1 minuter.



Figur 1. Diagram för inkomna svar och bortfall av svar. Totalt antal användbara svar blev 251. Totalt bortfall var 43.7%.

Urvalsvariabel	Procent av total (antal)	Kodning i SPSS
<b>Kön</b>		
Man	60.2 % (151)	1
Kvinna	35.9 % (90)	2
Annat	1.2% (3)	3
Vill inte ange	2.8% (7)	4
<b>Totalt</b>	100% (251)	
<b>Ålder</b>		
Under 18	0% (0)	1
18 – 24	21.9% (55)	2
25 – 34	16.7% (42)	3
35 – 44	16.7% (42)	4
45 – 54	17.9% (45)	5
55 – 65	17.1% (43)	6
Över 65	9.2% (23)	7
Vill inte ange	0.4% (1)	8
<b>Totalt</b>	100% (251)	
<b>Inkomst före skatt</b>		
Mindre än 10.000 kronor	6% (15)	1
10.000 – 19.999 kronor	23.5% (59)	2
20.000 – 29.999 kronor	11.2% (28)	3
30.000 – 39.999 kronor	21.5% (54)	4
40.000 – 49.999 kronor	16.3% (41)	5
50.000 – 59.999 kronor	8% (20)	6
Mer än 60.000 kronor	10% (25)	7
Vill inte ange	3.6% (9)	8
<b>Totalt</b>	100% (251)	
<b>Typ av område</b>		
Storstad: centralt	24.7% (62)	1
Storstad: ytterområde/förort	25.5% (64)	2
Stad: centralt	13.1% (33)	3
Stad: Ytterområde	11.6% (29)	4
Större tätort	3.6% (9)	5
Mindre tätort	11.2% (28)	6
Ren landsbygd	10.4% (26)	7
<b>Totalt</b>	100% (251)	
<b>Bilansvändning</b>		
Varje dag	33.5% (84)	4
Några gånger i veckan	36.7% (92)	3
Några gånger i månaden	11.6% (29)	2
Mer sällan än så	19.3% (46)	1
<b>Totalt</b>	100% (251)	

Tabell 1. Urval som svarade på enkät. Antal inom parentes.



I urvalet kan en jämn fördelning av ålder, inkomst, typ av område och bilanvändning observeras. Den variabel som har ojämn fördelning är kön där 60.2% är män och 35.9% är kvinnor. Siffror från 2020 visar att Sveriges består av 50.32% män och 49.68% kvinnor (SCB, u.å).

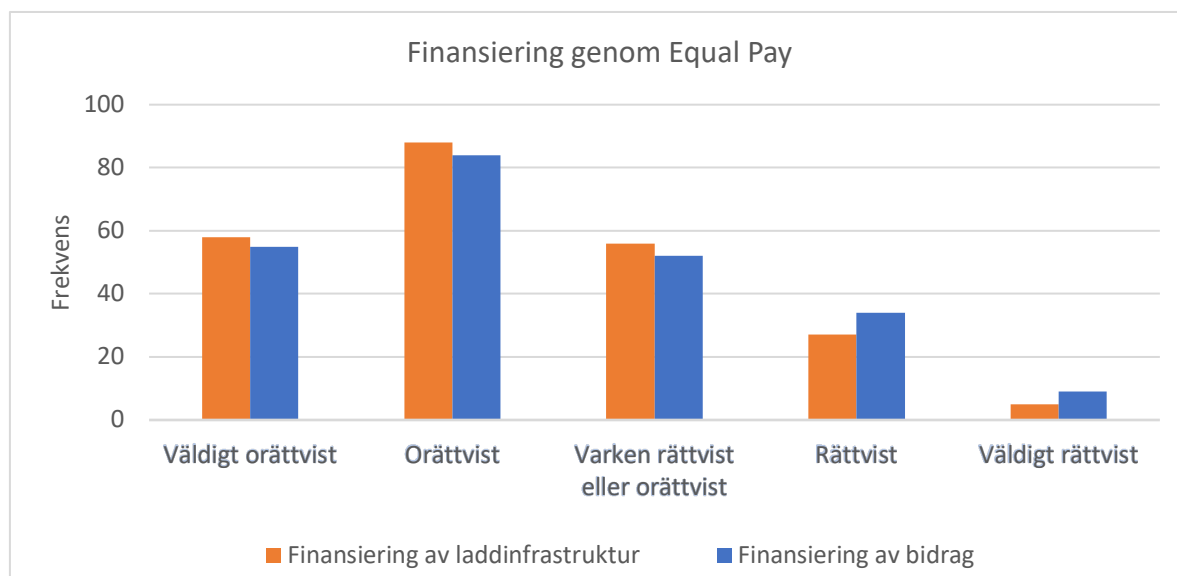
Rättvis princip	Variabler som ingår i index.	Namn på index	Cronbachs Alpha
Equal Pay	Finansiering av laddinfrastruktur + finansiering av bidrag	Index_EP	0.714
Ability to Pay	Finansiering av laddinfrastruktur + finansiering av bidrag	Index_AP	0.753
Polluter Pays	Finansiering av laddinfrastruktur + finansiering av bidrag genom Polluter Pays	Index_PP	0.727

Tabell 2. Vilka variabler som ingår i respektive index, namn på index samt värdet på Cronbachs Alpha.  $n = 234$ .

I tabell 2 visas index för varje rättvis princip. Varje index aggregerar svaren från de två frågor som respondenterna svarade på i enkäten vilket leder till att antalet analysenheter minskar. På köpet ökar även reliabiliteten eftersom man mäter två eller fler variabler som mäter samma fenomen (Esaiasson et al, 2015, s.397). Eftersom index består av aggregerade data testas lämplighet för att variabler ska ingå i ett index med hjälp av Cronbachs Alpha. Cronbachs Alpha går från 0 (minst lämpligt) till 1 (mest lämpligt) där 0.7 är gränsen för lämplighet (Field, 2018, s.823). Alla tre index i tabell 2 klarar gränsen för 0.7. Indexen ligger i grund för analyser i resultaten.

## Resultat

För att få en översikt av enkätsvaren presenteras frekvenstabeller och grafer över upplevd rättvisa för respektive rättvis princip och aspekt.

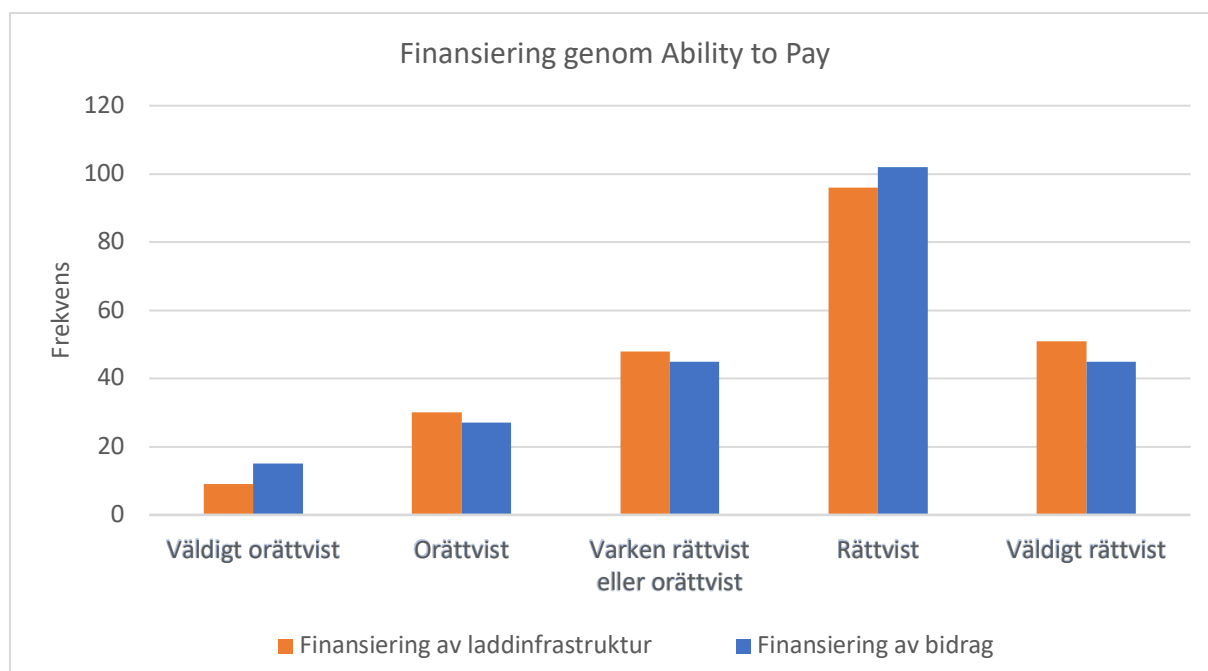


Graf 1. Visuellt frekvensfördelning för upplevd rättvisa med Equal Pay för elektrifieringens två aspekter.  $n = 234$

Upplevd rättvisa Equal Pay	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist	Total
Laddinfrastruktur	55	84	52	34	9	234
Varav procent	23.5%	35.9%	22.2%	14.5%	3.8%	100%
Bidrag	58	88	56	27	5	234
Varav procent	24.8%	37.6%	23.9%	11.5%	2.1%	100%

Tabell 3. Frekvenstabell för upplevd rättvisa med Equal Pay för elektrifieringens två aspekter.

I graf 1 och tabell 3 ovan kan upplevd rättvisa med finansieringsförslaget som baseras på Equal Pay observeras. En övervikt på upplevd orättvisa observeras för både finansiering av laddinfrastruktur och bidrag. För laddinfrastruktur adderas det till 148 (56 + 95) och för bidrag adderas det till 155 (60 + 95). Den rättvisa sidan adderas till respektive 45 och 37.

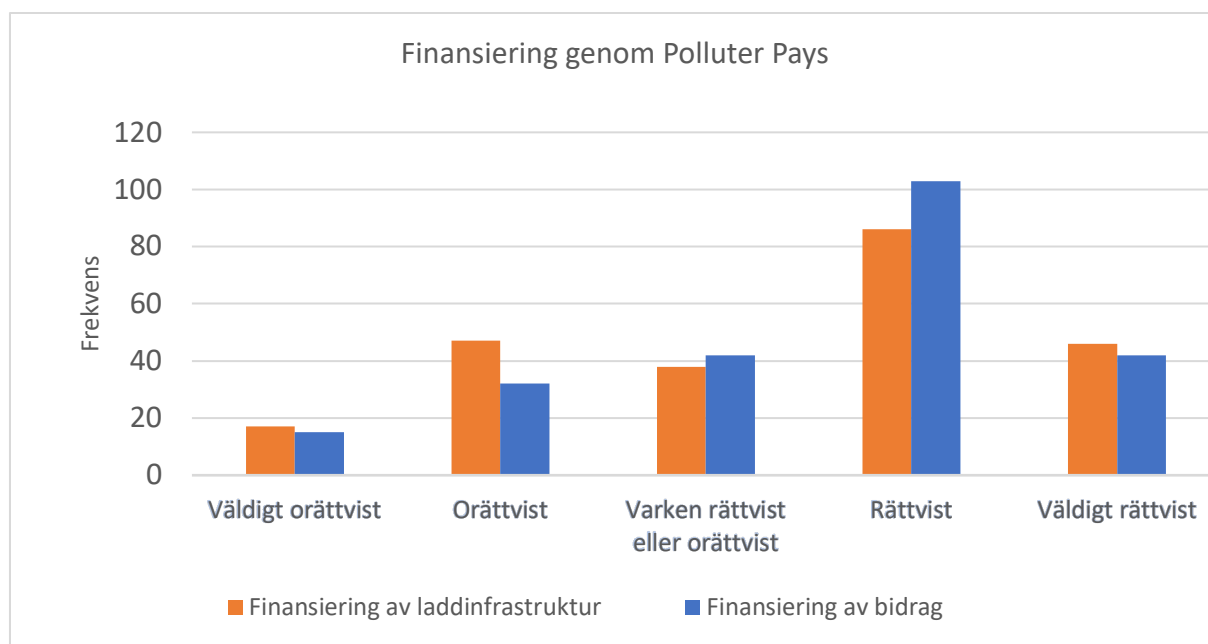


Graf 2. Visuell frekvensfördelning för upplevd rättvisa med Ability to Pay för elektrifieringens två aspekter.  $n = 234$ .

Upplevd rättvisa Ability to Pay	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist	Total
Laddinfrastruktur	9	30	48	96	51	234
Varav procent	3.8%	12.8%	20.5%	41%	21.8%	100%
Bidrag	15	27	45	102	45	234
Varav procent	6.4%	11.5%	19.2%	43.6%	19.2%	100%

Tabell 4. Frekvenstabell för upplevd rättvisa med Ability to Pay för elektrifieringens två aspekter.

I graf 2 och tabell 4 observeras en spegelvänd övervikt jämfört med föregående graf och tabell. Här adderas rättvisan för laddinfrastruktur till 160 (105+55) och för bidrag 160 (112+48).



Graf 3. Frekvensfördelning för upplevd rättvisa med Polluter Pays för elektrifieringens två aspekter. n = 234.

Upplevd rättvisa Polluter Pays	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist	Total
Laddinfrastruktur	17	47	38	86	46	234
Varav procent	7.3%	20.1%	16.2%	36.8%	19.7%	100%
Bidrag	15	32	42	103	42	234
Varav procent	6.4%	13.7%	17.9%	44%	17.9%	100%

Tabell 5. Frekvenstabell för upplevd rättvisa med Polluter Pays för elektrifieringens två aspekter.

Liknande mönster observeras i graf 3 och tabell 5 som i graf 2 och tabell 4. Den rättvisa frekvensen av laddinfrastruktur adderas till 132 och för bidrag adderas det till 145. Den orättvisa frekvensen adderas till 64 respektive 47.

## Resultat hypotes 1

Hypotes 1 som undersöker ”Finansieringsförslaget som baseras på Equal Pay upplevs mest rättvist av de tre finansieringsförslagen.” testas med hjälp av ett ”Paired samples T-test”.

Detta statistiska test jämför två medelvärden av två olika grupper från samma urval och testar om differensen mellan dem skiljer sig signifikant från 0 (Field, 2018, s.444; s.475).

Medelvärdet av index för Equal Pay ska således jämföras mot medelvärdet av index för Ability to Pay respektive index för Polluter Pays.

Index	Medelvärde
index_EP	2.3397
index_AP	3.6090
Index_PP	3.4744

Tabell 6. Medelvärde för respektive index.

Par som jämförs	Differens medelvärde	Signifikans
index_AP – index_EP	1.26923	<0.001
index_PP – index_EP	1.13462	<0.001

Tabell 7. Parvisa jämförelser av Index\_AP och index\_PP med index\_EP. Differensen är strukturerad genom  $\text{index\_AP/PP} - \text{index\_EP} = \text{differens}$ .

Medelvärdena från tabell 6 kan kategoriseras in på likert-skalan som var måttet för att mäta upplevd rättvisa. Ett medelvärde mellan 1 och 2 är inom kategorin ”väldigt orättvist”, medelvärde mellan 2 och 3 är inom kategorin ”orättvist” och så vidare. Index\_AP infinner sig därför i kategorin ”orättvist” medan index\_AP/PP infinner sig i ”varken rättvist eller orättvist”.

I tabell 7 testas medelvärdena från index\_AP/PP mot index\_EP för att testa om skillnaderna mellan dem är signifikant från 0. Enligt tabell 7 är signifikansen under den etablerade nivån på 5%. Statistisk signifikans innebär att, medelvärdesskillnaderna i detta fall, inte har uppstått enbart av slumpen och därmed bör finnas i populationen (Esaiassion et al, 2017, s.398) Siffervärdet kallas för p-värde där ett p-värde under 5%, eller 0.05, räknas som statistiskt signifikant. P-värdet kan tolkas som ett ”allt eller inget”-värde där värden, enligt konvention, under 5% är statistiskt signifikant. Dock ska alla värden som är signifikanta tolkas i ljuset av teori och resten av världen för att förhindra att fel slutsatser dras (Ruist, 2021, s.500-501). Differensen i tabell 7 är positiva eftersom uträkningen är strukturerad genom  $\text{index\_AP/PP} - \text{index\_EP}$ . Differenserna tolkas respektive: index\_AP upplevs 1.27 mer rättvist än index\_EP samt index\_PP upplevs 1.13 mer rättvis än index\_EP.

## Resultat hypotes 2

För att undersöka hypotes 2 ”Högre inkomster är negativt korrelerade med finansieringsförslaget som baseras på Ability to Pay” och hypotes 3 ”Mer frekvent bilkörning är negativt korrelerat med finansieringsförslaget som baseras på Polluter Pays skapas en korrelationsmatris. Korrelation är ett mått på hur ofta ett specifikt värde på en variabel förekommer med ett visst värde på en annan variabel (Esaiassion et al, 2017, s.378). Det finns tre olika korrelationskoefficienter, Pearsons och Tau b/c. På grund av symmetri i korrelationsmatrisen kommer Tau-b väljas (Esaiassion et al, 2017, s.383).

	<b>Index_EP</b>	<b>Index_AP</b>	<b>Index_PP</b>	<b>Inkomst</b>	<b>Bilavändning</b>
<b>index_EP</b>	1.000				
<b>Index_AP</b>	-0.263**	1.000			
<b>Index_PP</b>	-0.079	0.047	1.000		
<b>Inkomst</b>	0.022	-0.142**	0.115*	1.000	
<b>Bilavändning</b>	0.121*	-0.131*	0.015	0.393**	1.000

Tabell 8. \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ . Korrelationskoefficienter i celler. Skattning med Tau-b.  $n = 234$

I tabell 8 kan korrelationskoefficienter observeras. Asteriskerna bredvid vissa siffror representerar olika nivåer av statistisk signifikans. Styrkan i en korrelation beror på forskningsområdet men tre generella nivåer finns enligt Field (2018, s.343).  $\pm 0.1$ ,  $\pm 0.3$  och  $\pm 0.5$  är respektive låg, medel och stark korrelation.

Enligt hypotes 2 ska en negativ korrelation mellan inkomst och Ability to Pay finnas, vilket det gör (-0.142 med ett p-värde under 0.05, se kolumn index\_AP; rad Inkomst). Samtidigt kan en medel korrelation, med ett p-värde under 0.01, observeras mellan bilavändning, inkomst och index\_AP (Se kolumn Index\_AP). För att inte dra felaktiga och/eller förhastade slutsatser krävs vidare analys av korrelationen. Detta görs via regressionsanalys som tillåter oss att konstanthålla variabler. Att konstanthålla innebär att kunna separera effekter av en eller flera oberoende variabler på en beroende. (Ruist, 2021, s.362).

Vi konstanthåller samtliga demografiska variabler för att se hur inkomst förhåller sig till index för Ability to Pay.

	(1) index_AP	(2) index_AP	(3) index_AP	(4) index_AP	(5) index_AP
inc	-0.110** (0.003)	-0.0790 (0.058)	-0.0825* (0.048)	0.0829 (0.068)	-0.0773 (0.090)
freq_car		-0.0989 (0.141)	-0.0650 (0.378)	-0.0654 (0.390)	-0.0550 (0.473)
area			-0.0379 (0.273)	-0.0380 (0.275)	-0.0399 (0.251)
age				0.000855 (0.983)	0.00574 (0.884)
male					-0.160 (0.247)
_cons	4.036*** (0.000)	4.200*** (0.000)	4.237*** (0.000)	4.231*** (0.000)	4.241*** (0.000)
N	234	234	234	234	234

p-värden inom parantes.

\* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

Tabell 9. *Index\_AP* som beroende variabel. P-värden inom parantes. Oberoende variabler: *inc* = inkomst. *Freq\_car* = bilanvändning. *Area* = Typ av område. *Age* = Ålder. *Male* = Dummy för man.

I tabell 9 skattas fem regressioner med OLS-metoden med samtliga demografiska variabler. Alla variabler hanteras som en kontinuerlig variabel. Kolumnen längst till vänster är de oberoende variablerna som testas mot den beroende variabeln upplevd rättvisa med indexet för Ability to Pay. Regression beskriver effekten av den oberoende på den beroende (Field, 2018, s.395). Effekt är därmed inte samma sak korrelation som presenterades i Tabell 6.

I modell 1 har *inkomst* en negativ effekt på upplevd rättvisa med Ability to Pay med en koefficient på 0.110 som även är signifikant med ett p-värde lägre än 0.01. Detta innebär att med en ökning i *inkomst* upplevs Ability to Pay i snitt 0.110 mindre rättvis. Effekten är relativt låg eftersom 0.110 är en tiondel av ett helt steg på likertskalan som upplevd rättvisa med Ability to Pay mättes på.

I modell 2 skattas en multivariat regression där både *inkomst* och *bilanvändning* ingår som oberoende variabler. *Inkomst* har en koefficient på -0.079 med ett icke-signifikant p-värde ( $p = 0.058$ ). *Bilanvändning* fick en koefficient på -0.0989 och även ett icke-signifikant p-värde ( $p = 0.141$ ). Effekten av *inkomst* på *index\_AP* sjönk med 0.031 (från 0.110 till 0.790) när *bilanvändning* konstanthålls.

Modell 3 introducerar typ av område som oberoende variabel. *Inkomst* får en koefficient på -0.0825 och blir återigen signifikant med ett p-värde under 0.05 ( $p = 0.048$ ). Resterande regressionsmodellens koefficienter är insignifikanta på gränsen  $p = 0.05$ . Detta kan förstås genom att de som ofta använder bil bor i högre grad längre bort från de centrala delarna av städer.

### Resultat hypotes 3

För hypotes 3 ska kolumn *bilanvändning* och rad *index\_PP* observeras i tabell 8.

Korrelationen mellan dem är väldigt låg på 0.015 och ett icke-signifikant sådant, därmed görs inga vidare analyser. Korrelationens riktning var dock oväntat, resultatet innebär att ju mer *bilanvändning* desto mer rättvist anses Polluter Pays vara. Den väntade riktningen var negativ enligt hypotes 3.



## Slutsatser

I denna uppsats har tre hypoteser testats och resultat har erhållits, dags för slutsatser. Följande två hypoteser fick inte stöd i denna undersökning:

*H1: Finansieringsförslaget som baseras på Equal Pay upplevs mest rättvist av de tre finansieringsförslagen.*

*H3: Mer frekvent bilanvändning är negativt korrelerat med upplevd rättvisa för finansieringsförslaget som baseras på Polluter Pays.*

Medan hypotes 2 fick, med försiktighet, stöd i denna undersökning:

*H2: Högre inkomster är negativt korrelerat med upplevd rättvisa för finansieringsförslaget som baseras på Ability to Pay.*

Resultaten i sig är inte nollsvaret utan de visar på en alternativ förklaring till hur individer upplever rättvisa i sammanhanget av finansiering av Sveriges elektrifiering. Vad blir då svaret på frågeställningen: Hur upplever Sveriges befolkning rättvisa gentemot tre olika finansieringsförslag av elektrifieringen? Låt oss gå igenom resultaten för varje hypotes, först ut blir de två som fick insignifikanta svar.

Enligt H1 ska finansieringsförslaget som baseras på Equal Pay upplevas mest rättvist men resultatet visar det motsatta. Respondenterna tycker att finansieringsförslaget som grundar sig på principen om Equal Pay är minst rättvist. Teorin om total rättvisa är således inte en förklaring till hur en upplevd rättvis finansiering ser ut, vilket är i linje med Groh & Zieglers (2018) resultat. Att Equal Pay upplevs minst rättvist kan förklaras med hjälp av fenomenet egenintresse. Individer kan uppleva förslaget som orättvist eftersom det innebär en extra kostnad för alla, vare sig man släpper ut mycket eller har stora ekonomiska tillgångar. Således bör t.ex personer som varken använder mycket bil och som inte har stora ekonomiska tillgångar uppleva Equal Pay som mer orättvis jämfört med Ability to Pay och Polluter Pays.

Något mer förvånande var resultatet till H3, en liten insignifikant positiv korrelationskoefficient kunde observeras. Den förväntade riktningen var en negativ koefficient mellan upplevd rättvisa med Polluter Pays och mer frekvent bilanvändning. Egenintresse förklarar alltså inte resultatet. Det fanns alltså en diskrepans mellan resultaten från denna undersökning och Groh & Ziegler (2018).

En möjlig förklaring kan vara på grund av dagens skattesituation på drivmedel där individer helt enkelt har vant sig att det är status quo. Något som är anmärkningsvärt är hur principen upplevs rättvis men att den anses orättvis i den offentliga debatten i Sverige. Groh & Ziegler (2018, s.425) menar att denna diskrepans beror på att individer inte gör den kopplingen mellan Polluter Pays och utsläppsskatter som finns på drivmedel.

En annan möjlig tolkning är att bilister vill göra en omställning på grund av höga fordonskostnader som regleras via Bonus-Malus. El- och hybridbilar är billigare i drift idag än en bil med förbränningsmotor sett till fordonsskatt och drivmedel. Egenintresset inom gruppen frekventa bilanvändare tar således en form som beskriver en önskan att elektrifiera och ställa om till el- och hybridbilar. Tolkningarna ska göras med försiktighet på grund av avsaknad representativitet i urvalet.

Till sist fick H2 stöd i denna undersökning, högre inkomster är negativt korrelerat med upplevd rättvisa med Ability to Pay med signifikans under  $p=0.01$ . Endast utifrån korrelationsanalysen i tabell 8 får hypotesen stöd. Däremot korrelerade *inkomst* med andra variabler vilket krävde vidare analys med hjälp av regressionsanalys.

Först skattades en bivariat modell med *inkomst* som oberoende och index för Ability to Pay som beroende. I den bivariata hade *inkomst* en signifikant negativ effekt på index för Ability to Pay. Därefter skattades flera multivariata modeller där succesivt samtliga demografiska variabler ingick som oberoende variabler. När *bilanvändning* introducerades blev *inkomst* insignifikant. Dock blev *inkomst* återigen signifikant när *typ av område* lades till som oberoende variabel. Resterande multivariata regressioner skattade endast insignifikanta koefficienter.

Egenintresse förklarar den huvudsakliga negativa korrelationen mellan *inkomst* och index för Ability to Pay. I vidare analys tenderar *inkomst* att fortsatt ha en negativ effekt på index för Ability to Pay. Men på grund av att signifikansen skiftar är det svårt att dra fullständiga slutsatser. Det är i detta stadiet av analysen som brister med undersökningen uppenbarar sig, det är inte nog med statistik "power" för att undersöka undergrupper (Esaiasson et al, 2017, s.347). 234 svar för analys är mer än tillräckligt för medelvärden men att vidare undersöka undergrupper kräver minst 30 svar i varje undergrupp för att dra fullständiga slutsatser (Esaiasson et al, s.347).

Vidare brister är att ämnet i sig kan anses vara för nischat och att respondenterna därför inte vet hur de ska ta ställning till frågorna som ställdes. Detta motverkades med att så objektivt som möjligt förklara vad laddinfrastruktur och bidrag till el- och hybridbilar innebär. Urvalet är inte helt oproblematiskt, de respondenter som tillhör de lägre inkomstnivåerna är troligtvis studenter. Ett mer önskvärt urval i de lägre inkomstklasserna skulle vara från olika typer av områden i samhället. Sedermera är ett urval som i delar består av medlemmar i Facebookgrupper vars fokus är på klimat och elbilsfrågor inte representativt sett till Sveriges befolkning. Ett bredare urval av olika intressegrupper skulle hjälpa med representativitet och således mer trovärdiga resultat.

Sammanfattningsvis förklarar inte modellen om total rättvisa de resultat som erhållits. Egenintresse verkar vara det fenomen som förklarar resultaten bättre, vilket är i linje med tidigare forskning. Det mest intressanta var den positiva korrelationen mellan Polluter Pays och frekvent bilanvändning, tvärtom vad H2 menade (Hammar & Jagers, 2007; Groh & Ziegler, 2018). Det som kan sägas utifrån denna undersökning är att Ability to Pay och Polluter Pays upplevs vara två rättvisa grunder för en finansiering av elektrifieringen, medan Equal Pay upplevdes minst rättvist. Hur det ser ut i Sverige idag med finansieringen verkar det som att vi uppfyller en rättvis finansiering. Dock har andra frågor dykt upp som öppnar upp för framtida studier.

Framtida studier bör dels undersöka varför egenintresse inte kan förklara frekventa bilanvändarnas upplevda rättvisa med finansieringsförslag av elektrifieringen som baseras på Polluter Pays, dels undersöka hur individer upplever finansieringar av andra klimatfrämjande projekt. Bristen i empirin för det sistnämnda försvårar att sätta resultaten i relation. Vidare kan gods undersökas mer extensivt och hur det kan tänkas påverka upplevd rättvisa med klimatfrämjande åtgärder, vilket kan undersökas med experimentella studier.

## Källor

Baranzini, Andrea, Carattini, Stefano, (2017), *Effectiveness, earmarking and labeling: Testing the acceptability of carbon taxes with survey data*, Environmental Economics & Policy Studies, 19:197-227. DOI 10.1007/s10018-016-0144-7

Baranzini, Andrea, Metin Caliskan, and Stefano Carattini. "Economic prescriptions and public responses to climate policy." *Genève: Haute école de gestion de Genève* (2014). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2531593>

Brannlund, Runar, and Lars Persson. "To tax, or not to tax: preferences for climate policy attributes." *Climate Policy* 12.6 (2012): 704-721. <https://doi.org/10.1080/14693062.2012.675732>

Brülde, Bengt, and Göran Duus-Otterström. *Klimatetik: rättvisa, politik och individens ansvar*. Thales, 2015.

Caney, Simon. "Climate change and the duties of the advantaged." *Critical review of international social and political philosophy* 13.1 (2010): 203-228. <https://doi.org/10.1080/13698230903326331>

Clinch, J. Peter, and Louise Dunne. "Environmental tax reform: an assessment of social responses in Ireland." *Energy Policy* 34.8 (2006): 950-959. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2004.08.055>

Engel, Eduardo M. R. A.; Fischer, Ronald D.; Galetovic, Alexander (2010). The economics of infrastructure finance: Public-private partnerships versus public provision, EIB Papers, ISSN 0257-7755, European Investment Bank (EIB), Luxembourg, Vol. 15, Iss. 1, pp. 40-69. <http://hdl.handle.net/10419/45373>

Esaiasson, Peter, Mikael Gilljam, Henrik Oscarsson, Ann E. Towns, and Lena Wängnerud. *Metodpraktikan: Konsten Att Studera Samhälle, Individ Och Marknad*. Femte Upplagan ed. 2017. Print.

Field, Andy. 2018. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Upplaga 5. SAGE Publications Ltd.

Globalis, u.å. *BNP per invånare*. Tillgänglig: <https://www.globalis.se/Statistik/bnp-per-invaanare> (Hämtad 2021-14-11)

Groh, Elke D., and Andreas Ziegler. "On self-interested preferences for burden sharing rules: An econometric analysis for the costs of energy policy measures." *Energy Economics* 74 (2018): 417-426. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2018.06.026>

Hammar, Henrik, and Sverker C. Jagers. "What is a fair CO2 tax increase? On fair emission reductions in the transport sector." *Ecological Economics* 61.2-3 (2007): 377-387. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.03.004>

Internetstiftelsen (2021) *90-talisterna flitigast på sociala medier*. Tillgänglig: <https://svenskarnaochinternet.se/rapporter/svenskarna-och-internet-2021/sociala-medier/#facebook> (Hämtad 2021-12-20)

Kallbekken, Steffen, and Håkon Sælen. "Public acceptance for environmental taxes: Self-interest, environmental and distributional concerns." *Energy Policy* 39.5 (2011): 2966-2973. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.03.006>

Kallbekken, Steffen, and Marianne Aasen. "The demand for earmarking: Results from a focus group study." *Ecological economics* 69.11 (2010): 2183-2190. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.06.003>

Kaplowitz, Stan A., and Aaron M. McCright. "Effects of policy characteristics and justifications on acceptance of a gasoline tax increase." *Energy Policy* 87 (2015): 370-381. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2015.08.037>

Kesternich, Martin, Andreas Löschel, and Andreas Ziegler. "Negotiating weights for burden sharing rules among heterogeneous parties: Empirical evidence from a survey among delegates in international climate negotiations." *ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper* 14-031 (2014). <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2436936>

Energimyndigheten. *Laddinfrastruktur*. 2021. Tillgänglig: <https://www.energimyndigheten.se/klimat--miljo/transporter/energieffektiva-och-fossilfria-fordon-och-transporter/laddinfrastruktur/> (Hämtad 2022-01-03)

Maestre-Andrés, Sara, Stefan Drews, and Jeroen van den Bergh. "Perceived fairness and public acceptability of carbon pricing: a review of the literature." *Climate Policy* 19.9 (2019): 1186-1204. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1639490>

Nordhaus, William. "Climate change: The ultimate challenge for economics." *American Economic Review* 109.6 (2019): 1991-2014. DOI: 10.1257/aer.109.6.1991

Nyteknik, 2019. *Frågetecken kring svenskt bensinförbud 2030*. Tillgänglig: <https://www.nyteknik.se/fordon/fragetecken-kring-svenskt-bensinforbud-2030-6945302> (Hämtad 2021-10-20)

Ostrom, Elinor. "Beyond markets and states: polycentric governance of complex economic systems." *American economic review* 100.3 (2010): 641-72. <http://www.aeaweb.org/articles.php?doi=10.1257/aer.100.3.641>

Our World In Data, 2021. *Who emits the most CO2?* Tillgänglig: <https://ourworldindata.org/annual-co2-emissions> (Hämtad 2021-14-11)

Page, Edward A. "Give it up for climate change: a defence of the beneficiary pays principle." *International theory* 4.2 (2012): 300-330. DOI: <https://doi.org/10.1017/S175297191200005X>

Proposition 2021/22:1. *Allmän miljö- och naturvård*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/proposition/2021/09/prop.-2021221/> (Hämtad 2021-10-20)

Regeringen, 2020. *Mål för miljö och klimat*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/miljo-och-klimat/mal-for-miljo/> (Hämtad 2021-10-20)

Regeringen, 2021:a. *Budgetåtgärder för att minska utsläppen från transporter*. Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/artiklar/2020/09/budgetatgarder-for-att-minska-utslappen-fran-transporter/> (Hämtad 2021-10-2020)

Regeringen, 2021:b. *Takten klimatåterställningen måste öka*. Tillgänglig:

<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2021/09/skarpt-miljostyrning-i-bonus-malus-systemet/> (Hämtad 2021-10-20)

Ringius, Lasse, Asbjørn Torvanger, and Arild Underdal. "Burden sharing and fairness principles in international climate policy." *International Environmental Agreements* 2.1 (2002): 1-22.

<https://doi.org/10.1023/A:1015041613785>

Rivling M. Alice (1989) *The Continuing Search for a Popular Tax*, The American Economic Review Vol 79, No 2. <http://www.jstor.com/stable/1827741>

Samuelson, Paul A. "The pure theory of public expenditure." *The review of economics and statistics* 36.4 (1954): 387-389.

SOM-institutet, 2021. *Den nationella SOM-undersökningen 2020 (Sex editioner)*. Tillgänglig: <https://www.gu.se/som-institutet/som-undersokningarna/frageformular-och-kodbocker> (Hämtad 2021-12-28)

Statistikmyndigheten SCB u.å. *Folkmängden efter region, civiltillstånd, ålder och kön. År 1968 – 2020*.

Tillgänglig:

[https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START\\_BE\\_BE0101\\_BE0101A/BefolkningNy/](https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101A/BefolkningNy/)

(Hämtad 2021-20-12)

Sverker C. Jagers & Henrik Hammar (2009) *Environmental taxation for good and for bad: the efficiency and legitimacy of Sweden's carbon tax*, *Environmental Politics*, 18:2, 218-237, DOI: 10.1080/09644010802682601

Teorell, Jan, and Torsten Svensson. *Att fråga och att svara: samhällsvetenskaplig metod*. Liber, 2007.

Trafikverket, 2021. *Transportens klimatpåverkan*. Tillgänglig:

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/transporternas-klimatpaverkan/> (Hämtad 2021-20-10)

Transportstyrelsen, 2021. *Bonus Malus-system för personbilar, lätta lastbilar och lätta bussar*. Tillgänglig:

<https://www.transportstyrelsen.se/bonusmalus> (Hämtad 2021-10-2020)

Vermunt, Riël, and Kjell Törnblom. "Introduction: continuing the effort to understand the relationship between positive and negative resource allocations and how they affect our justice conceptions." (1999): 1-3

<https://doi.org/10.1023/A:1023256322273>

Ruist, Joakim. 2021. *Statistik och regression i praktiken*. Studentlitteratur AB

Rönblom, Erik. 2018. Bilfrågan: Vem betalar? *Vi Bilägare*. 28/11 Tillgänglig:

<https://www.vibilagare.se/bilfragan/bilfragan-vem-betalar> (Hämtad 2021-12-31)

Söregård, Erika. 2018. Vem ska betala vägunderhållet? *kkuriren*. 6/2. Tillgänglig:

<https://kkuriren.se/debatt/vem-ska-betala-vagunderhallet> (Hämtad 2021-12-31)

Carlgren, Pia; Dogo, Oliver; Emerén, Jenny; Garp, Andreas, Hatigeorgiou; Hjalmarsson, Anders; Johansson, Frida; Mühler, Stephan; Nilsson, Linda; Trouvé, Johan; Zar Vallin, Helena. 2021. Det krävs högre anslag och snabbare beslut om ny infrastruktur. *Dagens Industri*. 9/3. Tillgänglig:

<https://www.di.se/debatt/det-kravs-hogre-anslag-och-snabbare-beslut-om-ny-infrastruktur/> (Hämtad 2021-12-31)  
Cars, Göran; Hasselgren, Björn. 2012. Privat finansiering ger oss mer infrastruktur. *Svenska Dagbladet*. 1/10.  
Tillgänglig: <https://www.svd.se/privat-finansiering-ger-oss-mer-infrastruktur> (Hämtad 2021-12-31)

Borgnäs, Kajsa. 2021. Så kan staten snabba på omställningen. *Dagens Arena*. 8/4. Tillgänglig:  
<https://www.dagensarena.se/opinion/sa-kan-staten-snabba-pa-omstallningen/> (Hämtad 2021-12-31)

SVT, 2019. Vad vill Gula Västarna? Här får du svaren. *SVT*. 27/1. Tillgänglig:  
<https://www.svt.se/nyheter/utrikes/vad-vill-de-gula-vestarna-har-far-du-svaren> (Hämtad 2021-12-31)



## Appendix

### Appendix A: Enkät

# Finansiering av elektrifieringen

---

## Start of Block: Introduktion

Hej!

Mitt namn är Albin och jag skriver min kandidatuppsats i statsvetenskap vid Göteborgs Universitet. Ämnet för undersökningen är upplevd rättvisa gentemot finansieringen av Sveriges elektrifiering av personbilar.

I denna undersökning kommer du få ett antal finansieringsförslag presenterade framför dig. Var vänlig läs igenom alternativen noggrant och fyll i hur rättvist du anser att förslagen är. Dina svar är anonyma och du kan välja att avsluta undersökningen när du vill.

Du får mer än gärna dela vidare länken till andra personer i din närhet, det skulle uppskattas något enormt!

Har du frågor eller funderingar går det bra att kontakta mig via mail:

[guslaralr@student.gu.se](mailto:guslaralr@student.gu.se)

Tack!

## End of Block: Introduktion

---

## Start of Block: Intro laddinfrastruktur

Först presenteras 3 finansieringsförslag för Sveriges **laddinfrastruktur**.

Laddinfrastruktur avser laddstolpar längs vägar för el- och hybridbilar, likt dagens bensinstationer.

## End of Block: Intro laddinfrastruktur

---

### Start of Block: Laddinfrastruktur

Q1 Hur rättvis anser du att finansieringen av **laddinfrastruktur** för el- och hybridbilar är genom att...

	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist
alla individer bidrar med samma andel av kostnaden, oberoende av inkomst och utsläpp.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Q2 Hur rättvis anser du att finansieringen av **laddinfrastruktur** för el- och hybridbilar är genom att...

	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist
alla individer bidrar sett till ekonomisk förmåga. De med lägre inkomst bidrar med en mindre kostnad och de med högre inkomst bidrar med en större kostnad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

---

Q3 Hur rättvis anser du att finansieringen av **laddinfrastruktur** för el- och hybridbilar är genom att...

	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist
<p>alla individer bidrar sett till deras koldioxidutsläpp. De som släpper ut minst bidrar med en mindre kostnad och de som släpper ut mest bidrar med en större kostnad.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: Laddinfrastruktur

---

Start of Block: Intro till bidrag

Härnäst presenteras 3 finansieringsförslag för **bidrag** till el- och hybridbilar.

När personer idag köper en el eller hybridbil får de tillgång till ett statligt engångsbidrag på 70.000kr.

End of Block: Intro till bidrag

---

Start of Block: Bidrag

Q5 Hur rättvis anser du att finansieringen av **bidrag** till el- och hybridbilar är genom att...

	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist
<p>alla individer bidrar med samma andel av kostnaden, oberoende av inkomst och utsläpp.</p>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q6 Hur rättvis anser du att finansieringen av **bidrag** till el- och hybridbilar är genom att...

	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist
alla individer bidrar sett till ekonomisk förmåga. De med lägre inkomst bidrar med en mindre kostnad och de med högre inkomst bidrar med en större kostnad. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q7 Hur rättvis anser du att finansieringen av **bidrag** till el- och hybridbilar är genom att...

	Väldigt orättvist	Orättvist	Varken rättvist eller orättvist	Rättvist	Väldigt rättvist
alla individer bidrar sett till deras koldioxidutsläpp. De som släpper ut minst bidrar med en mindre kostnad och de som släpper ut mest bidrar med en större kostnad. (1)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

End of Block: Bidrag

Start of Block: Demografi

Q8 Kön?

- Man
- Kvinna
- Annan
- Vill inte ange

---

Page Break

Q9 Ålder?

Vänligen välj det intervall din ålder faller inom.

- Under 18
- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55-64
- Över 65
- Vill inte ange

---

Page Break

Q10 Inkomst i månaden före skatt?

Vänligen välj det intervall som din inkomst faller inom.

- Mindre än 10.000 kronor
- 10.000 - 19.999 kronor
- 20.000 - 29.999 kronor
- 30.000 - 39.999 kronor
- 40.000 - 49.999 kronor
- 50.000 - 59.999 kronor
- Mer än 60.000 kronor
- Vill inte ange

---

Page Break

Q11 I vilket typ av område bor du?

- Storstad: centralt
- Storstad: ytterområde/förort
- Stad: centralt
- Stad: ytterområde
- Större tätort
- Mindre tätort
- Ren landsbygd

Q12 Hur frekvent använder du bil?

- Varje dag
- Några gånger i veckan
- Några gånger i månaden
- Mer sällan än så

End of Block: Demografi

---