

Uppfattningar och erfarenheter av elsparkcyklar och dess säkerhet -en enkätstudie

Pontus Wallgren

Design & Human Factors

Chalmers



Bakgrund

Plötsligt dök de upp, de delade små elfordonen som många pratat om de senaste åren som en av nycklarna för mer hållbar urban mobilitet. Lika fort kom debattartiklarna och insändarna. "Elsparkcyklarna är livsfarliga, i vägen där man ska gå osv". Samtidigt kan man notera att många tyckte om dem och att fler och fler privata elsparkcyklar syns på våra gator.

Syftet med studien är att studera vilka upplevelser människor har av elsparkcyklar. Vad har man för erfarenheter av att använda elsparkcyklar eller att interagera med andra personer på elsparkcyklar? Speciellt fokuserar studien på uppfattad säkerhet.

Enkätstudien är ett samarbete mellan forskare i Sverige, Norge, Belgien, Tjeckien och Australien. Det betyder att samma enkät har besvarats av deltagare från fem länder, vilket öppnar för jämförelser mellan länderna. Denna rapport behandlar dock bara resultaten från den svenska delen av studien.

Metod

Enkäten utvecklades av forskargruppen gemensamt och översattes till svenska av rapportförfattaren. Enkäten baserades till stor del på tidigare enkäter som gjorts i Norge och Belgien. Deltagare till enkätstudien rekryterades genom annonser på Facebook med det enda kriteriet att de skulle vara boende i Göteborg eller Stockholm för att säkert få deltagare som har erfarenhet av elsparkcyklar.

Resultaten analyserades i SPSS v. 27.

Resultat

Demografi

Totalt deltog 576 personer i studien, varav 330 personer fullföljde och besvarade hela enkäten. Det är dessa 330 personer som analysen grundar sig på. Etthundraåttio deltagare var från Göteborg och 120 var från Stockholm (30 deltagare var från övriga landet).

Av de 330 personerna var 151 klassificerade som användare och 179 icke-användare.

Dubbelt så många män som kvinnor svarade på enkäten och om man bryter ner siffrorna på användare och icke-användare så ser man att skillnaden främst ligger inom gruppen användare. Endast 27 kvinnliga användare deltog, en gissning är att det är fler män än kvinnor som använder elsparkcyklar, men det är ändå lite av en besvikelse.

Åldersfördelningen är rätt så jämn, med undantag av att det är färre i de båda extremgrupperna (18-24 och 65+)

Av de 151 elsparkcykelanvändarna är det 43 som äger sin elspark.

Age_6category					Gender (only when identified) * Non-user or user Crosstabulation			
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	Count			
						Non-user or user		
						User	Non-user	Total
Valid	18-24	15	4.5	4.6				
	25-34	59	17.9	17.9				
	35-44	81	24.5	24.6				
	45-54	85	25.8	25.8				
	55-64	58	17.6	17.6				
	65+	31	9.4	9.4	100.0			
Total	329	99.7	100.0					
Missing	System	1	.3					
Total		330	100.0					
					Gender (only when identified)			
					Man	117	95	212
					Woman	27	75	102
					Total	144	170	314

Figur 1: Ålders och könsfördelning

Non-user or user					Do you own an e-scooter?						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	User	151	45.8	45.8	45.8	Valid	Yes	43	13.0	28.5	28.5
	Non-user	179	54.2	54.2	100.0		No	108	32.7	71.5	100.0
	Total	330	100.0	100.0			Total	151	45.8	100.0	
Missing	System					Missing	System	179	54.2		
Total						Total		330	100.0		

Figur 2: Användning och ägande av elsparkcykel

Säkerhet

I diskussionerna kring elsparkcyklarnas vara eller inte vara, är frågan om elsparkcyklar är säkra eller inte central. Säkerhet är också den största anledningen som icke-användarna anger som orsak till att man inte använder elsparkcykel (figur3). För de som använder elsparkcyklar är det däremot kostnaden och vädret som är de viktigaste hindren för ökad användning.

To what extent are the following aspects a barrier for you to use e-scooters (more frequently)? - Safety * Non-user or user Crosstabulation

Count		Non-user or user		Total
		User	Non-user	
To what extent are the following aspects a barrier for you to use e-scooters (more frequently)? - Safety	No obstacle	36	15	51
	Minor obstacle	46	30	76
	Moderate obstacle	33	23	56
	Important obstacle	23	32	55
	Very important obstacle	13	79	92
Total		151	179	330

Figur 3: Säkerhet som hinder för användning

Ett sätt att studera hur säkert det är med till exempel elsparkcyklar är studera incidenter eller nästan-olyckor, situationer där det skulle kunna ha hänt en olycka om man inte haft marginalerna på sin sida. Vi frågade deltagarna om de varit med om de varit nära att råka ut för en olycka på sin senaste tur med elsparkcykel, hur många gånger det varit nära att de råkat ut för en olycka med elsparkcykel (figur 4). För de som inte använder elsparkcykel frågade vi istället hur många gånger det varit nära att de råkat ut för en olycka med någon på elsparkcykel. Dessutom frågade vi hur incidenten gått till och vilka bidragande orsaker det fanns. För elsparkcyklister hade en tredjedel av deltagarna någon gång varit med om att det var nära att hända en olycka, en siffra som verkar lite låg när man betänker att hela 10% beskrev att det var nära att hända en olycka på deras senaste färd med elsparkcykel.

The last time you used an e-scooter, how many times did you experience a near-miss? * A near-miss is an unplanned event that has the potential to cause, but does not actually result in, an accident

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	None	137	41.5	90.7	90.7
	Once	11	3.3	7.3	98.0
	More than twice	3	.9	2.0	100.0
	Total	151	45.8	100.0	
Missing	System	179	54.2		
Total		330	100.0		

How many times have you ever experienced a near-miss* when riding an e-scooter? * A near-miss is an unplanned event that has the potential to cause, but does not actually result in, an accident

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	None	101	30.6	66.9	66.9
	Once	32	9.7	21.2	88.1
	Twice	10	3.0	6.6	94.7
	More than 3 times	8	2.4	5.3	100.0
	Total	151	45.8	100.0	
Missing	System	179	54.2		
Total		330	100.0		

Figur 4: Frekvens av "nästan-olyckor"

Om man tittar på hur incidenterna gått till så ser man att 60% var singel-incidenter och 40% involverade någon annan trafikant (figur 5). Av de 40% som involverade någon annan trafikant var hälften bilister, 20% vardera var cyklister och andra elsparkcyklister och resterande 10% gående. Vad gäller de bidragande orsaker som man anger var det främst själva elsparkcykeln och dess egenskaper (70% angav att det var en viktig orsak), samt den andra trafikanten (mer än 80% angav att detta var en viktig orsak) (figur 6).

For your most recent near-miss, what best describes the situation?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No other road users were involved	30	9.1	60.0	60.0
	Another road user was involved	20	6.1	40.0	100.0
	Total	50	15.2	100.0	
Missing	System	280	84.8		
Total		330	100.0		

For your most recent near-miss, what best describes the situation?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	I almost collided with a cyclist	4	1.2	21.1	21.1
	I almost collided with a pedestrian	2	.6	10.5	31.6
	I almost collided with a car	9	2.7	47.4	78.9
	I almost collided with another e-scooter rider	4	1.2	21.1	100.0
	Total	19	5.8	100.0	
Missing	System	311	94.2		
Total		330	100.0		

Figur 5: Typ av incident

For your most recent near-miss, contributing factors? - The e-scooter and its operation					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Did not contribute at all / Does not apply	22	6.7	21.6	21.6
	May have contributed a little	8	2.4	7.8	29.4
	Certainly contributed	17	5.2	16.7	46.1
	Is the main cause of the risk	55	16.7	53.9	100.0
Total		102	30.9	100.0	
Missing	System	228	69.1		
Total		330	100.0		

For your most recent near-miss, contributing factors? - The behaviour of another road user (if applicable)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Did not contribute at all / Does not apply	18	5.5	17.6	17.6
	May have contributed a little	1	.3	1.0	18.6
	Certainly contributed	23	7.0	22.5	41.2
	Is the main cause of the risk	60	18.2	58.8	100.0
Total		102	30.9	100.0	
Missing	System	228	69.1		
Total		330	100.0		

Figur 6: Vanligaste orsakerna till incidenter

När man däremot studerar de som inte använder elsparkcyklar så ser man att nästan 2/3 har varit med om incidenter, 30% av dem fler än tre gånger (figur 6). Om situationer med bilar var det som elsparkcykelförarna framhöll, var det för icke-användarna främst situationer där man själv gått eller cyklat. Slår man ihop "nästan krockat" och "nästan snubblat på parkerad spark" så står de för 60% av situationerna. Endast 10% av situationerna uppstod när man körde bil.

How many times have you ever experienced a near-miss* when interacting with someone riding an e-scooter? * A near-miss is an unplanned event that has the potential to cause, but does not actually result in, an accident					For your most recent near-miss, what best describes the situation?						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	None	43	13.0	36.1	36.1	Valid	I was riding my bicycle and I almost had a collision with an e-scooter	19	5.8	28.4	28.4
	Once	13	3.9	10.9	47.1		I was walking and I almost had a collision with an e-scooter	23	7.0	34.3	62.7
	Twice	20	6.1	16.8	63.9		I was driving my car and I almost had a collision with an e-scooter	7	2.1	10.4	73.1
	Three times	8	2.4	6.7	70.6		I was riding my moped/motorcycle and I almost had a collision with an e-scooter	1	.3	1.5	74.6
	More than 3 times	35	10.6	29.4	100.0		I nearly tripped over an e-scooter left on the footpath	17	5.2	25.4	100.0
Total		119	36.1	100.0		Total	67	20.3	100.0		
Missing	System	211	63.9			Missing	System	263	79.7		
Total		330	100.0			Total		330	100.0		

Figur 7: Frekvens och typ, incidenter, icke-användare

När man istället vänder blicken mot riktiga olyckor blir bilden en annan och mer samstämmig. Av 330 svaranden hade 12 användare och 10 icke-användare varit med om en olycka.

Have you ever had an accident* when riding an e-scooter? * An accident could be a fall or a collision					Have you ever had an accident* with someone riding an e-scooter? * An accident could be a fall or a collision						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Yes	12	3.6	7.9	7.9	Valid	Yes	10	3.0	5.6	5.6
	No	139	42.1	92.1	100.0		No	169	51.2	94.4	100.0
	Total	151	45.8	100.0			Total	179	54.2	100.0	
Missing	System	179	54.2			Missing	System	151	45.8		
Total		330	100.0			Total		330	100.0		

Figur 8: Antal olyckor, användare och icke-användare

Vi frågade de 12 som varit med om olyckor om deras senaste olycka och av dem var 10 singelolyckor och 2 kollisioner med cyklister. För icke-användarna var det bara 7 av de tio som angivit att de varit med om en olycka som svarade på vad som hänt. En angav att hen krockat med en elspark när hen cyklade, två hade blivit påkörda när de gick och hela fyra hade blivit påkörda när de klev av spårvagn eller buss.

How many times have you had an accident when riding an e-scooter in which you or somebody else had to go to the emergency department?					How many times have you had an accident with someone riding an e-scooter in which you or somebody else had to go to the emergency department?						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	None	6	1.8	50.0	50.0	Valid	None	6	1.8	60.0	60.0
	Once	4	1.2	33.3	83.3		1 time	2	.6	20.0	80.0
	Twice	1	.3	8.3	91.7		2 times	1	.3	10.0	90.0
	Three times	1	.3	8.3	100.0		More than 3 times	1	.3	10.0	100.0
	Total	12	3.6	100.0			Total	10	3.0	100.0	
Missing	System	318	96.4			Missing	System	320	97.0		
Total		330	100.0			Total		330	100.0		

How many times have you had an accident when riding an e-scooter in which you or somebody else was slightly injured (no need to go to the emergency department)?						How many times have you had an accident with someone riding an e-scooter in which you or somebody else was slightly injured (no need to go to the emergency department)?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Once	5	1.5	71.4	71.4	Valid	None	2	.6	20.0	20.0
	Twice	2	.6	28.6	100.0		1 time	2	.6	20.0	40.0
	Total	7	2.1	100.0			2 times	1	.3	10.0	50.0
Missing	System	323	97.9			3 times	2	.6	20.0	70.0	
Total		330	100.0			More than 3 times	3	.9	30.0	100.0	
						Total	10	3.0	100.0		
						Missing	System	320	97.0		
						Total		330	100.0		

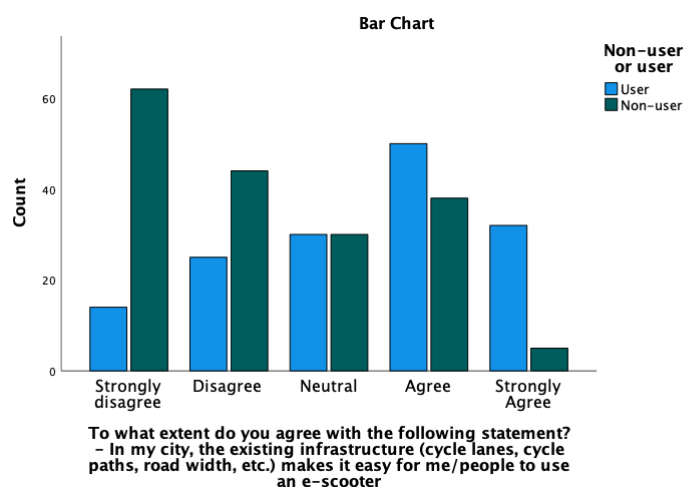
Figur 9: Antal alvarliga och minder alvarliga olyckor, fördelat på användare och icke-användare

När det gäller vilka faktorer som bidrog var det ovanligt att lägga skulden hos den egna förmågan eller beteendet. Inte heller infrastruktur, väder eller andra yttre faktorer bidrog i någon större grad utan de två faktorer som deltagarna menar var orsaken till olyckan var andra trafikanter och själva elsparkcykeln och dess egenskaper.

For your last accident, contributing factors ? - The e-scooter and its operation						For your last accident, contributing factors ? - The behaviour of another road user (if applicable)					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Did not contribute at all / Does not apply	6	1.8	27.3	27.3	Valid	Did not contribute at all / Does not apply	8	2.4	36.4	36.4
	May have contributed a little	3	.9	13.6	40.9		Certainly contributed	3	.9	13.6	50.0
	Certainly contributed	2	.6	9.1	50.0		Is the main cause of the risk	11	3.3	50.0	100.0
	Is the main cause of the risk	11	3.3	50.0	100.0		Total	22	6.7	100.0	
Total		22	6.7	100.0							
Missing	System	308	93.3			Missing	System	308	93.3		
Total		330	100.0			Total		330	100.0		

Figur 10: Orsaker till olyckan

Man kan konstatera att diskrepansen mellan användare och icke-användare också syns i deras bedömning om den existerande infrastrukturen, där elsparkcyklisterna tycker den är OK, medan icke-användarna tycker att den är otillräcklig eller inte anpassad för elsparkcyklar (figur 11)



Figur 11: I vilken mån som infrastrukturen fungerar för elsparkcyklar

Användning av hjälm

Hälften av de som äger sin elsparkcykel använder hjälm, till skillnad från de som hyr som sällan använder någon, även reflexväst är något vanligare hos elsparkägare (figur 12). Att hjälmanvändning i hyrsystem är ett problem (om man nu förepräkar hjälm) känner vi förstås igen från hyrcykelsystem som t.ex. Göteborgs "Styr & Ställ".

The last time you used an e-scooter, did you wear the following protections? – A helmet * Do you own an e-scooter? Crosstabulation

Count		Do you own an e-scooter?		Total
		Yes	No	
The last time you used an e-scooter, did you wear the following protections? – A helmet	Yes	22	5	27
	No	21	103	124
Total		43	108	151

Figur 12: Hjälmanvändning

Interaktion mellan elsparkcyklister och andra trafikanter

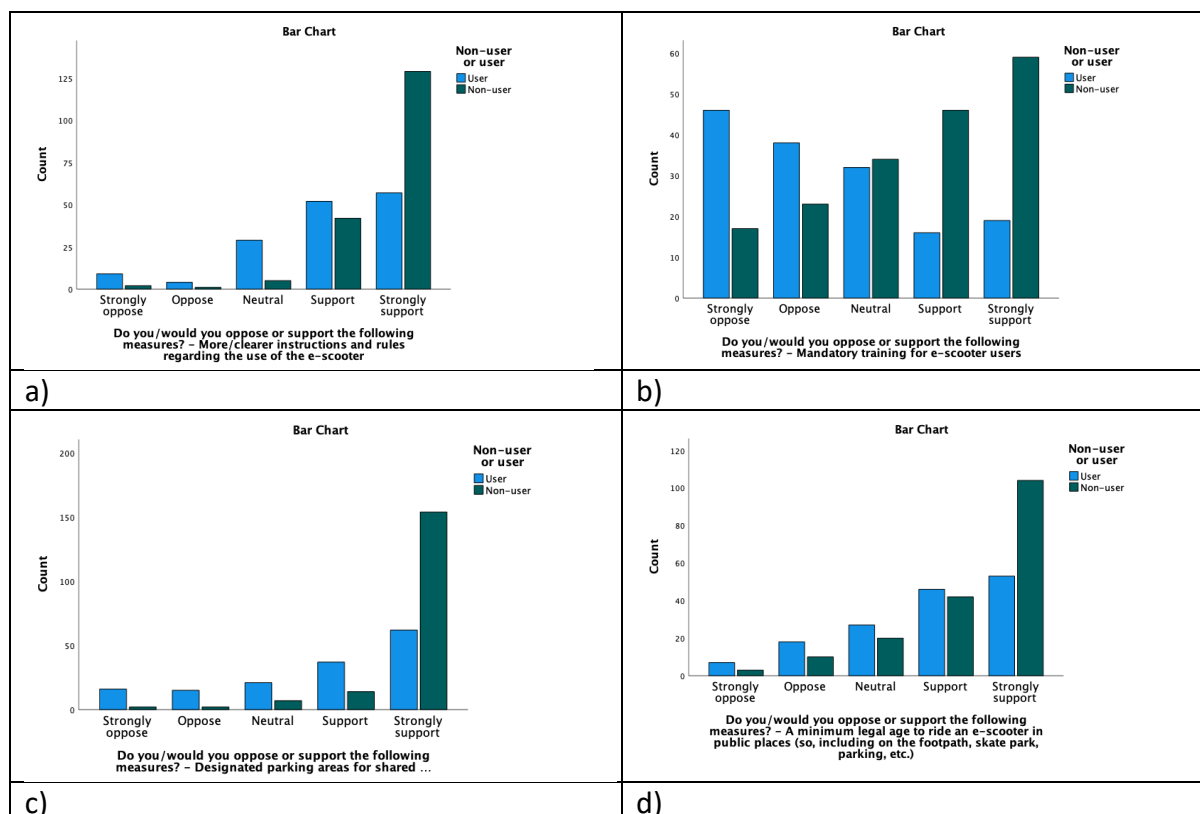
Om man följer med tidningarnas insändarsidor och olika sociala media kommer det inte som någon överraskning att många retar sig på elsparkcyklar och elsparkcyklister. Lite förvånande är att våra resultat pekar på att elsparkcyklister är irriterande även för andra elsparkcyklister. Elsparkcyklisterna uppfattade gående (66%), bilister (66%) och andra elsparkcyklister (45%) som de tre grupper som var svårast att interagera med. Själva är elsparkcyklisterna säkra på att sin förmåga, men icke-användarna håller verkligen inte med (figur 13).

To what extent do you agree with the following statement? – I am confident in my ability to use an e-scooter among other road users						To what extent do you agree with the following statement? – I am confident in scooter riders' ability to use an e-scooter among other road users					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent			Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	7	2.1	4.6	4.6	Valid	Strongly disagree	141	42.7	78.8	78.8
	Disagree	13	3.9	8.6	13.2		Disagree	27	8.2	15.1	93.9
	Neutral	21	6.4	13.9	27.2		Neutral	7	2.1	3.9	97.8
	Agree	46	13.9	30.5	57.6		Agree	4	1.2	2.2	100.0
	Strongly Agree	64	19.4	42.4	100.0		Total	179	54.2	100.0	
Total		151	45.8	100.0		Missing System		151	45.8		
Missing System		179	54.2			Total		330	100.0		
Total		330	100.0			Total		330	100.0		

Figur 13: Användare säkra på sin förmåga, icke-användare håller inte med

Lagar och regler

När det handlar om lagar och regler, så efterlyser både användare och icke-användare tydligare regler. Man är också överens om att minimiålder för elsparkcyklar och speciella elsparkparkeringar är bra. När det gäller krav på hjälm och mer poliskontroller är icke-användare positiva medan användarna är mer neutrala. Där man har helt motsatta åsikter är kring om man skulle införa körkort för elspark där icke-användare är för och användare emot (figur 14).



Figur 14. Deltagnas acceptans för olika åtgärder.

En annan viktig fråga när det gäller lagar och regler är till vilken grad människor känner till de lagar som finns. Vi frågade om ett antal olika trafikregler och det visade sig att alla är osäkra på lagar och regler. Mest förvirring var det kring om man får köra elspark på trottoarer och gångbanor, om man får använda mobiltelefon medan man kör och om man får framföra elsparkcykel med mer än 0,2promille alkohol i blodet. För dessa frågor var det fler än hälften av deltagarna fel. Användare var något bättre på reglerna än icke-användare. Speciellt icke-användarna var också osäkra på hastighetsgränsen för elsparkcyklar och om man måste ha hjälm eller inte. Det är alltså inte förvånande att alla deltagare i studien efterlyser tydligare regler för elsparkcyklar. Icke-användarna var också övertygade om att elsparkcyklisterna bryter mot de lagar och regler som finns (figur 13).

To what extent do you agree with the following statement? - I am confident that e-scooter riders will obey the law

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Strongly disagree	156	47.3	87.2	87.2
	Disagree	18	5.5	10.1	97.2
	Neutral	5	1.5	2.8	100.0
	Total	179	54.2	100.0	
Missing	System	151	45.8		
Total		330	100.0		

Figur 15: Tron på att elsparkcyklisterna följer lagar och regler, Medelvärde 1,16

Vad används elsparkcyklar till?

För att förstå hur elsparkcyklarna används bad vi deltagarna att beskriva sin senaste resa med elsparkcykel. 31 % beskrevs som arbetsresor, 23% ren nöjeskörning och resten beskrevs som till och från olika aktiviteter utanför arbetstid. De flesta resorna var korta, 83% av deltagarnas senaste resa var kortare än 20 minuter. De flesta resorna genomfördes bara med elsparkcykel (62%), men det var också vanligt att kombinera elsparkcyklande med kollektivtrafik (20%) och gång (14%). Några enstaka resor kombinerades med bil.

En viktig fråga i debatten om elsparkcyklarnas eventuella nytta är vilken typ av resor som de ersätter. Precis som i tidigare studier (t.ex. Kazmaier, Teafi & Hettesheimer, 2020) visar även denna att elsparkcyklar främst ersätter gång och kollektivtrafik (se tabell 1). Man kan dock notera att 21% säger att de skulle genomfört resan med bil om de inte haft tillgång till elsparkcykel.

Tabell 1: Vilken modalitet ersätter elsparkcykeln?

Without e-scooter, what mode(s) of transportation would you have used for your latest trip? (N=151, flera alternativ möjliga)

	Antal svar	Procent av svar
Gång	89	59
Cykel	40	27
Bil	32	21
Kollektivtrafik	70	46
Taxi eller liknande	8	5
Skulle ej gjort resan	10	7

Slutsatser

Det tydligaste resultatet av studien är hur stora skillnader det är mellan användares och icke-användares syn på elsparkcyklar. De som framför elsparkcyklar tycker att de gör det på ett säkert sätt och de rapporterar inte så många incidenter. Det de är rädda för i trafiken är främst bilar. För gående och cyklister uppfattas däremot elsparkcyklarna som farliga lagbrytare och 2/3 av deltagarna uppger att det varit nära att de råkat ut för en olycka med en elsparkcykel. Det verkar vara lättare för cyklister och elsparkcyklister att samexistera än gående och elsparkcyklister. Både användare och icke-användare förenas dock i att de gärna ser tydligare regler kring var man får köra och parkera.

En central fråga när det gäller elsparkcyklarnas eventuella nytta är i vilken mån de ersätter bilresor. Om människor slutar att gå för att i stället åka runt på elsparkar så är det förstås en samhällsekonomisk förlust. Just det beteendet är det vanligaste i denna studie, precis som i de flesta andra studier som gjorts runt om i världen. Dock rapporterar 21% av deltagarna att deras senaste elsparkresa ersatte en bilresa. Om målet är att minska antalet bilar i centrala stan så kan man argumentera att elsparkcyklar gör nytta. I projektet har inte några kalkyler gjorts till vilken grad dessa minskade bilresor väger upp minskad folkhälsa på grund av färre som går och cyklar, inte heller om elsparkcyklarnas relativa miljöpåverkan.