



Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning



Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø

Opplevelsene til personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne

Katrine Karlsen, Kjell Vegard Weyde, Anja Fleten Nielsen,
Eva-Gurine Skartland

1944/2023



Tittel:	Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø - Opplevelsene til personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne
Tittel engelsk:	E-scooters and accessibility in urban environments - The experiences of people with impaired vision or impaired mobility
Forfatter:	Katrine Karlsen, Kjell Vegard Weyde, Anja Fleten Nielsen, Eva-Gurine Skartland
Dato:	02.2023
TØI-rapport:	1944/2023
Antall sider:	73
ISSN elektronisk:	2535-5104
ISBN elektronisk:	978-82-480-2003-5
Oppdragsgivers p.nr.:	Tilskudd til universell utforming 2022, søknadsID 351867
Finansieringskilder:	Barne-, ungdom- og familiedirektoratet
TØIs p.nr.:	5222 – Elsparkesyklers påvirkning på tilgjengelighet og trygghetsfølelse i bymiljøer
Prosjektleder:	Katrine Karlsen
Kvalitetsansvarlig:	Torkel Bjørnskau
Fagfelt:	Atferd og transport
Emneord:	Bevegelsesevne, elsparkesykler, opplevd utrygghet, synshemmede, tilgjengelighet, universell utforming

Kort sammendrag

Det kan være store utfordringer tilknyttet elsparkesykler for personer med nedsatt syn eller bevegelsesevne, men opplevelsene til disse gruppene har ikke blitt undersøkt tidligere. Gjennom spørreundersøkelser kartlegger dette prosjektet hvordan elsparkesykler påvirker trygghetsfølelse og tilgjengelighet til bymiljø for personer med nedsatt syn eller bevegelsesevne. Resultatene viser at respondentene opplever elsparkesykler i stor grad som en hindring i bymiljøer, særlig på fortau og ved inngang til bygg. Mange føler seg utrygg i møte med elsparkesyklister, og mange har opplevd nesten-påkjørslar. Elsparkesykler preger bruk av bymiljø, gjennom at mange må bruke mer tid på turer, og at noen også unngår spesifikke områder eller dropper turer på grunn av elsparkesykler. Blant personer med nedsatt bevegelsesevne har mange opplevd å måtte sneu eller gå ut i veibanen på grunn av parkerte elsparkesykler.

Summary

There can be major challenges associated with e-scooters for people with impaired vision or mobility, but the experiences of these groups have not been investigated before. Through surveys, this project maps how e-scooters affect the sense of safety and accessibility to the urban environment for people with impaired vision or mobility. The results show that the respondents experience e-scooters to a large extent as an obstacle in urban environments, particularly on pavements and at the entrance to buildings. Many people feel unsafe when interacting with e-scooter riders, and many have experienced near-collisions. E-scooters impact how they use urban areas, as many report needing to use more time on trips, and some also avoid certain areas or sometimes avoid taking trips due to e-scooters. Among people with reduced mobility, many have experienced being forced to turn around or go out into the road because of parked e-scooters.

Transportøkonomisk institutt (TØI) har opphavsrett til hele rapporten og dens enkelte deler. Innholdet kan brukes som underlagsmateriale. Når rapporten siteres eller omtales, skal TØI oppgis som kilde med navn og rapportnummer. Rapporten kan ikke endres. Ved eventuell annen bruk må forhåndssamtykke fra TØI innhentes. For øvrig gjelder [Åndsverklovens](#) bestemmelser.



Forord

Elsparkesykkelen har fått mye oppmerksomhet siden dens inntog i 2019. Det har resultert i flere forskningsprosjekter om hvordan den brukes, hvordan den parkeres og hvilke effekter den har på både bærekraftig transport og folkehelse.

Dette forskningsprosjektet er det første prosjektet som undersøker hvordan elsparkeresykler som et nytt element i bymiljø påvirker tilgjengeligheten til, og trygghetsfølelse for, personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne.

I samarbeid med Norges Blindforbund og Norges Handikapforbund har vi gjennomført spørreundersøkelser, henholdsvis per telefon og gjennom et nettbasert spørreskjema, til deres medlemmer. Vi vil rette stor takk til Sverre Fuglerud og Farah Ramadan i Norges Blindforbund og til Karen Kvam og Magnhild Sørbotten i Norges Handikapforbund, for deres bidrag til både utforming av spørreskjema og rekruttering av respondenter.

Telefonintervjuene ble gjennomført av Norstat AS, og prosjektet er finansiert av Bufdirs tilskudd for universell utforming.

Ved TØI har Katrine Karlsen vært prosjektleder og hatt ansvar for utforming av spørreskjema og datainnsamling, samt deskriptive analyser. Eva-Gurine Skartland har stått for litteraturgjennomgangen, mens Kjell Vegard Weyde har gjennomført de statistiske analysene og Anja Fleten Nielsen har gjennomført analyse av åpne svar. Rapporten er skrevet av Karlsen, Weyde, Nielsen og Skartland. Trine Dale har bidratt til utforming av spørreskjemaet og koordinering av telefonintervju.

Torkel Bjørnskau har kvalitetssikret rapporten, og Trude Kvalsvik har tilrettelagt rapporten for elektronisk publisering.

Oslo, februar 2023
Transportøkonomisk institutt

Bjørne Grimsrud
Administrerende direktør

Trine Dale
Avdelingsleder



Innhold

Sammendrag

Summary

1	Innledning	1
1.1	Bakgrunn og tidligere forskning	1
1.2	Formål og forskningsspørsmål	2
1.3	Avgrensning.....	3
2	Metodetilnærming og analyse	4
2.1	Undersøkellesdesign og gjennomføring.....	4
2.2	Utvalg	6
2.3	Data og analyse	9
3	Resultater	11
3.1	Parkerte elsparkesykler som hindringer	11
3.2	Utrygghet i møte med elsparkesyklister	17
3.3	Bruk av bymiljø.....	22
4	Diskusjon og konklusjon	31
4.1	Hvordan påvirker elsparkesykler tilgjengeligheten for personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne?	31
4.2	Fortausproblemet	33
4.3	Forbehold og feilkilder	34
4.4	Videre arbeid	35
4.5	Konklusjon	37
	Referanser	38
	Vedlegg	40
V 1.	Spørreskjema Norges Blindforbund	40
V 2.	Spørreskjema Norges Handikapforbund.....	45
V 3.	Rekruttering nettbasert spørreskjema.....	65
V 4.	Variabler gruppert for analyse	66
V 5.	Bakgrunnsinformasjon	67
V 6.	Forskjeller mellom aldersgrupper	68
V 7.	Forskjeller mellom bevegelsesmåte.....	70
V 8.	Forskjeller mellom ulik synsgrad	71
V 9.	Forskjeller mellom Oslo og andre steder	72
V 10.	Tabeller for logistiske regresjonsanalyser	73

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø

Opplevelsene til personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne

TØI rapport 1944/2023 • Forfattere: Katrine Karlsen, Kjell Vegard Weyde, Anja Fleten Nielsen, Eva-Gurine Skartland • Oslo 2023 • 73 sider

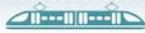
Hovedresultater

- Elsparkesykler oppleves i stor grad som en hindring i bymiljø, særlig på fortau og ved inngangen til bygg
- Andre elementer i bymiljø er også til stor hindring for en del respondenter, blant annet reklameskilt på fortau, stolper og pullerter, trapper og høye fortauskanter
- Et flertall av respondentene føler seg utrygg i møte med elsparkesyklister, og mange føler seg utrygg i møte med sykklister
- Mange oppgir at elsparkesykler gjør at de bruker mer tid på turer i bymiljø, og dette knyttes både til mer varsom gange og usikkerhet og til hindringer som er vanskelig å komme rundt eller som gjør at man må snu
- Flere unngår områder eller dropper turer i bymiljø på grunn av elsparkesykler
- Å oppleve elsparkesykler som en stor hindring eller å føle seg utrygg henger sammen med økt sjanse for å unngå områder eller droppe turer

Bakgrunn

De siste årene har utfordringene elsparkesykler skaper for andre vært mye omtalt, og Handikapnytt's ansvarlige redaktør har uttalt at diskriminering av funksjonshemmende er en innebygd del av selve forretningsmodellen for utleie av elsparkesykler. Media og interesseorganisasjoner har omtalt utfordringer rundt elsparkesykler, både i bruk og parkert, for personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne, men det er store kunnskapshull på feltet.

Dette prosjektet kartlegger om og hvordan elsparkesykler påvirker trygghetsfølelse og tilgjengelighet til bymiljø for personer med nedsatt syn eller bevegelsesevne.



Vi gjør dette gjennom å undersøke:

- I hvilken grad oppleves parkerte elsparkesykler som en hindring i bymiljø?
- Hvor trygg føler respondentene seg i samhandling med elsparkesyklister?
- Endrer de hvordan eller hvor mye de bruker byen som følge av elsparkesykler?

Gjennom en systematisk kartlegging gir prosjektet viktig kunnskap for beslutningstakere som skal vurdere tiltak og reguleringer tilknyttet bruk og utleie av elsparkesykler.

Metode

Vi har gjennomført to spørreundersøkelser: telefonintervju blant medlemmer i Norges Blindforbund og en nettbasert spørreundersøkelse blant medlemmer i Norges Handikapforbund (NHF). NHF la også ut et innlegg på sosiale medier om undersøkelsen. Svarprosent for telefonintervjuene var 28 %, mens svarprosent for e-postinvitasjon var 3 %. Vi kan ikke beregne svarprosent for sosiale medier.

Åpne svar har blitt analysert ved manuell gjennomlesing og kategorisering av innholdet. Svar på lukkede spørsmål presenteres i hovedsak deskriptivt, og hovedspørsmålene har blitt undersøkt statistisk med logistiske regresjoner. Ettersom utvalgene var av begrenset størrelse, har vi brukt separate modeller for å undersøke ulike uavhengige variabler.

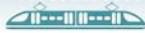
Resultater

Nesten 4 av 10 fra Norges Blindforbund og nesten halvparten fra Norges Handikapforbund oppgir at de opplever elsparkesykler som en hindring i stor eller svært stor grad når de beveger seg i bymiljø. De oppgir særlig at de blir hindret av elsparkesykler på fortau, dernest ved inngangen til bygg.

Andre elementer som er vanlige i bymiljø blir også vurdert som store hindringer av mange, og det er tydelig at elsparkesykler ikke er den eneste hindringen respondentene møter. I NHF-utvalget er det litt flere som opplever høye fortauskanter som en vesentlig hindring enn elsparkesykler. Trapper er også en stor hindring for disse. I tillegg til at elsparkesykler, samt andre objekter og infrastruktur, hver for seg skaper utfordringer, kan kombinasjonen forverre situasjonen der det ikke blir mulig å komme seg rundt en parkert elsparkesykkel. Blant respondentene fra Norges Blindforbund er det parkerte elsparkesykler som i størst grad oppleves som en hindring, mens nesten like mange opplever reklameskilt på fortau som en hindring. Stolper og pullerter er også til hinder for mange.

Nesten to tredjedeler føler seg utrygg i møte med elsparkesyklister, mot litt under halvparten som føler seg utrygg i møte med syklistene. I begge utvalg synes flertallet at det fungerer dårlig at syklistene deler område med gående, og enda flere synes det fungerer dårlig at elsparkesyklister gjør det.

Av konkrete hendelser sier 16 % (NBF-utvalget) og 13 % (NHF-utvalget) at de har opplevd å falle over en parkert elsparkesykkel. Over halvparten av utvalget med nedsatt syn, og to tredjedeler av utvalget med nedsatt bevegelsesevne sier de har



opplevd å nesten bli påkjørt av en elsparkesyklist, og henholdsvis 4 % og 17 % har blitt påkjørt.

Vi har gjennomført multivariate analyser der vi kontrollerer for alder og det å ha en tilstand som gjør det ekstra viktig å unngå å falle. I disse analysene er det ingen sammenheng mellom hvordan man vanligvis beveger seg i bymiljø (NHF-utvalget) eller synsgrad (NBF-utvalget) og opplevd utrygghet eller å unngå områder eller droppe turer. Det er en tendens, som ikke er statistisk signifikant, til at flere blant de som vanligvis bruker rullestol oppgir å bruke lengre tid på turer i bymiljø enn blant de som vanligvis går. De som opplever elsparkesykler som en hindring og som har opplevd å nesten bli påkjørt av en elsparkesyklist, har større sannsynlighet for å føle seg utrygg. Det å føle seg utrygg i møte med elsparkesyklister og det å oppleve elsparkesykler som en hindring, er assosiert med større sannsynlighet for å både bruke mer tid og for å unngå områder eller droppe turer. Vi finner ingen sammenheng mellom å bevege seg i Oslo og det å bruke mer tid, men for begge utvalg ser vi at personer i Oslo har lavere sannsynlighet for å unngå områder eller droppe turer på grunn av elsparkesykler.

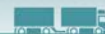
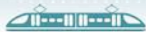
I analyser der vi ikke kontrollerer for flere faktorer, ser vi tendenser til at flere blinde og sterkt svaksynte enn svaksynte har opplevd å falle over parkerte elsparkesykler, og flere som i hovedsak bruker rullestol har opplevd å måtte snu eller måtte gå ut i veibanen på grunn av parkerte elsparkesykler. For ulike aldersgrupper varierer forskjellene litt mellom spørsmål og utvalgene. Det er en tendens til at en mindre andel blant de eldre respondentene blir hindret av eller har falt over parkerte elsparkesykler, og at en mindre andel blant de yngre føler seg utrygge.

De åpne svarene viser at usikkerhet og redsel er hovedårsaken til å droppe turer for personer med nedsatt syn. For personer med nedsatt syn er redsel og varsom gange hovedårsaken til at de bruker lenger tid, men også vanskeligheter med faktisk orientering og mer tid på å være oppmerksom er nevnt ofte. For personer med nedsatt bevegelighet er det hovedsakelige problemer knyttet til sperringer av vei, hvilket gjør at man må gå omveier som igjen fører til økt tidsbruk og frustrasjon. Opplevd utrygghet er også viktig for denne gruppen.

Fortausproblemet

Norge skiller seg fra mange land gjennom at sykler og elsparkesykler kan brukes og parkeres på fortau, gangveg, gågate og lignende. Flertallet av respondentene mener det fungerer dårlig at syklistler deler område med gående, og enda litt dårligere at elsparkesyklister gjør det. Tidligere forskning har også funnet at gående føler seg utrygge og frustrerte i møte med både syklistler og elsparkesyklister, og at høy fart og nære passeringer er viktige årsaker til det.

Elsparkesykler kan parkeres på gåendes områder dersom de ikke er til unødig hinder eller ulempe, men det er ikke spesifisert hva som utgjør en hindring. Tidligere forskning har funnet klare forskjeller mellom oppfatningen til brukere og ikke-brukere av hvorvidt elsparkesykler er til hinder, og om de er godt parkert. Konkrete retningslinjer for parkering kan tenkes å redusere forskjeller i oppfatningen til brukere og ikke-brukere om hva som er god parkering og dermed redusere problemet.



Problemer knyttet til sperring av vei eller økt vanskelighet med å orientere seg, i tillegg til opplevd utrygghet er viktige grunner til at elsparkesykler gjør det vanskeligere for personer med nedsatt bevegelsesevne eller syn å bevege seg i bymiljøet. Selv om elsparkesykler ikke er det eneste problematiske aspektet ved å bevege seg i bymiljøet, er det viktig å finne bedre løsninger for elsparkesykler enn det vi har i dag – særlig på fortau og ved inngangspartier til offentlige bygg, butikker og lignende.

E-scooters and accessibility in urban environments

The experiences of people with impaired vision or impaired mobility

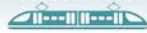
TØI Report 1944/2023 • Authors: Katrine Karlsen, Kjell Vegard Weyde, Anja Fleten Nielsen, Eva-Gurine Skartland • Oslo 2023 • 73 pages

Main findings

- E-scooters are largely perceived as an obstacle in urban environments, especially on pavements and at the entrance to buildings
- There are also other elements in urban environments that are major obstacles for many of the respondents, including pavement signs, posts and bollards, stairs and high kerbs
- Most respondents feel unsafe when interacting with e-scooter riders, and many feel unsafe when interacting with cyclists
- Many state that e-scooters cause them to use more time on trips in urban environments. This is linked both to more cautious walking and uncertainty and to obstacles that are difficult to get around or that make you turn around
- More people avoid areas or drop trips in urban environments because of e-scooters
- Experiencing e-scooters as a major obstacle or feeling unsafe is linked to an increased chance of avoiding areas or dropping trips

Background

In recent years, the challenges that e-scooters create for others have been widely discussed, and Handikapnytt's responsible editor has stated that discrimination against the disabled is a built-in part of the business model for shared e-scooters. The media and interest organizations have discussed how e-scooters, both in terms of use and parking, can be problematic for people with impaired vision or impaired movement, but there are large knowledge gaps.



This project investigates whether, and how, e-scooters affect the sense of safety in and accessibility to the urban environment for people with impaired vision or reduced mobility.

We do this by examining:

- To what extent are parked e-scooters perceived as an obstacle in an urban environment?
- How safe do the respondents feel when interacting with e-scooter riders?
- Do the respondents change how, or how much they use the urban environment as a result of e-scooters?

This project provides a systematic mapping of obstacles for people with vision impairments or reduced mobility. The results provide important knowledge for decision-makers who must assess measures and regulations related to the use and rental of e-scooters.

Methods

We carried out two surveys: a telephone survey among members of the Norwegian Association of the Blind and Partially Sighted (NBF) and an online survey among members of the Norwegian Association of Disabled (NHF). The NHF also posted about the survey on social media. The response rate for the telephone interviews was 28%, while it was 3% for the e-mail invitation. We cannot calculate response rates for social media.


We analysed open-ended questions by manually reading through and categorizing the content of the answers. Answers to closed questions are mainly presented descriptively, and main questions were examined statistically with logistic regressions. As the samples were of limited size, we used separate models to examine different independent variables.

Results

Almost four in ten of the NBF sample and almost half of the NHF sample, stated that they experience e-scooters as an obstacle to a large or very large extent when moving in urban environments. In particular, e-scooters hinder their accessibility on pavements, followed by at the entrance to buildings.

Other common elements in urban areas are also considered major obstacles by many, and it's clear that e-scooters are not the only obstacle the respondents encounter. In the NHF sample, high kerbs are experienced as a major obstacle to by slightly more respondents than e-scooters. Stairs are also a major obstacle. In addition to e-scooters or infrastructure or other objects each presenting challenges on their own, the combination can create a situation where it's impossible to get around a parked e-scooter. Among the respondents from the NBF, parked e-scooters are perceived as an obstacle to the greatest extent. However, almost as many perceive signs on pavements as major obstacles. Posts and bollards are also obstacles for many.

Almost two-thirds of both samples feel unsafe when interacting with e-scooter riders, compared to just under half who feel unsafe when interacting with cyclists. In both



samples, the majority thinks that cyclists and pedestrians sharing the same space is not working well. Even more think that sharing space with e-scooter riders doesn't work well.

16% (NBF sample) and 13% (NHF sample) say that they have experienced falling over a parked e-scooter. Over half of the NBF sample, and two-thirds of the NHF sample say they have experienced almost being hit by an e-scooter rider, and 4% and 17%, respectively, have been hit.

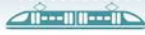
We have carried out multivariate analyses where we control for age and having a condition that makes it even more important to avoid falling. In these analyses, there is no connection between how one usually moves in an urban environment (NHF sample) or degree of vision (NBF sample) and perceived safety or avoiding areas or skipping trips. There is a tendency, which is not statistically significant, where a larger share of those who mainly use a wheelchair than those who mainly walk report that they need more time on trips in urban environments due to e-scooter. Those who experience e-scooters as an obstacle and who have experienced almost being hit by an e-scooter are more likely to feel unsafe. Feeling unsafe when interacting with e-scooters and experiencing e-scooters as an obstacle is associated with a greater likelihood of more time use on trips, and of avoiding areas or dropping trips. We found no difference between Oslo versus other locations when it comes to needing more time for trips due to e-scooters, but for both samples we saw that people in Oslo have a lower probability of avoiding areas or abandoning trips because of e-scooters.

In analyses where we don't control for other factors, we see tendencies that more blind and severely visually impaired people than visually impaired people have experienced falling over parked e-scooters, and more people who mainly use wheelchairs have been forced to turn around or go into the roadway due to parked e-scooters. For different age groups, the differences vary slightly between questions and the selections. There is a tendency where a smaller proportion of the older respondents have been obstructed by or fallen over parked e-scooters, and a smaller proportion of the younger respondents feel unsafe.

The open answers show that uncertainty and fear are the main reasons for abandoning trips for people with impaired vision. For these people, fear and cautious walking are the main reason why they take longer, even if difficulties with actual orientation and needing more time to pay attention are also mentioned often. For people with reduced mobility, the main problems are related to e-scooters as an obstacle, which leads to detours and which in turn leads to increased trip duration and frustration. Perceived safety is also important for this group.

The pavement problem

Norway differs from many countries in that bicycles and e-scooters can be used and parked on pavements, pedestrian streets and the like. Most of our respondents think it's not working well that cyclists and e-scooter riders share space with pedestrians. Previous research has also found that pedestrians feel unsafe and frustrated when interacting with both cyclists and e-scooter riders, and that high speed and close overtakings are important reasons for this.



E-scooters can be parked in pedestrian areas if they are not an unnecessary obstacle or inconvenience, but the rules don't specify what constitutes an obstacle. Previous research has found clear differences between users' and non-users' perceptions of whether e-scooters are an obstacle, and whether they are parked well. Specific guidelines for parking may reduce differences in the perception of users and non-users about what constitutes good parking and thus reduce the problem.

Problems associated with blocked roads or increased difficulty in orientation, in addition to feeling unsafe are important reasons for why e-scooters make it more difficult for people with reduced mobility and impaired vision to move in the urban environment. Although e-scooters are not the only problematic aspect of moving around in the urban environment, it's important to find better solutions for e-scooters than what we have today - especially on pavements and at entrances to public buildings, shops and similar.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og tidligere forskning

Elsparkesykler ble likestilt med sykler i vegtrafikklovgivningen i 2018. Det gjorde at de blant annet kan brukes på fortau, gangvei og i gågater, og at de kan parkeres på de samme områdene. De siste årene har utfordringene elsparkesykler skaper for andre, vært mye omtalt. Blant annet ble det påpekt av Handikapnytt's ansvarlige redaktør at «Slik utleie av elektriske sparkesykler foregår i norske byer, er diskriminering av funksjonshemmede en innebygd del av selve forretningsmodellen» (Kvistum, 2020).

Selv om en gate eller en by i seg selv er tilgjengelig eller innehar tiltak for universell utforming, kan dette bli satt på spill av introduksjonen av nye elementer som ikke har en dedikert plass. Utfordringene med elsparkesykler, spesielt fri-flyt modellen for utleie av disse, illustrerer dette godt (Mobasheri, Lindrupsen, & Wesenberg, 2020). Gjennom å kartlegge hvordan elsparkesykler påvirker tilgjengeligheten og trygghetsfølelsen i bymiljø, vil dette prosjektet gi viktig informasjon til beslutningstakere som skal utforme tiltak og regler rundt elsparkesykler.

1.1.1 Litteraturgjennomgang

Vi har foretatt et mindre litteratursøk etter internasjonal forskning på elsparkesykler sin påvirkning på tilgjengelighet i bymiljøer for personer med nedsatt syn eller bevegelsesevne. Søkene er gjort via Google Scholar, i tillegg til at vi har bruk «snowballing» metoden, der man ser på referanselistene i relevante artikler.

Vi fant ingen vitenskapelige publikasjoner om hvordan elsparkesykler i bruk eller parkerte elsparkesykler kan være til hinder for personer med nedsatt syn eller personer med nedsatt bevegelsesevne.

En artikkel som kommer nært temaet, er en studie hvor 9 blinde personer fra Groningen i Nederland har blitt intervjuet om hvordan de opplever sykler (van Hoven & Elzinga, 2009). I Groningen sykler mer enn 50% av befolkningen, og de intervjuede forteller at sykler er irriterende fordi de er stillegående og kan dukke opp ifra «ingensteds». Samtidig opplevde de intervjuede at sykler blir parkert over alt, og at det hadde vært bedre om de ble parkerte på faste steder (van Hoven & Elzinga, 2009).

Studier av hvordan man oppdager krysningsmuligheter i trafikk har funnet at personer med nedsatt syn oppdager krysningsmuligheter annerledes enn personer med normalt syn (Ashmead, Guth, Wall Emerson, Long, & Ponchillia, 2005). Trafikklyder er en av de viktigste informasjonskildene personer med nedsatt syn bruker når de navigerer i bybildet (Wall Emerson, Naghshineh, Hapeman, & Wiener, 2011). Elsparkesykler er dermed utfordrende siden de er stillegående (både parkert og i bevegelse), kan komme brått på og passere med høy hastighet.

Andre har funnet at stressnivået blant personer med nedsatt syn er relevant for opplevelsene de har når de ferdes i et ukjent urbant miljø (Brunet, Darses, & Auvray, 2018). Imrie (2012) har undersøkt «shared space» områder, der bilister blandes med syklistene og gående, og argumenterer for at delte områder som baserer seg på at transportgrupper forhandler om plassen, er diskriminerende for personer med nedsatt syn.

Litteratursøket avdekket ingen vitenskapelige publikasjoner om elsparkesykler i relasjon til mobiliteten til personer med nedsatt bevegelsesevne, og selv om det finnes noen indirekte relevante studier på elsparkesykler og personer med nedsatt syn, er kunnskapshullene store.

Det finnes mer forskning på elsparkesykler generelt, både når det gjelder parkering og samhandling med elsparkesyklister. Noen personer med nedsatt syn eller bevegelsesevne kan ha deltatt i disse undersøkelsene, men de har ikke blitt bevisst rekruttert eller vært særlig representert. En tidlig kartlegging av delte elsparkesykler i Oslo dokumenterte at feilparkerte og henslengte elsparkesykler utgjør et fremkommelighetsproblem for andre trafikanter (Fearnley, Berge, & Johnsson, 2020). I prosjekt som ikke har hatt fokus på personer med nedsatt funksjonsevne, har vi tidligere undersøkt samhandlingen mellom elsparkesyklister og gående, syklist og bilister. Resultatene viser at mange føler seg utrygg og frustrerte i møte med elsparkesyklister (Karlsen & Bjørnskau, 2020). Mange har også opplevd nestenulykker eller ulykker med disse (Karlsen & Fyhri, 2021). Intervjuer med fotgjengere har vist at de føler seg mer utrygg og «på vakt» når de deler fortau med elsparkesyklister (Gibson, Curl, & Thompson, 2022).

Parkering av elsparkesykler og hvordan parkeringen oppfattes av brukere og ikke-brukere, har blitt undersøkt både internasjonalt (James, Swiderski, Hicks, Teoman, & Buehler, 2019) og i Norge (Karlsen, Johnsson, Fyhri, & Pokorny, 2021). James et al. (2019) fant at bare 4-10% av parkerte elsparkesykler er til hinder for fotgjengere, men at personer som ikke har brukt elsparkesykler opplever dem både som en hindring og som en kilde til utrygghet i signifikant større grad enn personer som har brukt elsparkesykkel. Denne kontrasten mellom brukere og ikke-brukere er også blitt funnet i Norge (Karlsen et al., 2021). Det kan indikere at egen bruk av elsparkesykler gjør at folk aksepterer elsparkesykler i bybildet i større grad, samtidig som det kan reflektere reelle forskjeller mellom gruppene når det gjelder hva som utgjør en hindring eller en kilde til utrygghet.

Utfordringen med nære passeringer og feilparkeringer er altså ikke unik for personer med nedsatt funksjonsevne, men er trolig enda mer problematisk for disse gruppene. Blant annet kan nære passeringer være særlig problematisk for gående med dårlig balanse. Feilparkerte elsparkesykler kan være snublefeller for personer med nedsatt syn (Norges Blindforbund, 2020), eller vanskelige hindringer som tvinger rullestolbrukere ut i veien eller til å ta lange omveier (Machlar, 2020). Det er også tilfeller der elsparkesykler parkeres på HC-plass, eller i nærheten av disse, slik at personer ikke kommer seg ut av bilen fordi de ikke kan benytte heis eller rampe (Rolt, 2020).

Slike utfordringer blir omtalt i media og påpekes av interesseorganisasjoner, men det er store kunnskapshull på feltet i forskningslitteraturen. Vi mangler tallmessig kunnskap om hvordan elsparkesykler påvirker fremkommeligheten og tryggheten til personer med nedsatt syn eller bevegelsesevne, hvor ofte det skjer, og om det er bestemte situasjoner som er særlig vanskelige.

1.2 Formål og forskningsspørsmål

Formålet med dette prosjektet er å skape forskningsbasert kunnskap om hvordan bruk og parkering av elsparkesykler påvirker hvor tilgjengelig bysentrum er for personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne.

Dette vil vi gjøre gjennom å undersøke følgende forskningsspørsmål:

1. Bli tilgjengeligheten redusert gjennom at elsparkesykler utgjør fysiske hindringer?
2. Bli tilgjengeligheten redusert på grunn av en opplevd utrygghet tilknyttet elsparkesykler?

1.3 Avgrensning

Prosjektet begrenser seg til personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne og deres opplevelser av og erfaringer med å bevege seg i bymiljøer der det er elsparkesykler. Resultatene er således subjektive erfaringer.

Prosjektet har ikke gjennomført en objektiv opptelling av påkjørsler av elsparkesyklister, eller parkerte elsparkesykler som hindringer, ei heller gjort observasjoner av turer i bymiljøet.

Prosjektet samarbeider med Norges Blindforbund og Norges Handikapforbund, og har rettet seg inn mot deres medlemmer. Det gjør at personer med andre former for funksjonsnedsettelse, eller som ikke er medlem i disse organisasjonene, ikke er representert i denne undersøkelsen.

Undersøkelsen har fokusert på elsparkesykler, med noen spørsmål om andre hindringer i bymiljø. Vi har ikke forsøkt å dekke alle former for hindringer eller barrierer, men begrenset det til elementer i infrastrukturen eller gjenstander respondentene kan møte på. Vi har blant annet ikke sett på problemer knyttet til vinterdrift og manglende snømåking – hvilket er en kjent barriere for begge målgruppene (Nielsen & Øksenholt, 2022).

2 Metodetilnærming og analyse

2.1 Undersøkellesdesign og gjennomføring

2.1.1 Spørreskjema

For å kunne kartlegge hvordan målgruppen opplever at elsparkesykler påvirker deres ferdsel i byrom, utviklet vi to spørreskjema som ble gjennomført som telefonintervju til medlemmer i Norges Blindforbund (NBF) og som nettbasert spørreskjema til medlemmer i Norges Handikapforbund (NHF).

Spørreskjemaet ble utformet basert på tidligere forskning på samhandling med elsparkesykler (f.eks. Karlsen & Bjørnskau, 2020; Fearnley et al., 2020), og tilpasset målgruppene i samarbeid med kontaktpersoner i Norges Blindforbund og Norges Handikapforbund.

Hovedelementene i spørreskjemaene er like for de to målgruppene, men spørsmål og svaralternativer ble tilpasset hver målgruppe der det var aktuelt. Siden vi brukte ulike datainnsamlingsmetoder, telefon og nettbasert skjema, ble også spørsmålsutformingen tilpasset enten muntlig eller visuell fremstilling.

Spørreskjemaene vises i sin helhet som vedlegg til rapporten, i V1 og V2 for undersøkelsen gitt til henholdsvis NBF og NHF sine medlemmer.

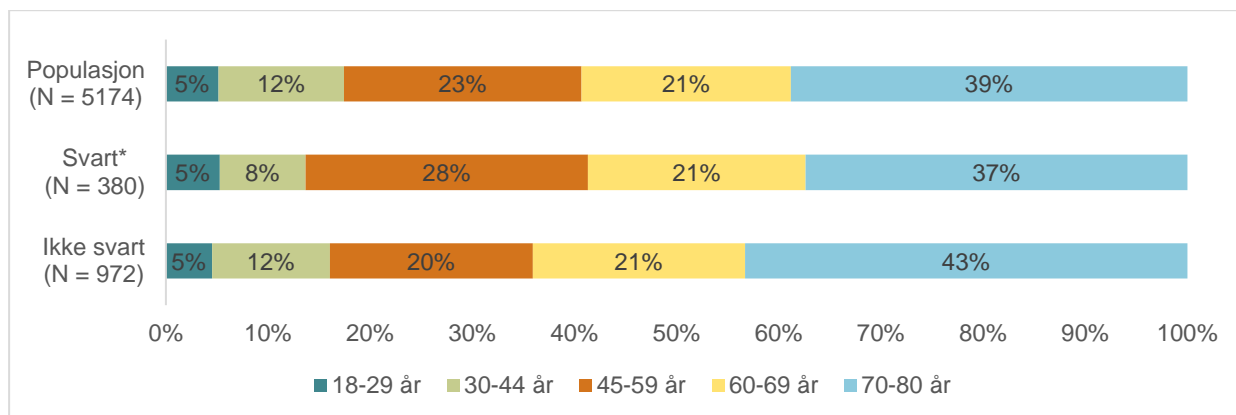
2.1.2 Datainnsamling

2.1.2.1 Telefonintervju

Telefonintervjuene med medlemmer i Norges Blindforbund ble gjennomført av Norstat. Norges Blindforbund trakk et utvalg av sine medlemmer, som de sendte en SMS til for å informere om undersøkelsen og at de kunne bli oppringt av Norstat. De som ble oppringt ble invitert til å delta i en undersøkelse om erfaringer med elsparkesykler blant blinde og svaksynte i forbindelse med et forskningsprosjekt.

Totalt ble 1381 personer oppringt, 517 sa nei, 484 ble det ikke oppnådd kontakt med. Norstat ringte personer minst tre ganger, og ringte på ulike tidspunkt, for å øke sannsynligheten for kontakt. 380 personer fullførte intervjuet,. Det vil si at 28 % av de som ble forsøkt kontaktet deltok i undersøkelsen.

For de fleste av disse hadde vi informasjon om alder fra før, og figur 2.1 viser aldersfordeling for de som enten ikke tok telefonen eller ikke ville svare, for de som fullførte intervjuet, samt for hele det potensielle utvalget (medlemmer i NBF mellom 18 og 80 år).



Figur 2.1: Aldersfordeling blant populasjonen,, de som svarte (nettutvalg) og de som ikke svarte på undersøkelsen (frafall). Ikke svart inkluderer både de som ikke tok telefonen, og de som ikke ønsket å delta). *For bedre sammenligning med populasjon og de som ikke svarte er aldersfordelingen for de som svarte basert på medlemsoversikten, ikke svar gikk i undersøkelsen. Ikke alle oppgav fødselsår da de svarte på undersøkelsen, og én person oppgav å være eldre enn registrert.

Norges Blindeforbund har flest eldre medlemmer, og det er derfor som ventet at utvalget i stor grad består av eldre. Som Figur 2.1 viser er det veldig liten forskjell mellom aldersfordelingen i populasjonen, og aldersfordelingen blant de som svarte.

Oppstart for telefonintervju var 22. september 2022. Det ble først gjennomført 40 intervjuer og deretter gjort en vurdering av lengden på intervjuet og om det var behov for endringer i skjema. Ingen justeringer ble gjort, og datainnsamlingen fortsatte til siste intervju ble gjennomført 10. oktober, med en pause i innsamlingen i høstferien (02.-09. oktober).

2.1.2.2 Nettbasert spørreskjema

Invitasjon til den nettbaserte spørreundersøkelsen ble sendt på e-post til 6764 medlemmer av Norges Handikapforbund den 23. september. Figur 2.2 viser e-postens tekst og utforming, slik den så ut på mobil.



Figur 2.2: Invitasjon til spørreundersøkelse sendt på e-post til NHFs medlemmer.

fullføre. I denne rapporten analyserer vi svarene på alle som har svart på et gitt spørsmål, og antall responser (N) vil derfor variere mellom spørsmål.

2.2 Utvalg

I den nettbaserte spørreundersøkelsen er det noe frafall underveis. Bakgrunnsinformasjonen presenteres for alle som har svart på det gitte spørsmålet.

En påminnelse ble sendt ut 29. september. Totalt fikk vi inn 224 fullførte spørreskjema gjennom e-postinvitasjonen. Det tilsvarer en svarprosent på 3,3 %. Dette er svært lavt og lavere enn det man vanligvis kan forvente av spørreundersøkelser i Norge. Det er usikkert hvorfor svarandelen er så lav, men antallet svar er i tråd med hva NHF har fått i andre sammenhenger. Det kan ha vært at manglende interesse for temaet, eller at det ikke påvirker mange av medlemmene, eller også at ikke alle e-postadressene er i bruk. Vi vet ikke hvor stor andel av e-postene som ble lest.

E-postutvalget bestod av 60 % kvinner. 30 % var under 50 år, og 28 % var 70 år eller eldre. Blant de som svarte var 59 % kvinner, og 35 % var under 50 år, mens 21 % var 70 år eller eldre.

De som svarte var altså noe yngre enn de som ikke svarte. Dette skyldes delvis høyere frafall blant de aller eldste (ingen over 90 år deltok i undersøkelsen), og delvis at de yngste svarte i større grad. Blant annet er det 11 personer under 18 i utvalget, til tross for at ingen under 18 fikk tilsendt invitasjonen. En utdypende kommentar til en av disse viser at det var en forelder som svarte for, og som, sitt barn. Dette gjelder trolig flere tilfeller, ettersom Handikappede barns foreldreforening er en av de største landsforeningene i NHF og det gjerne er foreldrene som er registrert som medlem.

Undersøkelsen ble også delt i sosiale medier den 10. oktober, og ytterlige 10 personer som var i målgruppen (nedsatt bevegelsesevne) svarte på undersøkelsen.

Siden respondentene selv følger en lenke og svarer, kan de også avslutte undersøkelsen underveis. Det var totalt 410 som åpnet undersøkelsen, og totalt 276 begynte å svare. Av disse fullførte 233 personer, mens 43 personer brøt undersøkelsen uten å

Tabell 2.1: Bakgrunnsinformasjon om utvalgene.

	Nedsatt syn	Nedsatt bevegelsesevne
Kjønn	<i>Kvinner, antall (%)</i>	2017 (55 %)
	<i>Menn, antall (%)</i>	171 (45 %)
Alder gj. snitt (standardavvik) (N = 374 & 233)	61 (15)	54 (18)
Har tilstand som gjør det ekstra viktig å unngå å falle, antall (%)	130 (34 %)	169 (65 %)
Har beveget seg i områder med elsparkesykkel, antall (%)	302 (80 %)	247 (91 %)

Vi inkluderte også et åpent spørsmål om i hvilken by eller kommune respondentene oftest møter elsparkesykler. Spørsmålet ble stilt på denne måten, ettersom noen kan bo et sted med få eller ingen elsparkesykler, men regelmessig reise til et sted med mange elsparkesykler. Noen har ikke ønsket å svare, eller ikke spesifisert sted, og noen har nevnt flere steder. Tabell 2.2 viser hvor mange i hvert utvalg som nevnte hver av de fire største byene i Norge. Noen personer har nevnt flere byer og er da telt innenfor begge byene.

Tabell 2.2: Antall personer som oppga at de oftest møter elsparkesykler i Norges fire største byer.

	Nedsatt syn	Nedsatt bevegelsesevne
Oslo	105	83
Bergen	31	31
Trondheim	20	20
Stavanger	10	10

Det er klart flest som oppgir at de møter elsparkesykler i Oslo. Basert på disse fordelingene har vi gjort utvalgte analyser der vi sammenligner de som møter elsparkesykler i Oslo mot de som møter dem andre steder eller ikke har spesifisert sted. Ettersom det er færre respondenter som nevner de andre byene har vi ikke gjort tilsvarende analyser for andre steder enn Oslo.

Medlemmer i Norges Blindforbund ble spurt om hjelpemidler og synsgrad. En liten andel av respondentene bruker førerhund (7 %) og litt under halvparten (42 %) bruker hvit stokk. Litt under halvparten (45 %) er svaksynt, en drøy tredjedel (36 %) er sterkt svaksynt og omtrent en sjettedel (17 %) er blind. Det er en aldersforskjell der en større andel er sterkt svaksynt eller blind blant respondenter under 50 år (66 %) og i alderen 50-69 år (62 %) enn blant respondenter som er 70 år eller eldre (40 %).

Personer rekruttert gjennom Norges Handikapforbund fikk spørsmål om hvordan de beveger seg i bymiljøer. Hver person kunne velge flere måter, og tabell 2.3 viser hvor mange som oppgav hvert alternativ.

Tabell 2.3: Antall som beveger seg i bymiljøer på ulike måter. Flere svar mulige.

Hvordan	Antall
Elektrisk rullestol	123
Går uten hjelpemidler	92
Manuell rullestol	57
Bruker ganghjelpemidler (stav, krykker, e.l.)	47
Bruker spesialsykkel for bevegelseshemmede	21
Rullator	12
Ønsker ikke å svare	11
Ikke relevant	4

De som valgte flere måter å bevege seg i byen på (n = 71) fikk oppfølgings spørsmål om hvordan de oftest beveger seg i bymiljøer. Av disse valgte flest elektrisk rullestol (41 %), etterfulgt av manuell rullestol (21 %) og går uten hjelpemidler (16 %).

I analysene ble bevegelsesmåte gjort om til en dikotom variabel. De som oppga å oftest bevege seg med manuell eller elektrisk rullestol, eller som kun hadde svart at de benyttet en av disse bevegelsesmåtene, ble plassert i gruppa «rullestol». De som oppga å oftest gå uten hjelpemidler eller med ganghjelpemidler eller rullator, ble definert som «gående». Det var tre personer som oppgav å oftest eller kun bruke spesialsykkel, og disse ble ikke inkludert i den dikotome variabelen da vi antar at deres opplevelser i bymiljø skiller seg fra både rullestolbrukere og gående. En større andel ($\chi^2=7,13$, $p=0.03$) av de unge (<50 år) respondentene oppgir rullestol som sin primære bevegelsesmåte (67 %), sammenlignet med de mellom 50 og 70 (47 %) og de på 70 og over (51 %).

Tabell 2.4 viser hvor ofte respondentene beveger seg i områder med elsparkesykler i sommerhalvåret.

Tabell 2.4: Hvor ofte respondentene beveger seg i områder med elsparkesykler i sommerhalvåret. Blant de som har vært i områder med elsparkesykkel.

	Nedsatt syn (N = 302)	Nedsatt bevegelsesevne (N = 220)
Hver dag	31,5 %	26,8 %
4-6 dager i uka	19,2 %	31,4 %
1-3 dager i uka	21,5 %	23,2 %
1-3 dager i måneden	10,6 %	11,8 %
Sjeldnere	13,9 %	5,5 %
Ønsker ikke å svare / ikke relevant	3,3 %	1,4 %

I begge utvalg er det litt flere blant de yngre enn de eldste som beveger seg i områder med elsparkesykler 4 dager i uka eller ofte. I NBF-utvalget er det flere under 50 (53 %) og i alderen 50-69 (54 %) som gjør det enn de som er 70 år eller eldre (47 %). I NHF-utvalget er det også en tendens til at det er flere blant de under 50 (61 %) enn blant de i alderen 50-69 (56 %) eller som er 70 år eller eldre (58 %), men forskjellene er små. Detaljene i fordelingene vises i tabell V6.1 og tabell V6.2 i vedlegg.

2.3 Data og analyse

Spørreskjemaene ble tilpasset målgruppen og intervjumetoden, ettersom hovedformålet er å kartlegge opplevelsene til målgruppene og ikke å sammenligne dem. Analysene gjennomføres derfor separat for de to utvalgene, og presenteres samlet tematisk. Analysene i denne rapporten er gjort ved hjelp av SPSS og R.

Resultatene presenteres i hovedsak deskriptivt gjennom tabeller og figurer. For utvalgte hovedspørsmål har vi gjennomført multivariate analyser for å se på sammenhengen mellom variabler. Vi har også gjennomført kji-kvadratanalyser for å undersøke sammenhenger mellom bakgrunnsvariabler og sentrale spørsmål i undersøkelsen.

2.3.1 Statistiske analyser

Vi gjennomførte logistisk regresjonsanalyser med i hovedsak tre forskjellige utfall (avhengige variabler):

- 1) unngå byområder eller droppe turer på grunn av elsparkesykler;
- 2) bruke mer tid på å bevege seg rundt på grunn av elsparkesykler;
- 3) føle seg utrygg i møte med elsparkesykler.

Vi ønsket å finne ut hvorvidt disse utfallene hadde sammenheng med hindringer, i form av parkerte elsparkesykler, opplevelse av å nesten ha blitt påkjørt av elsparkesykler, vanligste bevegelsesmåte (kun Handikapforbundet), synsgrad (kun Blindeforbundet), eller at det aktuelle området var Oslo (versus resten av landet). Oslo er det eneste stedet vi har undersøkt spesifikt, ettersom Oslo var det eneste stedet som ble nevnt av nok personer til at separate analyser gir mening.

I tillegg undersøkte vi om utrygghetsfølelse kunne ha sammenheng med 1) eller 2). Alle analyser ble kontrollert for alder, om de har en tilstand som gjør det ekstra viktig å unngå falle, og vanligste bevegelsesmåte (kun Handikapforbundet) eller synsgrad (kun Blindeforbundet). På grunn av det begrensede antallet deltakere, måtte vi gruppere svarene på de fleste variablene, slik at vi unngikk at enkelte kombinasjoner av variabelkategorier skulle inneholde 0 deltakere. For eksempel kunne det tenkes at det ikke var noen deltakere som både hadde underliggende tilstand, hadde sterkt nedsatt syn, opplevde elsparkesykler som hindringer, følte seg utrygg, og var fra Oslo. Antallet deltakere gjorde også at vi måtte begrense hvor mange variabler som er inkludert i hver analyse. Det ble også foretatt analyser der vi kontrollerte for kjønn i stedet for tilstand som gjør det ekstra viktig å unngå falle. Dette ga ingen særlig større forskjeller i resultatene. Derfor har vi, for oversiktighetens skyld, valgt å kun presentere detaljerte resultater for analysene som kontrollerer for tilstand, da det vurderes som mer relevant enn kjønn i denne sammenhengen.

I tillegg ble det gjort to analyser med utvalget fra Blindeforbundet, som undersøkte sammenhengene mellom hvor ofte man følger kanten lengst unna veg når man går på fortau, og hvor ofte parkerte elsparkesykler på fortau ble oppfattet som hindringer, samt om man hadde falt over en parkert elsparkesykel. Utfallene var omkodet til «Ja/Nei»- eller «Sjelden/Ofte»-svar (se vedlegg 4). For en oversikt over alle variable brukt i analysene, og kodingen av disse, se vedlegg 4. Kollinearitet var ikke et problem i noen av modellene. Resultatene er rapportert som oddsratioer med 95% konfidensintervaller. Analysene ble gjort i RStudio (2022.07.1; R-versjon 4.2.1(R Core Team, 2022)).

2.3.2 Analyser av åpne svar

Tre av spørsmålene stilt i spørreskjema var åpne uten faste svarkategorier:

- Hvorfor gjør elsparkesyklene at du dropper turene i bymiljøer?
- Hvorfor gjør elsparkesyklene at du bruker mer tid?
- Er det noen typiske områder eller steder der parkerte elsparkesykler er mer til hinder enn andre?¹

Alle svarene er gjennomlest manuelt og deretter kategorisert i grove kategorier. Det er en person som har kodet de åpne svarene, og det kunne vært ulike inndelinger med en annen koder. Man kunne for eksempel valgt å dele inn i andre eller finere kategorier enn det som har blitt gjort her. Det hadde også vært mulig å lage gruppene like mellom blinde/rullestolbrukere for å sammenlikne bedre. Vi har heller tatt utgangspunkt i ordlyden hos brukerne fordi det gir et bedre bilde på hvordan respondentene har svart og mindre subjektive tolkninger. Eksempelvis vil kategorien «økt redsel» kun inneholde personer som har brukt ordet redsel i sin beskrivelse av opplevelsene sine. Respondentene har brukt mye like ord for å beskrive problematikken, hvilket gjør at det i mindre grad inneholder subjektive tolkninger.

Etter kategorisering og opptelling har vi regnet ut andelen som har svart i hver kategori. Noen av svarene hører til flere kategorier og derfor vil ikke totalsummen være 100 %. Ettersom dette er åpne svar og ikke avkryssningsspørsmål kan det tenkes at flere ville svart at de ulike temaene er problematiske dersom det hadde vært forhåndsbestemte kategorier. Samtidig er det grunn til å tro at de som har svart har lagt vekt på de det selv mener er mest problematisk.

Ettersom det er skriftlige og anonyme svar, er det ikke mulig å dobbeltsjekke at man har forstått budskapet riktig, og det kan være at de subjektive tolkningene/kodingen ikke blir helt riktig. Vi mener imidlertid at dette ikke utgjør noen stor risiko, da det trolig vil gjelde få observasjoner.

Øvrige metodiske utfordringer knyttet til enkeltspørsmål er nevnt senere i dokumentet.

¹ Spørreskjemaene var ikke helt like, og dette spørsmålet ble kun stilt til respondenter rekruttert gjennom Norges Blindeforbund.

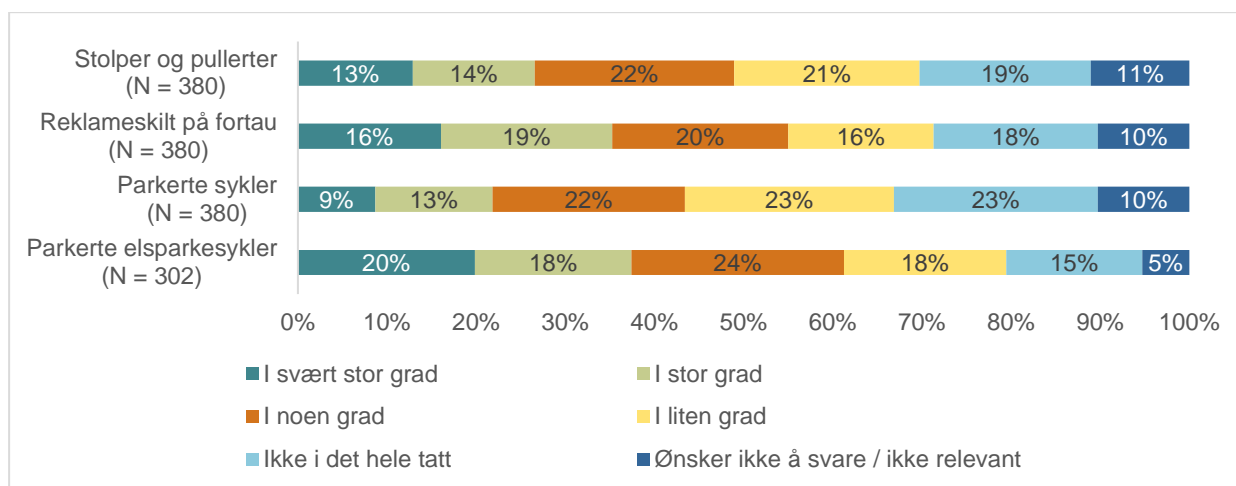
3 Resultater

I dette kapittelet beskrives resultatene fra de to undersøkelsene. Kapittelet er delt inn etter hovedtemaene (i) elsparkesykler som hindringer, (ii) hvordan respondentene opplever det å samhandle med elsparkesykler, og (iii) om elsparkesykler påvirker hvordan og hvor mye de beveger seg i bymiljø. Under hvert tema presenterer vi resultatene separat for personer med nedsatt syn og personer med nedsatt bevegelsesevne.

3.1 Parkerte elsparkesykler som hindringer

3.1.1 Opplevde hindringer for personer med nedsatt syn

Figur 3.1 viser i hvilken grad respondentene opplever ulike objekter som en hindring når de beveger seg i bymiljø.

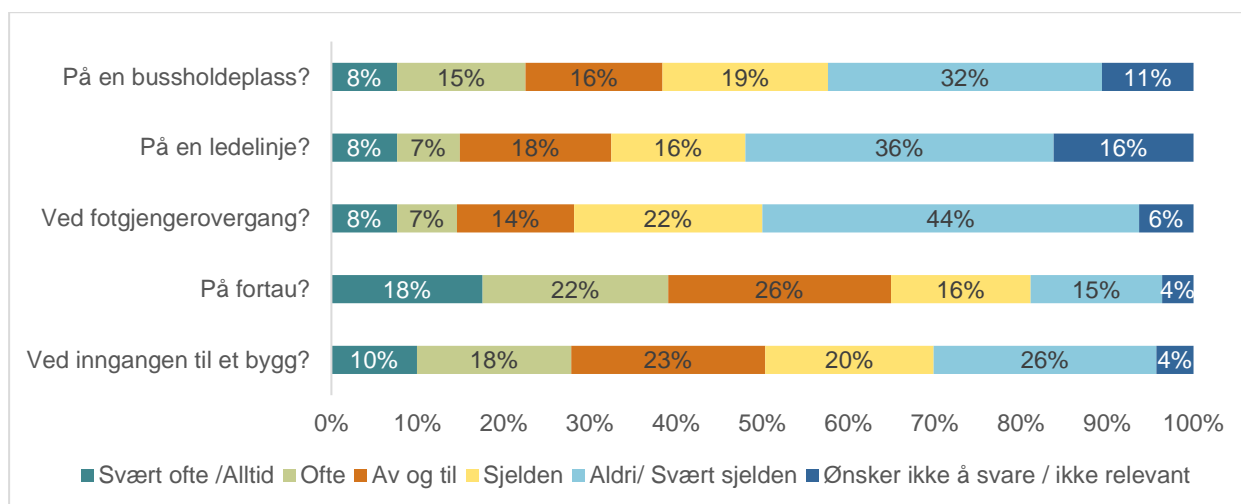


Figur 3.1: Svarfordeling på i hvor stor grad ulike objekter oppleves som en hindring i bymiljø for personer med nedsatt syn. Prosent.

Nesten 40 % opplever parkerte elsparkesykler som en hindring i stor eller i svært stor grad, og bare 15 % opplever dem ikke som en hindring i det hele tatt. Parkerte sykler oppleves også som en hindring av mange, men det er færre som opplever sykler som en stor hindring, og flere som ikke opplever dem som en hindring i det hele tatt. Samtidig kommer det frem at reklameskilt på fortau oppleves som en hindring i nesten like stor grad som elsparkesykler, men andelen som opplever dem som en stor hindring er litt lavere. Stolper og pullerter oppleves også som en hindring for personer med nedsatt syn når de beveger seg i bymiljøer, men i noe mindre grad enn elsparkesykler og reklameskilt på fortau.

Figur 3.2 viser svarfordelingen på hvor ofte respondentene opplever at elsparkesykler står til hinder for dem på ulike steder.

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø



Figur 3.2: Svarfordeling av hvor ofte respondentene med nedsatt syn opplever at elsparkesykler står til hinder på ulike steder. Prosent.

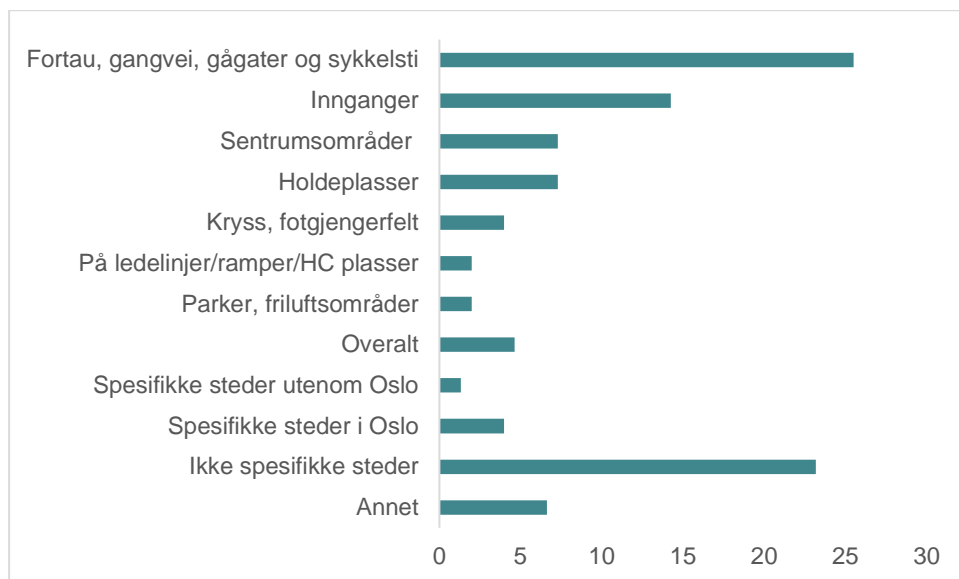
Det er tydelig at elsparkesykler oftere står til hinder på fortau enn andre steder. Nesten 4 av 10 opplever at elsparkesykler ofte eller svært ofte står til hinder på fortau, og en fjerdedel opplever det av og til. Totalt opplever altså hele 66 prosent av utvalget elsparkesykler som et hinder på fortau av og til eller oftere. Mange opplever også at elsparkesykler står til hinder ved inngangen til et bygg (nesten 50 % totalt, og nesten 30 % ofte eller svært ofte). Det er færre som opplever at de ofte blir hindret av elsparkesykler på bussholdeplass, ved fotgjengerovergang eller på ledelinje². Likevel bør man merke seg at halvparten opplever at elsparkesykler står til hinder på ledelinje i hvert fall noen ganger, og 15 % opplever det ofte eller svært ofte.

Vi har også undersøkt om det er forskjeller i opplevelser mellom ulike aldersgrupper, personer med ulik synsgrad og hvorvidt de møter elsparkesykler i Oslo eller andre steder (jf. V6, V8 og V9). Det er en effekt av både alder og synsgrad. En større andel av de yngre opplever elsparkesykler som en hindring i stor grad, og en større andel sterkt svaksynte og blinde gjør det. Dette henger sannsynligvis sammen med at de yngre i utvalget i større grad er sterkt svaksynte og blinde. Det er ikke noen signifikant effekt av verken alder eller synsgrad når det gjelder hvor ofte man opplever å bli hindret av elsparkesykler på fortau, men det er en tendens til at flere yngre gjør det. Vi finner ingen effekt av Oslo versus andre steder på disse punktene.

3.1.1.1 Typiske områder

Personer med nedsatt syn har fått åpne spørsmål om hvilke typiske områder elsparkesyklene er ekstra problematiske. For beskrivelse av metoden se, 2.3.2. Figur 3.3 viser hvor stor andel av respondentene som trakk frem ulike steder. Svarkategoriene er kodet fra åpne svar.

² Ledelinjer er en eller flere sammenhengende linjer, som leder personer med nedsatt syn, fra ett punkt til et annet. Ledelinjer må være taktilt opphøyde og visuelt godt synlige.



Figur 3.3: Spesifikke problematiske steder for personer med nedsatt syn. Prosent (N = 302).

Her har noen svart spesifikke geografiske områder, mens andre har svart områdetype. De spesifikke geografiske områdene er ikke nevnt av flere brukere, men det er typisk sentrumsområder og områder med mye folk – områder i sentrum av Oslo er særlig trukket fram (f.eks. Bislett, Bjørvika, Majorstua). «Sentrum» er også svart av svært mange – men de færreste har sagt hvilken by det gjelder, og sentrumsområder er derfor kategorisert sammen.

Når det kommer til områdetype er det særlig problematisk med elsparkesykler parkert på fortau, gangveier, gågater og sykkelstier/veier. Deretter er det også en svært høy andel som trekker fram problematisk parkering ved inngangspartier til ulike typer bygg – butikker, kjøpesenter, kiosk og offentlige bygg generelt blir nevnt. Også skoler, universitet og idrettshaller og områder hvor det oppholder seg mange unge personer, blir trukket fram.

Holdeplasser av ulike slag (buss, t-bane, trikk og taxi) er også steder hvor det typisk står elsparkesykler i veien, og det samme gjelder fotgjengerfelt og krysninger. Selv om ikke så mange nevner det er det også flere som opplever at det står elsparkesykler parkert på ledelinjer, ramper eller HC plasser. Ellers nevnes parker og friluftsområder også av enkelte.

Flere personer trekker fram at det også er tidsmessige forskjeller – en nevner at det er verre i helger, mens flere trekker fram at mørke gjør det mer problematisk.

Det er også en høy andel som synes elsparkesykler er problematisk overalt, eller at de ikke synes det er spesifikke områder som er problematisk. Den sistnevnte kategorien kan for øvrig dekke både personer som synes det er like problematisk overalt, eller ikke synes det er problematisk med elsparkesykler.

Annet kategorien inneholder svar som bare er gitt av 1-2 personer og rommer blant annet ved søppelbøtter, bakker, undergrunner, idrettshaller, trappopp ganger, ved skilt m.m.

Det åpne spørsmålet om typiske problemområder, bekrefter i stor grad svarfordelingen i figur 3.2, med fortau/gangvei som et hovedproblem.

3.1.1.2 Falt over parkert elsparkesykkel

Av de 302 respondentene som har gått i områder med elsparkesykler sier 48 (16 %) at de har falt over en parkert elsparkesykkel. Av disse har 11 opplevd det én gang, 23 opplevd det to-tre ganger, 10 opplevd det fire-fem ganger, og 4 har falt over en parkert elsparkesykkel flere enn fem ganger. Over halvparten av disse har blitt skadet i fall over parkert elsparkesykkel ($n = 27$), og to personer har trengt behandling av helsepersonell på grunn av skaden.

Det er en større andel i Oslo enn andre steder (24 % vs. 12 %) som har opplevd å falle over en parkert elsparkesykkel (jf. Tabell V9.1). Det er også en større andel av de som er sterkt svaksynt eller blind enn de som er svaksynt (23 % vs. 7 %) som har opplevd slike fall, samt at en mindre andel har falt blant de over 70 år (5 %) enn blant de som er 50-69 år (22 %) eller under 50 år (19 %).

3.1.1.3 Hvilken side av fortauet?

Vi undersøkte om det var sammenheng mellom å ofte (svært ofte; ofte) eller sjelden (svært sjelden; sjelden; av og til) følge kanten lengst unna veien på fortau, og det å oppleve elsparkesykler som en hindring på fortau eller å ha falt over parkerte elsparkesykler. For å gjøre dette har vi gjort variablene dikotome (jf. V4) slik at vi ikke får for mange små grupper. Tabell 3.1 viser hvor mange av de som ofte eller sjelden følger motsatt kant av fortauskanten som ofte opplever elsparkesykler som en hindring på fortau, eller har opplevd å falle.

Tabell 3.1: Andel som sjelden eller ofte følger kanten lengst unna veien på fortau, som har falt over parkert elsparkesykkel eller ofte blir hindret på fortau.

	Sjelden motsatt kant (N = 45 & 44) ¹	Ofte motsatt kant (N = 69)
Falt over elsparkesykkel	20 %	30 %
Ofte hindret av elsparkesykler på fortau	41 %	54 %

¹ En person mindre gav et relevant svar på spørsmål om de ofte ble hindret av elsparkesykler på fortau.

Det var ingen statistisk signifikant sammenheng mellom å ofte følge kanten lengst unna veien og verken å oppleve elsparkesykler som en hindring på fortau (OR = 1.70, 95 % konfidensintervall=[0,78, 3,75], kontrollert for alder og synsgrad) eller å ha falt over en parkert elsparkesykkel (OR = 1.76, 95 % konfidensintervall=[0,73, 4,52], kontrollert for alder og synsgrad).

Tabell 3.1 viser en forskjell der flere av de som ofte følger motsatt grad noe opplever at de ofte blir hindret av elsparkesykler på fortau, og at en større andel har opplevd å falle over parkert elsparkesykkel. Dette er tendenser som kan tenkes at ville blitt statistisk signifikant med et større utvalg, men forskjellene kan også være tilfeldige og man skal være forsiktig med å legge vekt på dem basert på denne undersøkelsen.

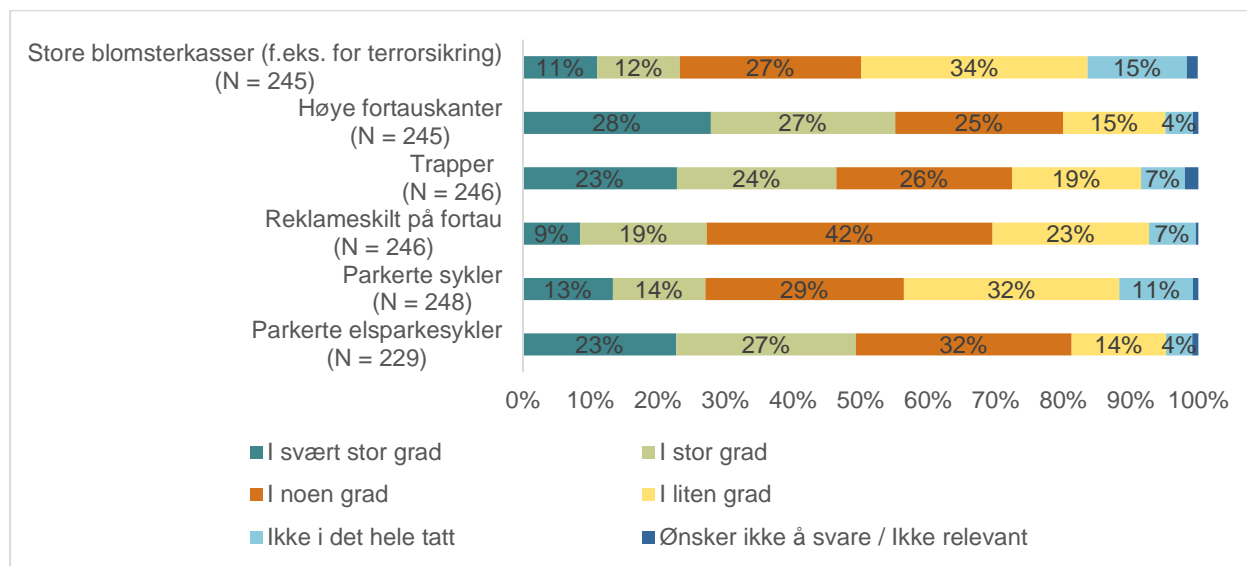
3.1.1.4 Andre kommentarer om hindringer i bymiljø eller andre trafikanter

I spørreskjemaet ble respondentene spurt om de hadde andre kommentarer. Her er det flere som trekker fram at i tillegg til elsparkesykler er det også problematisk med elbiler, ettersom også disse lager lite lyd. Sykler oppleves generelt også som problematisk. Flere påpeker at de ønsker ringeklokke på elsparkesyklene, men samtidig er det en bruker som trekker fram at hen havnet i grøfta etter å ha «blitt ringt på» av en syklist. Bybanen [i Bergen] trekkes også fram som problematisk, da den heller ikke lager noe lyd. Underlag med hull og ujevnheter er også potensielle faremomenter, og manglende lyd i lyskryss trekkes fram av flere.

Andre problematiske kollisjonsbarrierer i veibanen kan være skilt, blomsterkasser, stolper, stillas, veiarbeid eller feilparkerte biler. Om vinteren er det også vanskelig på grunn av dårlig brøyting.

3.1.2 Opplevde hindringer for personer med nedsatt bevegelsesevne

Figur 3.4 viser svarfordelingen på spørsmål om både parkerte elsparkesykler og andre hindringer i bymiljøet.



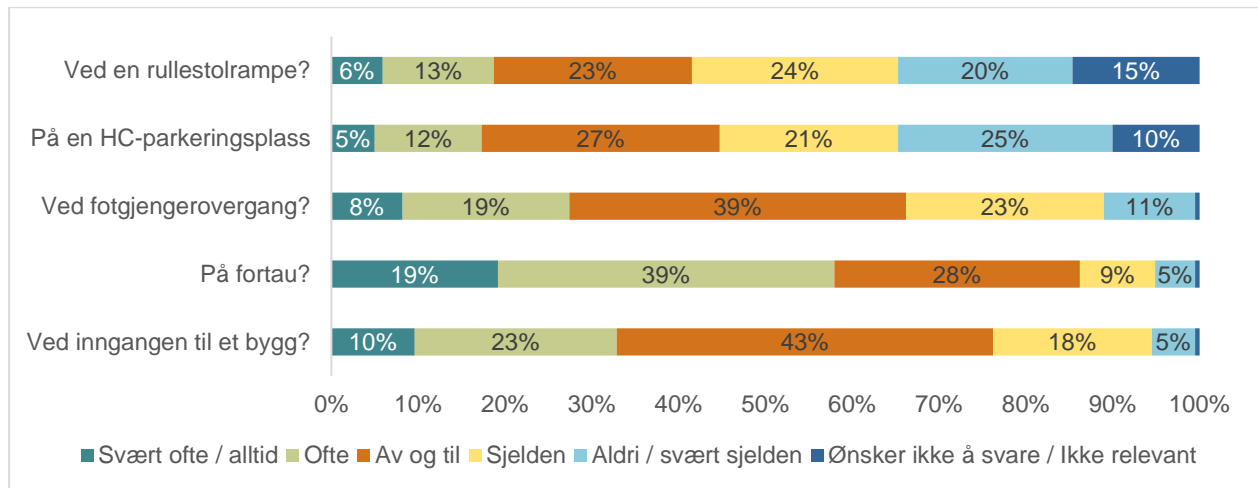
Figur 3.4: Svarfordeling på i hvor stor grad ulike objekter oppleves som en hindring i bymiljø for personer med nedsatt bevegelsesevne. Prosent.

Det er tydelig at parkerte elsparkesykler oppleves som en hindring når respondentene beveger seg i bymiljøer. Halvparten av respondentene opplever parkerte elsparkesykler som en hindring i stor eller i svært stor grad, og veldig få sier at de ikke opplever det i det hele tatt. Samtidig kommer det frem at elsparkesykler er ett av flere hindre de møter. Høye fortauskanter er det som i størst grad oppleves som en hindring, og trapper som må forseres oppleves som en hindring i stor eller svært stor grad av nesten like mange som parkerte elsparkesykler.

Parkerte sykler oppleves i relativt liten grad som en hindring. Omtrent en fjerdedel opplever det i stor eller i svært stor grad som en hindring, mens nesten halvparten opplever det i liten grad eller ikke i det hele tatt. Det er også få som opplever reklameskilt plassert på fortau og store blomsterkasser som store hindringer, men også disse er i noen eller større grad en hindring for omtrent halvparten av respondentene.

Figur 3.5 viser fordelingen på hvor ofte respondentene opplever at elsparkesykler står til hinder for dem på ulike steder.

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø



Figur 3.5: Svarfordeling over hvor ofte respondentene med nedsatt bevegelsesevne opplever at elsparkesykler står til hinder på ulike steder. Prosent. N = 219.

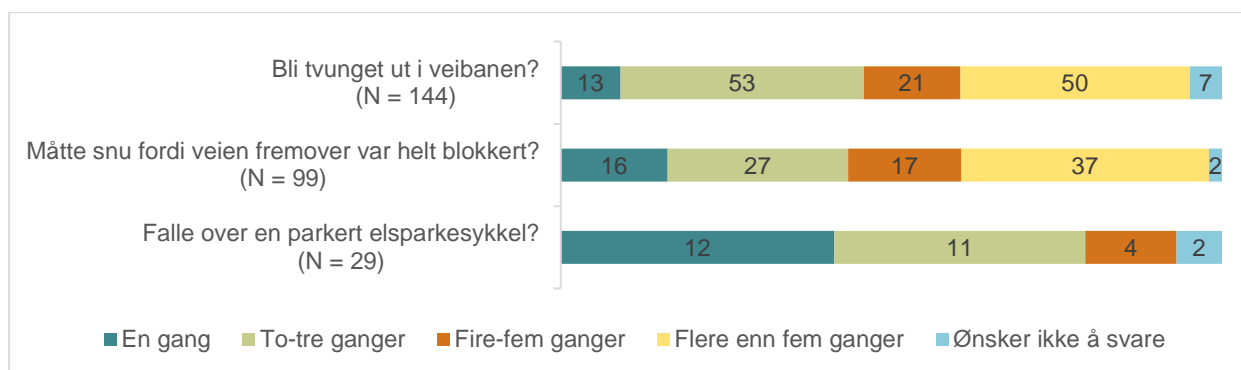
Det er klart at flest opplever at elsparkesykler står til hinder på fortau. En femtedel sier det skjer svært ofte eller alltid og mer enn en tredjedel opplever det ofte. Det er bare en tiendedel som opplever det sjelden, og 5 % som opplever det svært sjelden eller aldri.

I tillegg opplever mange å bli hindret ved inngangen til bygg og fotgjengerovergang, med størst andel som opplever det av og til. Det er noe sjeldnere at elsparkesykler er en hindring ved en rullestolrampe eller en HC-parkeringsplass, og det er flere som sier det ikke er relevant for dem eller ikke ønsker å svare.

Vi har undersøkt om det er forskjeller mellom respondenter som oppgir at de møter elsparkesykler i Oslo versus andre steder, mellom ulike aldersgrupper og mellom hvordan de vanligvis beveger seg i bymiljø (jf. V6, V7 og V9). Det er en klar tendens til at de som vanligvis bruker rullestol i større grad blir hindret enn de som går. Vi finner ingen signifikante sammenhenger mellom disse opplevelsene og det å møte elsparkesykler i Oslo versus andre steder, og heller ingen alderseffekter, men det er en tendens til at flere blant de yngre oppgir å ofte bli hindret på fortau.

Vi undersøkte også hvor mange av respondentene som har opplevd ulike konkrete hendelser knyttet til parkerte elsparkesykler. Noen ($n = 29$, 13 %) har opplevd å falle over en parkert elsparkesykkel. Betydelig flere har opplevd å måtte snu fordi veien fremover var helt blokkert ($n = 99$, 45 %) eller å bli tvunget ut i veibanen av en parkert elsparkesykkel ($n = 145$, 66 %).

Figur 3.6 viser hvor mange ganger respondentene har opplevd dette.



Figur 3.6: Hvor mange ganger respondentene med nedsatt bevegelsesevne har opplevd ulike hendelser med parkerte elsparkesykler. Antall.

Det å falle over en parkert elsparkesykkel har ikke hendt så mange ganger for de som har opplevd det. Derimot er det å måtte snu eller bli tvunget ut i veibanen fordi parkerte elsparkesykler blokkerer, noe som har hendt flere ganger for ganske mange.

De som har opplevd å falle over en parkert elsparkesykkel fikk også spørsmål om de har blitt skadet i et slikt fall, hvorav 12 personer sa ja. Av disse ble to personer såpass skadet at de trengte behandling av helsepersonell.

Vi har undersøkt om det er forskjell i andel som har opplevd å falle, å måtte snu eller å bli tvunget ut i veibanen for ulike aldersgrupper, for Oslo vs. andre steder og for folk som oftest beveger seg i rullestol (manuell eller elektrisk) eller gående (med eller uten ganghjelpemidler). Vi finner ingen forskjell mellom Oslo og andre steder, men noen klare sammenhenger mellom slike opplevelser og både bevegelsesmåte og alder (jf. V6, V7, V9). Flere som vanligvis bruker rullestol har opplevd å bli tvunget ut i veibanen (77 % vs. 54 %), og en betydelig større andel har opplevd å måtte snu (68 % vs. 22 %). Vi finner også at det er flere blant de yngste (18-49 år) som har falt, som har måtte snu og som har blitt tvunget ut i veibanen, enn blant de noe eldre. Det er en større andel av de yngre i utvalget som oppgir rullestol som sin primære bevegelsesmåte i bymiljø.

3.1.2.1 Andre kommentarer om hindringer i bymiljø

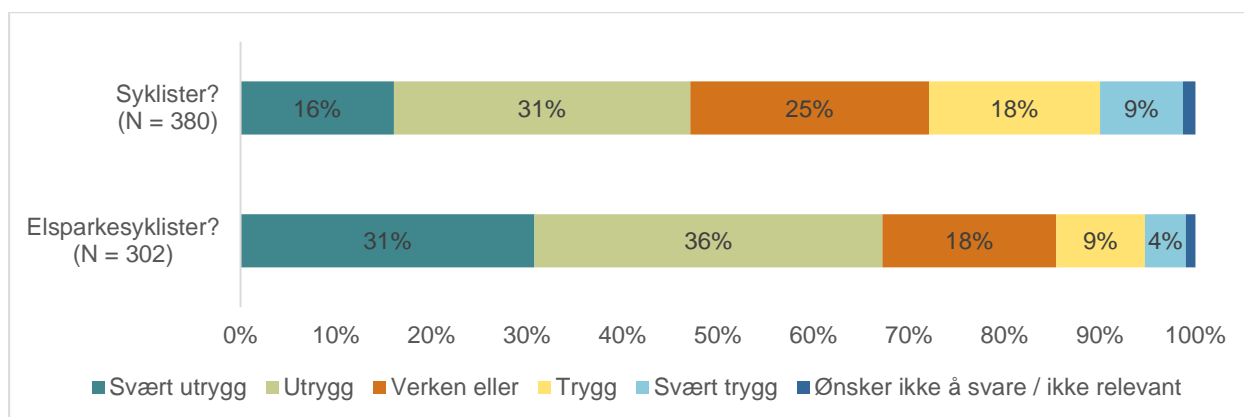
Under andre kommentarer, mot slutten av skjemaet, er det mange med nedsatt bevegelsesevne som nevner høye fortauskanter som problematisk. De opplever også problemer med andre hindringer som veiarbeid, løse skilt og utstilling av salgsvare. For personer med nedsatt bevegelsesevne er andre trafikanter som sykler, biler, personer på rulleski og gående også problematisk, samt ujevne underlag med hull eller underlag av brostein.

3.2 Utrygghet i møte med elsparkesyklister

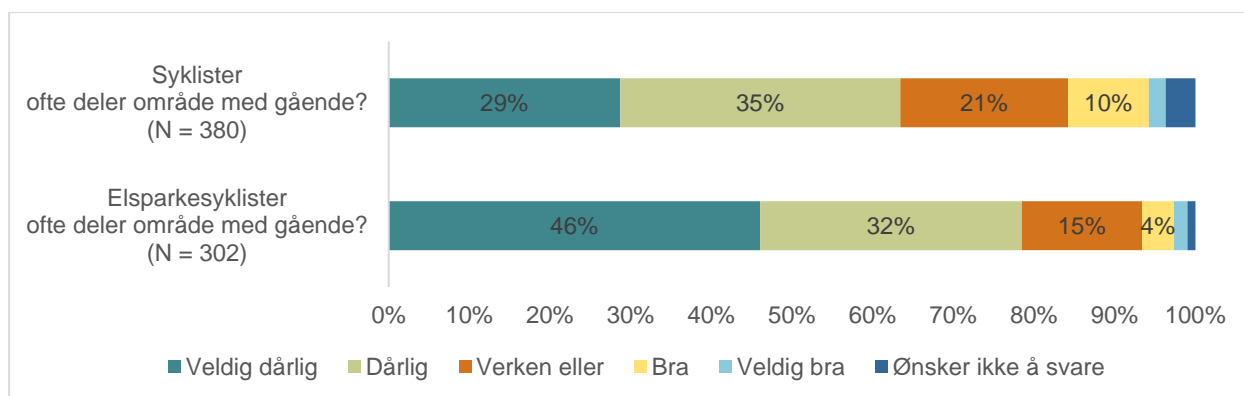
3.2.1 Personer med nedsatt syn

Figur 3.7 viser svarfordelingen på hvor trygg respondentene føler seg i møte med elsparkesyklister og sykklister, mens Figur 3.8 viser svarfordelingen på hvordan de synes det fungerer at henholdsvis elsparkesyklister og sykklister ofte deler område med gående.

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø



Figur 3.7: Svarfordeling på hvor trygg personer med nedsatt syn føler seg i møte med syklist og elsparkesyklist. Prosent.



Figur 3.8: Svarfordeling på hvordan personer med nedsatt syn opplever at det fungerer at syklist og elsparkesyklist ofte deler område med gående. Prosent.

To tredjedeler av respondentene oppgir at de føler seg utrygg i møte med elsparkesyklist, mens få oppgir at de føler seg trygg. Omtrent halvparten føler seg utrygg i møte med syklist. Mange synes det fungerer dårlig at syklist deler område med gående, og enda litt flere synes det fungerer dårlig at elsparkesyklist gjør det. Få respondenter synes det fungerer bra eller veldig bra.

Av de 302 som har beveget seg i områder med elsparkesykler, oppgir 166 (55 %) at de nesten har blitt påkjørt av en elsparkesyklist, og 13 (4 %) at de har blitt påkjørt. Tabell 3.2 viser hvor mange ganger de har opplevd å bli, eller nesten bli, påkjørt.

Tabell 3.2: Antall ganger personer med nedsatt syn har opplevd å bli, eller nesten bli, påkjørt av en elsparkesyklist. Blant de som har opplevd det.

	Nesten påkjørt (N = 166)	Påkjørt (N = 13)
En gang	31	6
To-tre ganger	45	6
Fire-fem ganger	33	0
Flere enn fem ganger	52	1
Ønsker ikke å svare	5	0

Av de som har opplevd påkjørsel eller nestenpåkørsel, har mange opplevd dette mer enn én gang. Særlig gjelder det nestenpåkørsel, der nesten fire av fem har opplevd det mer enn én gang og litt under en tredjedel har opplevd det flere enn fem ganger. Av de som har opplevd nestenpåkørsel sier 8 personer at de har blitt skadet, og to personer at de har trengt behandling av helsepersonell etter en slik skade. Av de som har opplevd å bli påkjørt, sier 6 personer at de har blitt skadet i påkjørsel av elsparkesyklist, men ingen har blitt så skadet at de har trengt behandling.

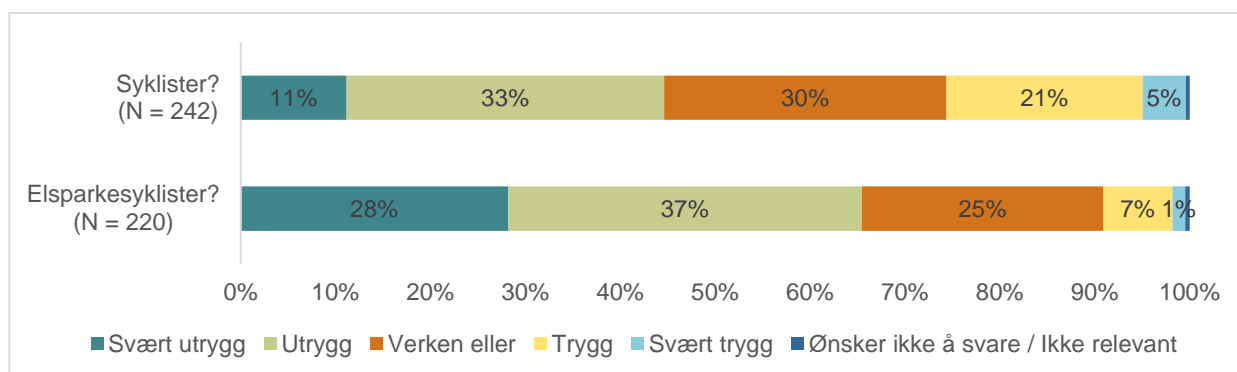
En liten andel (n = 24) av respondentene bruker førerhund og har beveget seg i områder med elsparkesykler. Blant disse har 11 personer opplevd at førerhunden nesten ble påkjørt, hvorav 9 har opplevd det flere ganger. To personer har opplevd at førerhunden ble påkjørt, og en har opplevd dette flere ganger.

Vi har undersøkt om det er forskjeller mellom Oslo, og andre steder. Det var ingen signifikant forskjell mellom de som møter elsparkesykler i Oslo versus andre steder når det gjelder andel som har opplevd å nesten bli påkjørt (jf. tabell V9.1). Det var heller ingen signifikant forskjell mellom aldersgrupper eller synsgrad når det gjelder å ha blitt, eller nesten blitt, påkjørt (jf. tabell V6.3 og V8.1).

En lavere andel blinde og personer i den yngste aldersgruppa (<50) oppga å føle seg utrygg i møte med elsparkesykler, sammenlignet med henholdsvis svaksynte eller sterkt svaksynte og personer på 50 år og over (jf. tabell V6.3 og V8.1). Vi har også undersøkt sammenhengen mellom alder og det å ha blitt skadd på grunn av elsparkesykler, uavhengig av om skaden skyldtes fall, nesten-påkørsel eller påkjørsel. Andelen skadde på grunn av elsparkesykler var lavest i den eldste aldersgruppa og høyest i gruppa på 50-69 år (jf. tabell V6.3).

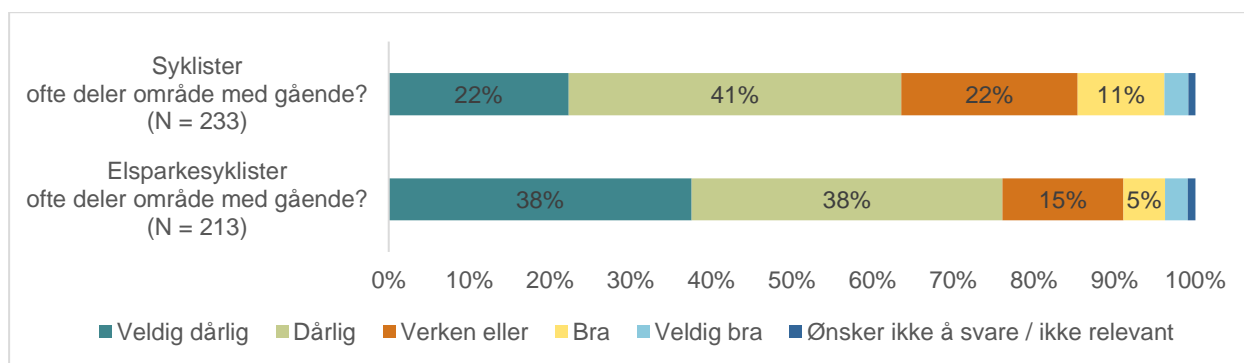
3.2.2 Personer med nedsatt bevegelsesevne

Figur 3.9 viser svarfordelingen på hvor trygg respondentene med nedsatt bevegelsesevne føler seg i møte med elsparkesyklister og syklist, mens figur 3.10 viser svarfordelingen på hvordan de synes det fungerer at henholdsvis elsparkesyklister og syklist ofte deler område med gående.



Figur 3.9: Svarfordeling på hvor trygg personer med nedsatt bevegelsesevne føler seg i møte med syklist og elsparkesyklister. Prosent.

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø



Figur 3.10: Svarfordeling på hvordan personer med nedsatt bevegelsesevne opplever at det fungerer at syklistene og elsparkesyklene ofte deler område med gående. Prosent.

De fleste respondentene føler seg utrygg i møte med elsparkesyklister og syklistene, og opplever at det fungerer dårlig at elsparkesyklister og syklistene deler område med gående. Det er også en tydelig forskjell der flere vurderer samhandlingen med elsparkesyklister som verre enn med syklistene.

Mens det er nesten like mange som oppgir å føle seg utrygg i møte med syklistene som med elsparkesyklister er det betydelig flere som oppgir å føle seg svært utrygg i møte med elsparkesyklister. Det er også klart flere som føler seg trygg i møte med syklistene enn i møte med elsparkesyklister.

Tilsvarende er det flere som synes det fungerer dårlig at elsparkesyklister deler område med gående enn at syklistene gjør det, med henholdsvis tre fjerdedeler og to tredjedeler som synes det fungerer dårlig eller svært dårlig. I begge tilfeller er det få som synes det fungerer bra, men det er noen flere som synes det fungerer bra at syklistene deler område med gående.

Av de 219 som har beveget seg i områder med elsparkesykler og svart på disse spørsmålene, sier 149 (68 %) at de har opplevd å nesten bli påkjørt av en elsparkesykkel, og 37 (17 %) har opplevd å bli påkjørt. Tabell 3.3 viser hvor mange ganger disse har opplevd å bli påkjørt, eller å nesten bli det.

Tabell 3.3: Antall ganger personer med nedsatt bevegelsesevne har opplevd å bli, eller nesten bli, påkjørt av en elsparkesykkel. Blant de som har opplevd det.

Hvor mange ganger har du opplevd å bli	Nesten påkjørt (N = 148)	Påkjørt (N = 37)
En gang	28	15
To-tre ganger	46	13
Fire-fem ganger	33	2
Flere enn fem ganger	38	6
Ønsker ikke å svare	3	1

Av de som har opplevd påkjørsel eller nestenpåkørsel, har mange opplevd dette mer enn én gang. Særlig gjelder det nestenpåkørsel, der omtrent fire av fem har opplevd det mer enn én gang, og en fjerdedel har opplevd det mer enn fem ganger. Av de som har opplevd nestenpåkørsel sier 14 personer at de har blitt skadet, og fem personer at de har trengt behandling av helsepersonell etter en slik skade. Av de som har opplevd å bli påkjørt, sier 13 personer at de

har blitt skadet i påkjørsel av elsparkesyklist, og 6 personer at de har trengt behandling av helsepersonell etter en slik skade.

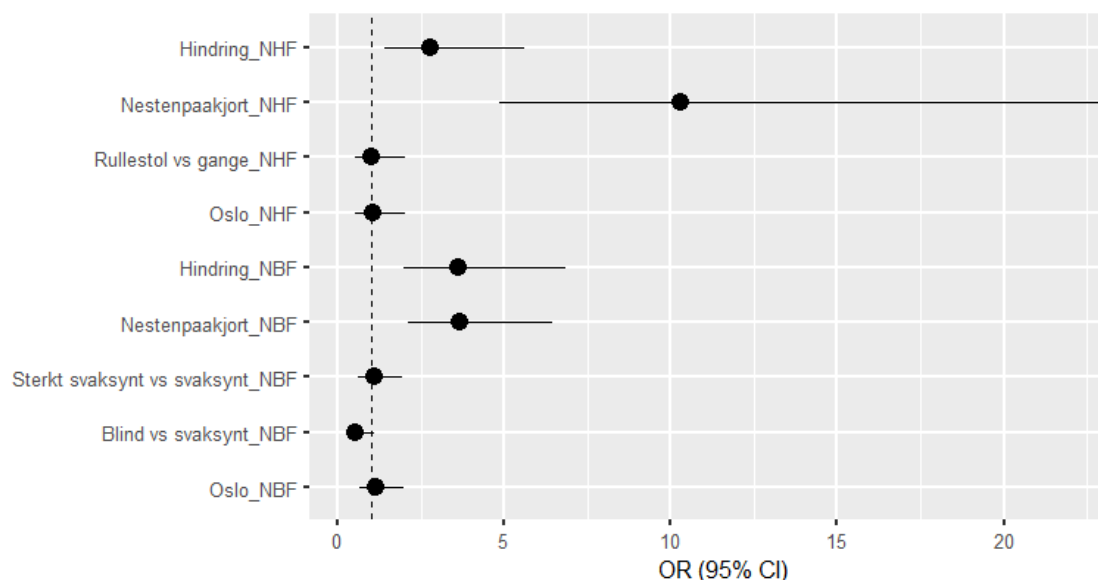
Vi har undersøkt om det er forskjeller mellom respondenter som oppgir at de møter elsparkesykler i Oslo, og de som oppgir andre steder eller ikke nevner sted. Det var ingen statistisk signifikant forskjell mellom Oslo og andre steder når det gjelder andel som har opplevd å nesten bli påkjørt (jf. Tabell V9.2). Vi fant heller ingen statistisk pålitelig effekt av alder eller vanligste bevegelsesmåte når det gjelder å nesten ha blitt påkjørt.

Opplevelsen av utrygghet som følge av elsparkesykler var ganske lik på tvers av aldersgruppene og for ulike bevegelsesmåter. Derimot var det en høyere andel i den yngste gruppa som rapporterte skade som følge av fall over, påkjørsel eller nestenpåkjørsel av elsparkesykler (jf. tabell V6.4). Blant de som oftest bruker rullestol var det en høyere andel som oppga å ha blitt skadet, sammenlignet med gående. Det er også en tendens til at flere blant rullestolbrukerne har opplevd å bli påkjørt enn blant de gående (jf. tabell V7.1).

3.2.3 Hva påvirker opplevd utrygghet

Vi har gjennomført en rekke logistiske regresjonsanalyser for å undersøke hvordan ulike faktorer henger sammen med opplevd utrygghet i møte med elsparkesykler. Figur 3.11 og tabell 3.4 viser resultatene fra disse.

I figuren indikerer den stiplede linjen en oddsratio (OR) på 1, som vil si ingen effekt. Jo høyere OR, jo større er sjansen for at de føler seg utrygg. Lengden på strekene indikerer konfidensintervallet, som indikerer hvor usikkert estimatet er.



Figur 3.11: Logistiske regresjonsanalyser¹ med Utrygghet som utfall (avhengig variabel). Utvalgene fra Norges handikapforbund og Norges blindeforbund, N=178-286 (se Tabell 3.4). Oddsratioer med 95% konfidensintervall. Kontrollert for alder, tilstand (som gjør det ekstra viktig å unngå fall; ja/nei) og vanligste bevegelsesmåte (rullestol vs. gange; kun NHF) eller synsgrad (blind vs. sterkt svaksynt vs. svaksynt; kun NBF). Utrygg = Føler seg utrygg pga. elsparkesykler (ofte/av og til vs. sjelden/nei); Hindring = Opplever elsparkesykler som hindring (svært stor grad/stor grad vs. av og til/sjelden/svært sjelden); Nesten-påkjørt = Opplevd å nesten bli påkjørt av elsparkesykler (ja vs. nei).

Tabell 3.4: Logistisk regresjonsanalyser¹ med utvalgene fra Norges handikapforbund og Norges blindeforbund. Sammenhenger med opplevelse av utrygghet² i møte med elsparkesykler.

Utvalg	Uavhengig variabel	N	Oddsratio	95% konfidensintervall	
NHF³	Hindring ⁵	187	2.90	1.48	5.82
	Nesten påkjørt ⁶	187	10.48	5.02	22.85
	Rullestol vs. Gå ⁷	187	0.98	0.50	1.91
	Sted = Oslo ⁸	178	1.03	0.52	2.02
NBF⁴	Hindring ⁵	273	3,62	1,99	6,84
	Nesten påkjørt ⁶	286	3,65	2,11	6,45
	Sterkt svaksynt vs. Svaksynt ⁹	286	1,07	0,61	1,92
	Blind vs. Svaksynt	286	0,54	0,26	1,11
	Sted = Oslo ¹⁰	286	1,15	0,67	1,96

¹Justert for alder, tilstand (som gjør det ekstra viktig å unngå fall; ja/nei), bevegelsesmåte (kun NHF) og synsgrad (blind vs. sterkt svaksynt vs. svaksynt; kun NBF)

²Svært utrygg/utrygg vs. verken eller/trygg/svært trygg; for detaljer, se vedlegg 4

³Norges handikapforbund

⁴Norges blindeforbund

⁵Ofte/av og til vs. sjelden/nei; for detaljer, se vedlegg 4

⁶Opplevd å nesten bli påkjørt av elsparkesykler (ja vs. nei)

⁷Justert for alder og kjønn

⁸Andel fra Oslo = 35.6%

⁹Justert for alder og kjønn

¹⁰Andel fra Oslo = 27.8%

Fet skrift indikerer OR som er statistisk signifikant

Variablene hindring og nestenpåkørsel var statistisk signifikant relatert til opplevd utrygghet i begge utvalgene (Handikapforbundet og Blindeforbundet). Det vil her si at sjansen for å føle seg utrygg på grunn av elsparkesykler, var større blant de som oppga å ha opplevd parkerte elsparkesykler som hindringer, og å ha opplevd å nesten ha blitt påkjørt av elsparkesykler. Mer spesifikt var oddsene for at noen følte seg utrygg på grunn av elsparkesykler, omtrent 3 til 10,5 ganger høyere for de som følte seg hindret eller hadde opplevd nestenpåkørsel, sammenlignet med de som ikke opplevde elsparkesykler som hindringer i særlig grad, eller som ikke hadde opplevd nestenpåkørsel. Selv om disse effektestimatene er statistisk signifikante, ser vi av de relativt vide konfidensintervallene at størrelsen på estimatene er noe usikre, og de må derfor tolkes med forsiktighet.

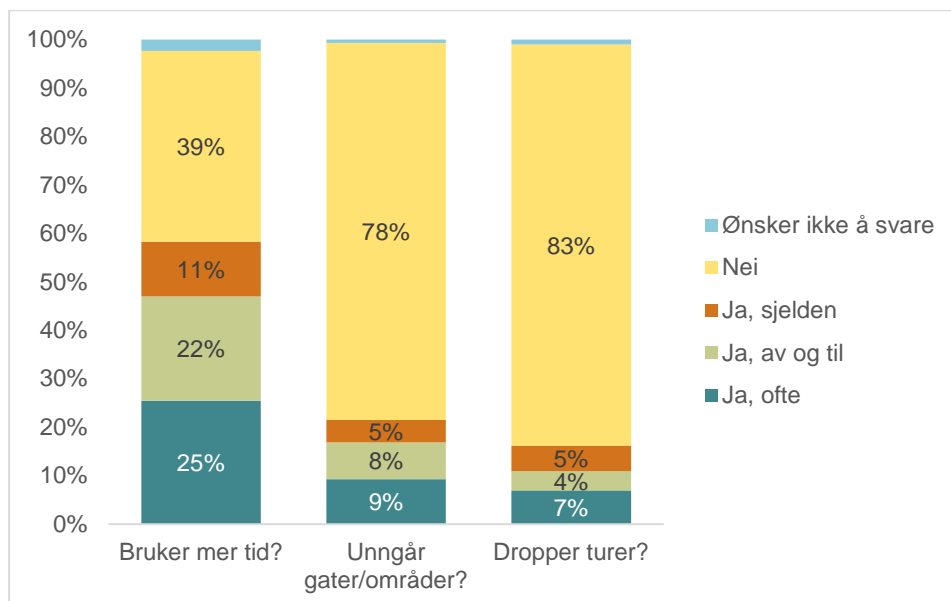
Det var ingen statistisk signifikant sammenheng mellom måten personene beveger seg på (rullestol vs. gange; kun Handikapforbundet) og opplevd utrygghet, eller synsgrad (blind vs. sterkt svaksynt vs. svaksynt; kun Blindeforbundet) og opplevd utrygghet. Det var heller ingen forskjell i opplevd utrygghet mellom Oslo og andre steder av landet.

3.3 Bruk av bymiljø

3.3.1 Deskriptive resultater

3.3.1.1 Blant personer med nedsatt syn

Figur 3.12 viser svarfordelingen på ulike spørsmål tilknyttet om elsparkesykler påvirker hvordan respondentene ferdes i bymiljø.



Figur 3.12: Svarfordeling på spørsmål om elsparkesykler påvirker turer i bymiljø for personer med nedsatt syn. Prosent.

Omtrent 60 % oppgir at elsparkesykler gjør at de bruker mer tid når de beveger seg i bymiljøer enn de ellers ville gjort. Rett over en tiendedel sier det skjer sjelden, rett over en femtedel sier det skjer av og til, og en fjerdedel sier det skjer ofte.

Det er betydelig færre som unngår områder eller dropper turer på grunn av elsparkesykler. Likevel er det en drøy femtedel som sier de unngår gater eller områder på grunn av elsparkesykler, og 16 % som sier det hender at de dropper turer i bymiljøer på grunn av elsparkesykler. Det er 9 % som sier de ofte unngår gater, og 7 % som sier de ofte dropper turer.

Det var ingen store forskjeller på tvers av alder eller synsgrad når det gjaldt det å bruke mer tid, unngå områder eller droppe turer (jf. tabell V6.3 og tabell V8.1). Det er likevel en noe høyere andel i aldersgruppa 50-69 år oppga å bruke mer tid eller unngå områder. Sammenhengen mellom synsgrad og det å bruke mer tid eller unngå områder eller droppe turer ble også undersøkt i logistiske regresjonsanalyser, der vi kontrollerer for andre faktorer (seksjon 3.3.2).

Hvorfor bruker du mer tid?

Figur 3.13 viser hvilke faktorer som gjør at personer med nedsatt syn bruker mer tid i bymiljøer på grunn av elsparkesykler. Svarkategoriene er kodet fra åpne svar.



Figur 3.13: Årsaker til økt tidsbruk på grunn av elsparkesykler for personer med nedsatt syn. Prosent (N = 176).

Personer med nedsatt syn oppgir flere ulike grunner til at de bruker lenger tid når de beveger seg i bymiljøer. For det første bruker de mer tid på å være oppmerksom og se seg rundt i bybildet - hvis de har gjenværende syn. Her nevnes det blant annet at man må passe på å ikke stå i veien, gjøre seg synlig for elsparkesykkel for å unngå ulykker og vise ekstra forsiktighet i kryss. Dette krever ekstra konsentrasjon og dermed tar det lenger tid å flytte seg fra A til B.

«Fordi jeg ser meg nøye om før jeg begynner å bevege meg. For siden jeg ikke ser så godt så må jeg bruke mye mer tid til å sjekke det som er rundt meg».

«Du tar deg bedre tid, for å sjekke om det er hindringer og sånt».

Svært mange oppgir at de beveger seg mer varsomt og forsiktig eller at de har økt redsel som gjør at de beveger seg saktere.

«Fordi jeg er redd for å falle eller bli påkjørt».

«Fordi jeg er utrygg og derfor går saktere».

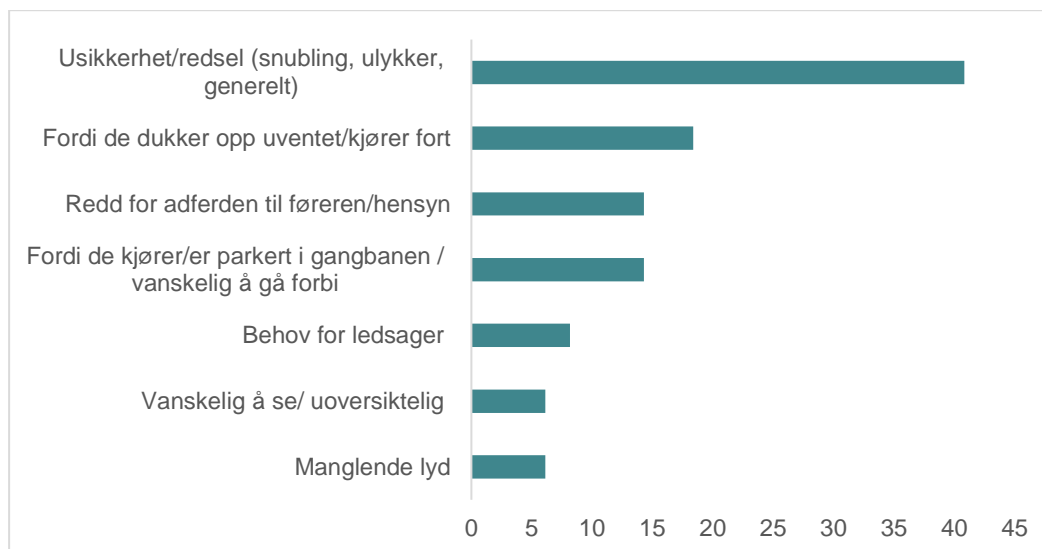
Elsparkesyklene gjør også at det er mer komplekst å navigere/orientere seg rundt på grunn av økte hindringer:

«Bruker mer energi på å navigere rundt elsparkesykkelen».

En del tar også opp problematikken om at de er lydløse og at det er vanskelig å vite når de kommer. Hensynsløse førere og høy fart er også oppgitt som årsak til at det tar lenger tid. Annet kategorien inneholder svar som bare er gitt av 1-3 personer og inkluderer at de ikke vet hvorfor de bruker mer tid, at folk kjører på fortau eller at det er dårlig parkering.

Hvorfor dropper du turer?

Figur 3.14 viser hvilke forhold personer med nedsatt syn oppgir som årsaker til at de dropper turer. Svarkategoriene er kodet fra åpne spørsmål.



Figur 3.14: Årsaker til å droppe turer for personer med nedsatt syn. Prosent (N = 49).

Hovedårsaken som blir nevnt til at folk dropper å bruke byen er at elsparkesyklene skaper ekstra utrygghet. Dette kan være både generelt og spesifikt knyttet til påkjørsel eller redsel for å snuble.

«Jeg føler meg utrygg og er redd for å bli påkjørt. Det koster meg mye energi. Elsparkesyklister kjører bare på og det virker ikke som de har noen regler».

Flere er også plaget med at elsparkesyklene ofte er parkert eller kjører i gangbanen.

«Ligger strødd overalt»

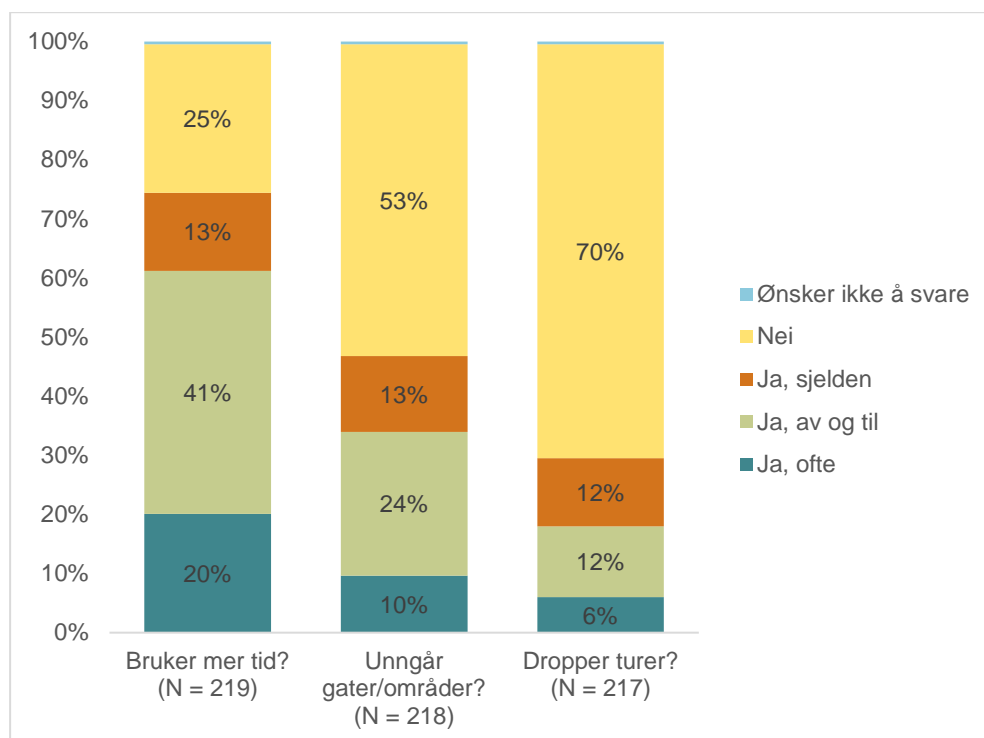
Det nevnes også at det er problematisk at elsparkesyklene dukker opp uventet, kjører raskt, er lydløse og at førerne tidvis er hensynsløse. Enkelte nevner også at de kun beveger seg i byen dersom de har tilgang på ledsager.

«Når jeg ikke har ledsager føler jeg meg ikke trygg nok til å gå. De tar ikke hensyn til den hvite stokken».

3.3.1.2 Blant personer med nedsatt bevegelsesevne

Respondentene oppgir at elsparkesykler helt klart påvirker hvordan de ferdes i bymiljøer, som vist i figur 3.15.

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø



Figur 3.15: Svarfordeling på spørsmål om elsparkesykler påvirker turer i bymiljø for personer med nedsatt bevegelsesevne. Prosent.

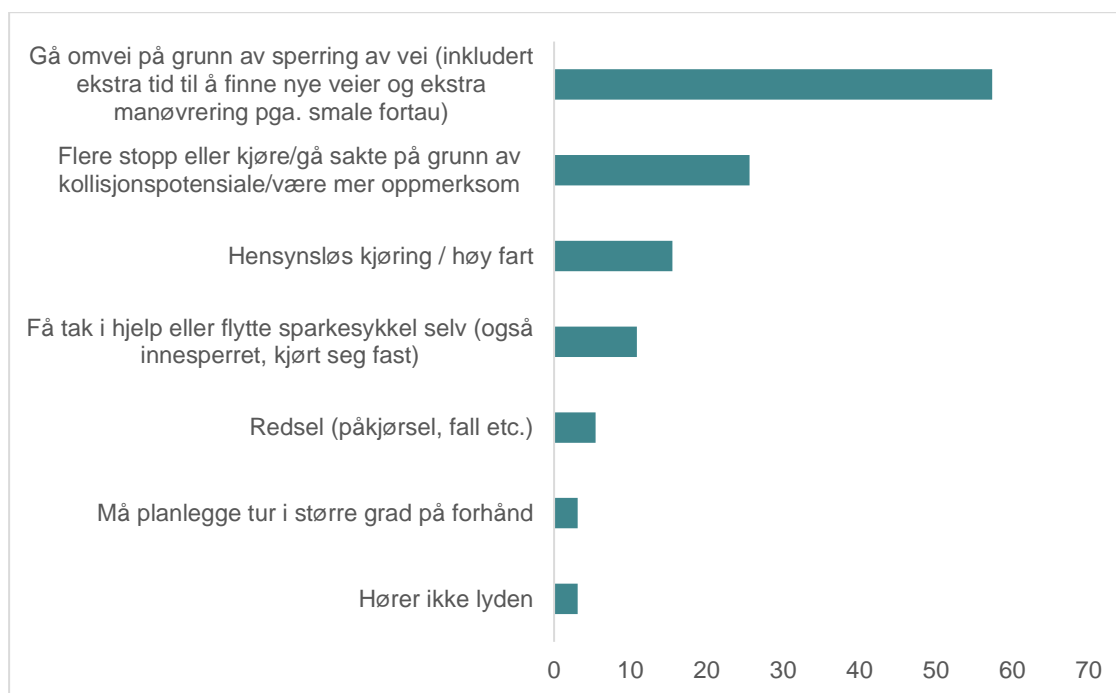
Mer enn to tredjedeler oppgir at elsparkesykler gjør at de bruker mer tid når de beveger seg i bymiljøer, der den største andelen (41%) sier det skjer av og til, og 20 % sier de ofte opplever det.

Det er færre av respondentene som unngår gater eller områder på grunn av elsparkesykler, men nesten halvparten oppgir at det hender, og en tredjedel sier de gjør det av og til eller ofte. Andelen som dropper turer i bymiljøer på grunn av elsparkesykler er mindre, og de fleste oppgir at dette ikke skjer. Samtidig sier over 20 % at det hender sjelden eller av og til, og en mindre gruppe (6 %) sier at de ofte unngår turer i bymiljøer på grunn av elsparkesykler.

En noe høyere andel i den yngste aldersgruppa oppga å bruke mer tid på å bevege seg rundt i bymiljø og ofte dropper turer eller unngå områder, men forskjellene var ikke statistisk signifikante (jf. tabell V6.4) og de yngre i utvalget oppgir i større grad rullestol som primær bevegelsesmåte. En statistisk signifikant høyere andel rullestolbrukere oppga å bruke mer tid. Det var også en tendens til at rullestolbrukere i større grad unngikk områder og droppet turer (jf. tabell V7.1). Sammenhengen mellom vanligste bevegelsesmåte og det å bruke mer tid eller unngå områder eller droppe turer ble også undersøkt i logistiske regresjonsanalyser, der vi kontrollerer for andre faktorer (seksjon 3.3.2).

Hvorfor bruker du mer tid?

Figur 3.16 viser hvilke faktorer som til at personer med nedsatt bevegelsesevne bruker mer tid i bymiljøer på grunn av elsparkesykler.



Figur 3.16: Årsaker til økt tidsbruk på grunn av elsparkesykler for personer med nedsatt bevegelsesevne. Prosent (N = 129).

For personer med nedsatt bevegelsesevne fører elsparkesyklene til at veiene ofte blir sperret. Dette gjør at man ofte må finne nye veier, eller vente ekstra på at andre skal passere på fortau hvor det er smalt. Flere nevner også at de må ta omveier eller alternative, uhensiktsmessige ruter:

«Jeg må vente til bilveien blir ledig og benytte meg av denne for å komme forbi».

Mange nevner også at de bruker ekstra tid fordi de må flytte elsparkesykler selv eller vente på at noen kan komme og hjelpe dem. To personer sier at de også har blitt sperret inne av elsparkesykler eller kjørt seg fast.

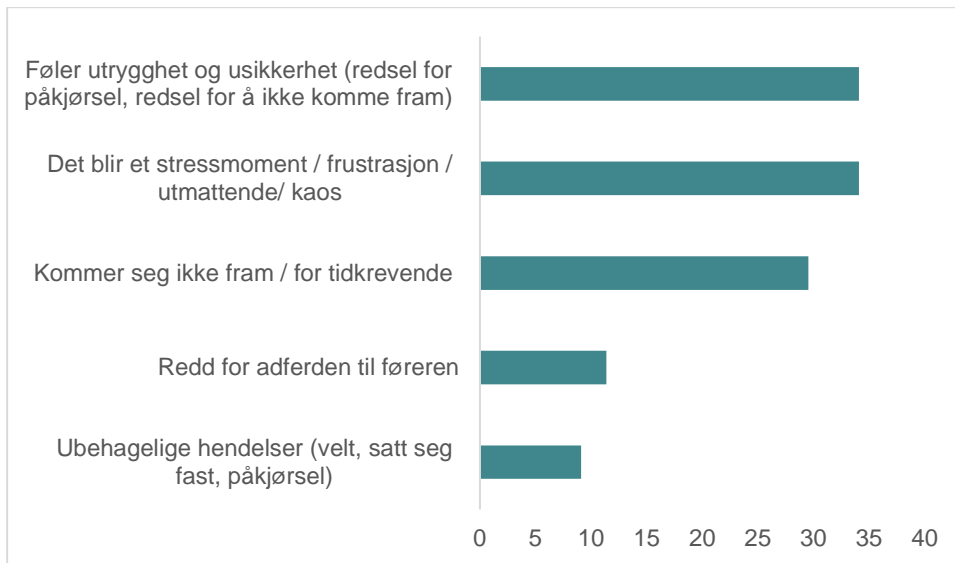
«Jeg må håndtere og flytte el-sparkesyklene til siden når jeg kjører el-rullestol. Det hender også at jeg må gå UT av el-rullestolen for å flytte sykkel, det tar krefter fra kroppen min».

Flere nevner også at de må være mer oppmerksomme, stoppe oftere eller kjøre/gå saktere for å unngå kollisjoner med både kjørende og parkerte elsparkesykler. Flere går også saktere på grunn av redsel for fall eller påkjørsel. Hensynsløs kjøring fra bruker og høy fart er også nevnt som problematisk av denne gruppen, og noen nevner at de i større grad må planlegge turene på forhånd.

Hvorfor dropper du turer?

Figur 3.17 viser hvilke forhold personer med nedsatt bevegelsesevne oppgir som årsaker til at de dropper turer i bymiljø.

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø



Figur 3.17: Årsaker til å droppe turer for personer med nedsatt bevegelsesevne. Prosent (N = 44).

Årsakene til at personer med bevegelsesnedsettelse dropper å reise er at reisen blir et stressmoment, skaper ekstra frustrasjon, utmattelse og følelse av kaos.

«De er helt forferdelige [elsparkesyklene] og gjør turer slitsomme istedenfor hyggelige».

Det er veldig mange som opplever å faktisk ikke komme seg fram eller at det er for tidkrevende å komme seg fram. Dette kan også gjøre at man dropper turene eller drar andre steder:

«Har begynt å dra til kjøpesenter framfor sentrum pga. parkering og fremkommelighet».

I tillegg er det en del som opplever usikkerhet og utrygghet både når det gjelder å ikke skulle komme seg fram eller å bli påkjørt på veien. Flere har opplevd ubehagelige hendelser som velt, satt seg fast eller blitt påkjørt – hvilket har gjort at de ikke ønsker å reise. Fornærmelser eller ubehagelig adferd fra brukerne av elsparksykler blir også nevnt.

Økt mobilitet

På den andre siden er det også noen med nedsatt bevegelsesevne som selv bruker elsparksykel. I dette utvalget er det 31 personer (14 %) som har brukt elsparksykel. Noen har bare prøvd noen ganger, men 23 har brukt elsparksykel 6 ganger eller flere, og 14 av disse har brukt elsparksykel 21 ganger eller flere. Tabell 3.5 viser antall, blant de som har brukt elsparksykel, som opplever at elsparksykler gjør at de kommer seg lettere rundt.

Tabell 3.5: Svarfordeling blant de som har brukt elsparksykel på om elsparksykler gjør at de lettere kommer seg rundt.

Gjør elsparksykler at du kommer deg lettere rundt?	Antall
Nei	2
Ja, litt	6
Ja, noe	4
Ja, mye	18
Ønsker ikke å svare	1

Det er et lite utvalg og man må være forsiktig med å generalisere, men det er tydelig at elsparkesykler også bidrar til økt mobilitet blant noen personer med nedsatt bevegelsesevne. De fleste som har brukt elsparkesykkel sier at de opplever at det gjør det mye lettere for dem å komme seg rundt. Det er også en klar tendens til at yngre respondenter i større grad oppgir å ha brukt elsparkesykkel (jf. Tabell V6.4).

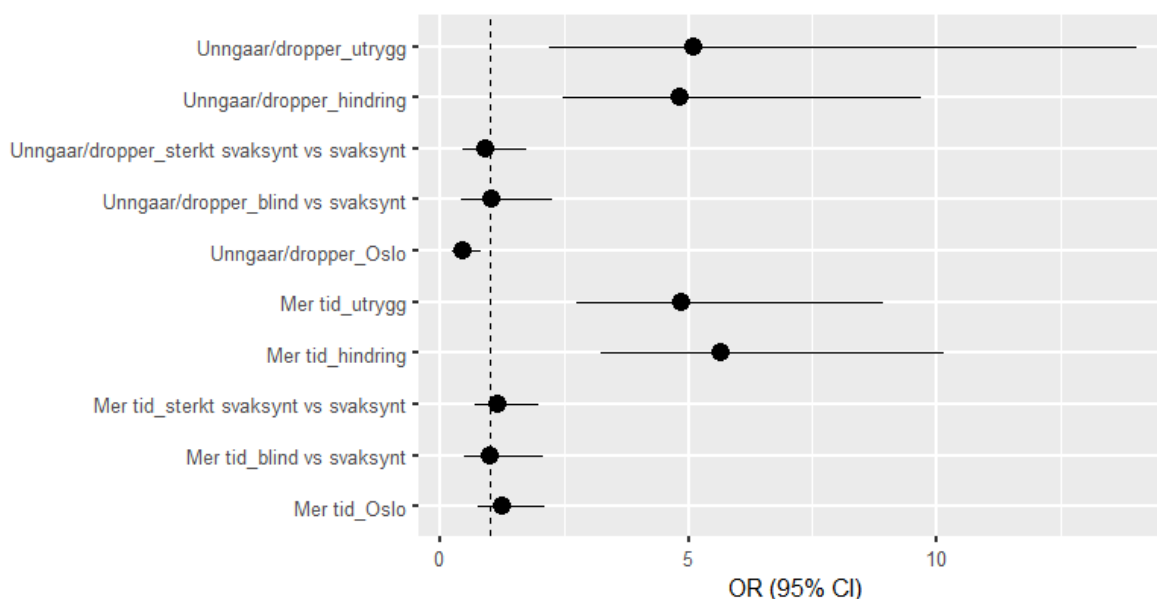
En person la igjen følgende utdypende kommentar mot slutten av spørreskjemaet:

«Men for meg har elsparkesykler gjort at jeg kan være med på flere ting, følge etter mine gående venner hvis de plutselig skal videre og føle meg mer normal der.»

3.3.2 Hvordan påvirker elsparkesykler, både i bruk og parkert, tilgjengeligheten til bymiljøer?

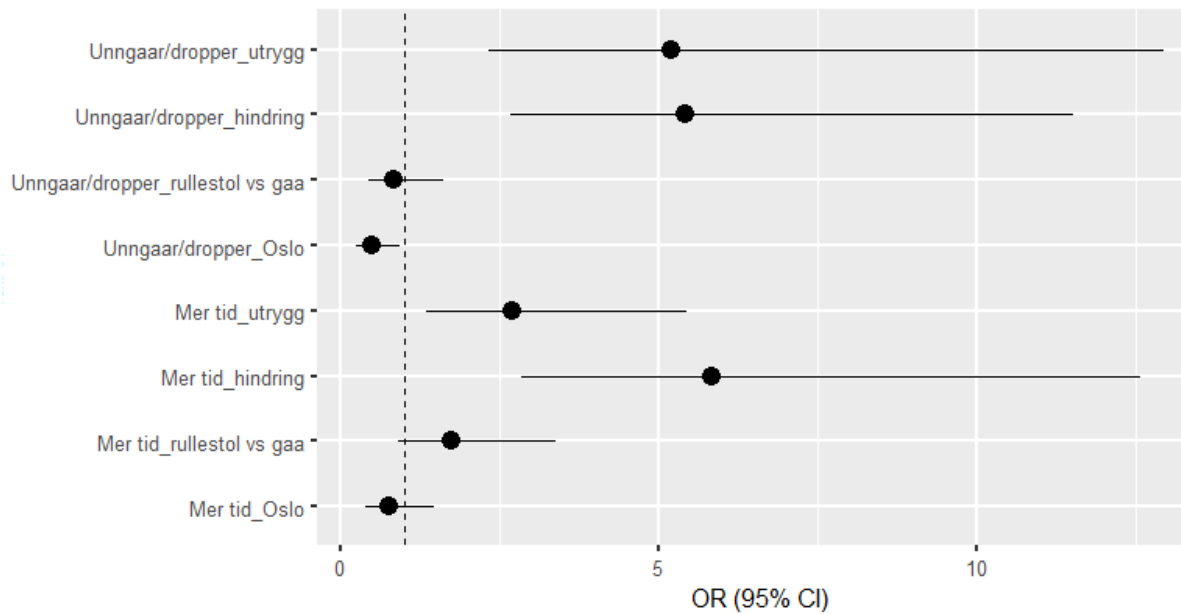
Figur 3.18 og figur 3.19 viser resultatene fra logistiske regresjonsanalyser for utvalgene fra henholdsvis Blindeforbundet og Handikapforbundet, med variablene unngår områder/dropper turer og bruker mer tid i bymiljø som utfall. Detaljerte resultater og antall vises i Vedlegg 6.

I figurene indikerer den stiplede linjen en oddsratio (OR) på 1, som vil si ingen effekt, og jo høyere OR, jo større er sjansen for å unngå områder eller droppe turer. Lengden på strekene indikerer konfidensintervallet, som indikerer hvor usikkert estimatet er.



Figur 3.18: Logistiske regresjonsanalyser¹ med Unngår/dropper tur og Bruker mer tid i bymiljø som utfall (avhengige variabler). Utvalget fra Norges blindeforbund, N=270-357 (se Tabell V10.2). Oddsratioer med 95% konfidensintervall. Kontrollert for alder, tilstand (som gjør det ekstra viktig å unngå fall; ja/nei) og synsgrad (blind vs. sterkt svaksynt vs. svaksynt). Unngår/dropper = Unngår områder og/eller dropper turer (svært utrygg/utrygg vs. verken eller/trygg/svært trygg); Mer tid = Bruker mer tid på å bevege seg rundt (ofte/av og til vs. sjelden/nei); Utrygg = Føler seg utrygg pga. elsparkesykler (ofte/av og til vs. sjelden/nei); Hindring = Opplever elsparkesykler som hindring (svært stor grad/stor grad vs. av og til/sjelden/svært sjelden).

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø



Figur 3.19: Logistiske regresjonsanalyser¹ med Unngår/dropper tur og Bruker mer tid i bymiljø som utfall (avhengige variabler). Utvalget fra Norges handikapforbund, N=178-206 (se Tabell V10.1). Oddsratioer og 95% konfidensintervall. Kontrollert for alder, tilstand (som gjør det ekstra viktig å unngå fall; ja/nei) og vanligste bevegelsesform (rullestol vs. gå). Unngår/dropper = Unngår områder og/eller dropper turer (svært utrygg/utrygg vs. verken eller/trygg/svært trygg); Mer tid = Bruker mer tid på å bevege seg rundt (ofte/av og til vs. sjelden/nei); Utrygg = Føler seg utrygg pga. elsparksykler (ofte/av og til vs. sjelden/nei); Hindring = Opplever elsparksykler som hindring (svært stor grad/stor grad vs. av og til/sjelden/svært sjelden)

For begge utvalg var hindringer og utrygghet assosiert med begge utfall, slik at sjansen for å unngå områder/droppe turer og bruke lengre tid i bymiljø, var større blant dem som oppga å ha opplevd parkerte elsparksykler som hindringer, og som i større grad følte utrygghet i møte med elsparksykler. Oddsratioene for disse faktorene lå mellom 2,9 og 5,7. Også her indikerer de relativt vide konfidensintervallene at størrelsen på estimatene er noe usikre, og at de må derfor tolkes med forsiktighet.

For deltakere i begge utvalg var sjansen for å unngå områder/droppe turer lavere blant folk i Oslo, med oddsratio på 0,45 og 0,49. Det var ingen sammenheng mellom sted og det å bruke mer tid. Det er en tendens til at sjansen for å bruke mer tid i bymiljø var større for de som brukte rullestol enn de som gikk (NHF-utvalget), selv om effekten ikke er statistisk signifikant. I utvalget fra NBF var det ingen sammenheng med utfallene for synsgrad.

4 Diskusjon og konklusjon

4.1 Hvordan påvirker elsparkesykler tilgjengeligheten for personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne?

I likhet med tidligere forskning fra befolkningen som helhet (Fearnley et al. 2020, Karlsen & Bjørnskau 2020, Gibson et al. 2022), viser resultatene at personer med nedsatt syn og bevegelse opplever elsparkesykler som problematisk for fremkommelighet og trygghet.

Gjennom denne kartleggingen finner vi at hendelser som å måtte snu fordi veien er blokkert, eller å bli tvunget ut i veibanen, er noe mange av respondentene har opplevd. Vi bekrefter også funn fra Norges Blindeforbunds (2020) tidligere undersøkelse, som viste at elsparkesykler oppleves som snublefeller, og frykt for å snuble er nevnt som en kilde til økt utrygghet. Kartleggingen viser også at parkerte elsparkesykler blokkerer HC-tiltak (HC parkering, lederlinjer, ramper), selv om dette skjer i mindre grad enn at de blokkerer ferdsel på fortau eller ved inngangen til bygg.

I likhet med van Hoven & Elzinga's (2009) studie om blindes opplevelser av sykler, finner vi at elsparkesykler oppleves å være parkert «overalt» og dukker opp fra «ingensteds». Elsparkesykler er mest problematisk på fortau, dernest ved inngangspartier på ulike typer bygg (butikk, offentlige bygg, kiosker etc.). Dette finner vi både i de åpne spørsmålene og i de forhåndsdefinerte spørsmålene. Usikkerhet og redsel, både generelt og for ulykker eller for å snuble, blir også trukket fram både når det gjelder årsaker til økt tidsbruk på reiser, og som årsak til å droppe turer.

Samtidig er det viktig å nevne at noen personer med nedsatt bevegelsesevne selv bruker elsparkesykler, og oppgir at disse gjør det lettere for dem å komme seg rundt. De er en mindre og yngre del av utvalget, og man skal være forsiktig med å trekke konklusjoner fra en så liten gruppe, men det er relevant å diskutere hvorvidt elsparkesykler også kan bidra positivt gjennom å fungere som et hjelpemiddel for personer som av ulike årsaker har utfordringer med å gå.

Utvalgene består i stor grad av eldre respondenter, og for å undersøke effekten av alder har vi benyttet en grov inndeling i tre alderskategorier på enkelte variabler. Vi fant ikke en entydig tendens til at én aldersgruppe er mer utsatt enn andre, men så noen tendenser til forskjeller. Blant annet er det en lavere andel av de eldste (70+) som har falt over eller blitt skadet av elsparkesykler, og en noe høyere andel av de eldre som følte seg utrygge.

En større andel av de som primært bruker rullestol oppga å bruke mer tid, og selv om vi fant denne tendensen også i den logistiske regresjonen, der vi kontrollerte for alder og tilstand, var ikke denne sammenhengen statistisk signifikant. Det var også en tendens til at flere rullestolbrukere oppga å unngå områder eller droppe turer i større grad, men vi fant ingen sammenhenger mellom bevegelsesmåte og dette i den logistiske regresjonsanalysen. Vi fant ingen sammenheng mellom bevegelsesmåte og opplevd utrygghet.

Det var ingen nevneverdige forskjeller mellom blinde, sterkt svaksynte og svaksynte på det å bruke mer tid eller unngå områder eller droppe turer, verken når det gjaldt prosentvis fordelinger eller resultater fra logistisk regresjon (kontrollert for alder og tilstand). Derimot svarte en lavere andel blinde at de følte seg utrygge, og dette så vi også en tendens til i de logistiske

regresjonsanalysene (selv om resultatet ikke var statistisk signifikant). At blinde i mindre grad føler seg utrygg enn svaksynte, kan henge sammen med at de blinde i utvalget også er yngre enn de svaksynte.

Samtidig er det en større andel blinde og sterkt svaksynte som har falt over parkerte elsparkesykler, og flere opplever elsparkesykler som en stor hindring når de beveger seg i bymiljø.

Vi undersøkte om det var forskjeller i hvordan elsparkesykler oppleves mellom respondenter fra Oslo og fra andre steder. Vi fant at personer med nedsatt syn i Oslo i større grad har opplevd å falle over parkerte elsparkesykler, men for begge utvalg oppgir personer i Oslo i mindre grad at de unngår områder eller dropper turer på grunn av elsparkesykler. Det var ingen forskjell i opplevd hindring fra elsparkesykler, eller å ha opplevd andre konkrete hendelser.

4.1.1 Forskjeller og likheter mellom opplevelsene til personer med nedsatt syn og personer med nedsatt bevegelsesevne

Dette prosjektet kartlegger og belyser opplevelsene til personer med nedsatt syn eller bevegelsesevne i forbindelse med elsparkesykler i bymiljø. Gruppene er forskjellige, og derfor er spørsmålene litt ulike og analysene er gjennomført separat. Samtidig er det interessant å påpeke noen forskjeller og likheter mellom utvalgene.

Respondentene i de to utvalgene har til felles at elsparkesykler oppleves som en hindring og er en kilde til utrygghet av mange, og de opplever at det fungerer dårlig at elsparkesyklister, og syklistler, deler område med gående.

For begge utvalgene er det også tydelig at elsparkesykler på ingen måte er den eneste hindringen respondentene møter, men kommer i tillegg til infrastruktur og andre hindringer som begrenser tilgjengeligheten og fremkommeligheten. For personer med nedsatt syn gjelder det særlig reklameskilt som settes ut på fortau, og stolper og pullerter er også en hindring for mange. For personer med nedsatt bevegelsesevne, er det særlig høye fortauskanter og trapper som oppleves som store hindringer, i tillegg til parkerte elsparkesykler.

Det er en del forskjeller mellom de to gruppene vi har undersøkt. En større andel blant personer med nedsatt bevegelsesevne opplever elsparkesykler som hindring når de beveger seg i bymiljø, og de opplever oftere at elsparkesykler står til hinder for dem på fortau. En litt mindre andel har falt, og litt færre føler seg utrygg. Samtidig er det en større andel med nedsatt bevegelsesevne som oppgir at de bruker mer tid eller unngår gater/områder på grunn av elsparkesykler.

Personer med nedsatt syn trekker fram redsel for elsparkesykler i større grad enn andre faktorer, når det gjelder årsaker til å droppe byturer. For personer med nedsatt bevegelsesevne er det også en høy andel som oppgir redsel/utrygghet, men her er stress/frustrasjon og faktisk blokkering like viktige årsaker til å droppe turer. Dette kan nok skyldes at rullestolbrukere er mer låst når det gjelder å bevege seg rundt, for eksempel på grunn av rullestolens størrelse og begrensninger ved nivåforskjeller (kanter, trapper, el.). Blokkerte veier som fører til at man må ta omveier, er en hovedårsak til at personer med nedsatt bevegelsesevne bruker mer tid på turer i bymiljø som følge av elsparkesykler, selv om utrygghet og usikkerhet også er viktig for denne gruppen.

At det er en høyere andel av blinde og svaksynte som trekker fram redsel, kan nok også skyldes at det oppleves som særlig ubehagelig å ikke kunne se elsparkesyklene. Personer med nedsatt

syn nevner også redsel og varsom gange som hovedårsak til at de bruker mer tid på turer i bymiljø, selv om en del også nevner vanskeligheter med orientering og det å måtte bruke mer tid på å være oppmerksom.

Utvalgene opplever mye av de samme utfordringene, men i litt ulik grad. Forskjellene illustrerer viktigheten av å undersøke de konkrete tilfellene hvor det er vanskelig, og å ha dette i tankene når man utformer tiltak eller gir retningslinjer for elsparkesykler.

4.2 Fortausproblemet

I Norge er det tillatt å bruke sykler og elsparkesykler på gåendes areal. Reglene sier at «Sykling på gangveg, fortau eller i gangfelt er tillatt når gangtrafikken er liten og syklingen ikke medfører fare eller er til hinder for gående. Slik sykling må ved passering av gående skje i god avstand, i tilnærmet gangfart og uansett med en fart ikke over 6 km i timen.»³

Selv om samhandlingen med elsparkesyklister oppleves verre enn samhandling med syklist, er det klart at flertallet i begge utvalgene mener at det fungerer dårlig at syklist og elsparkesyklister deler område med gående. Dette samsvarer med en tidligere norsk studie, som viser at gående føler seg utrygg og frustrert i møte med både syklist og elsparkesyklister (Karlsen & Bjørnskau, 2020). Undersøkelsen fant at høy fart og nære passeringer på fortau var viktige årsaker til frustrasjon og utrygghet, og flere opplevde at elsparkesyklister og syklist ikke viste tilstrekkelig hensyn til gående (Karlsen & Bjørnskau, 2020). Respondenter intervjuet i en studie i New Zealand, påpekte at det at elsparkesykler er mindre enn sykler gjør at de lettere kan kjøre slalåm mellom fotgjengere, og at de passerer nærmere enn syklist gjør, noe som bidrar til økt utrygghet (Gibson et al., 2022).

Det er også lov å parkere elsparkesykler på sykkelvei, gangvei, fortau, gågate og gatetun dersom den ikke er til unødig hinder eller ulempe for andre trafikanter². En utfordring med denne definisjonen er at den ikke er tydelig på hva som utgjør en hindring. Tidligere forskning har funnet klare forskjeller mellom brukere og ikke-brukere sin oppfatning av hvorvidt elsparkesykler er godt parkert (Fearley, Karlsen, & Bjørnskau, 2022) og i hvor stor grad de opplever at de blir hindret av elsparkesykler (James et al., 2019; Karlsen et al., 2021). Ulik oppfatning av hva som utgjør en hindring kan føre til at elsparkesyklister tror de har parkert hensynsfullt, når elsparkesykkelen likevel står til hinder eller skaper problemer for andre.

De siste årene har det kommet ny regulering både for elsparkesykler som kjøretøy og for kommunens mulighet til å regulere utleie av elsparkesykler. Det er ikke gjort noen endringer i loven om parkering, og kommuner har tilrettelagt for og styrt parkering i ulik grad. Noen kommuner, eksempelvis Drammen, har også spesifisert hvor mye tilgjengelig plass det skal være forbi en parkert elsparkesykkle, og spesifisert ulike steder det ikke er tillatt å parkere⁴. Konkrete retningslinjer for parkering kan redusere forskjeller i oppfatningen til brukere og ikke-brukere om hva som er god parkering, men det er også viktig at reglene er lette å forstå og ikke for omfattende. Tidligere forskning har funnet at folk baserer seg på en intuitiv forståelse av om

³ Forskrift for gående og kjørende trafikk, §18 <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1986-03-21-747>

⁴ Drammens vilkår for utleie, inkludert parkering av elsparkesykler: <https://www.drammen.kommune.no/tjenester/vei-trafikk-parkering/sykkeltilbud/vilkar-for-bruk-av-kommunalt-areal-til-utleie-av-elsparkesyklere/elsparkesykler/>

en parkering er god eller ikke, heller enn å memorere en rekke spesifikke regler (Brown, Klein, & Thigpen, 2021).

Elsparkesykler som sperrer et fortau, er en viktig årsak til at respondentene med nedsatt bevegelsesevne bruker mer tid på turer i bymiljø, og undersøkelsen viser at mange har opplevd å bli tvunget ut i veibanen eller å måtte snu. Å måtte snu fordi veien fremover er blokkert, kan være fordi området ikke egner seg for å gå ut i veibanen, f.eks. på grunn av trafikken, eller henge sammen med at høye fortauskanter gjør at det ikke er mulig å komme seg rundt elsparkesykkelen.

Personer med nedsatt syn fikk spørsmål om hvor ofte de, når de går på et fortau uten ledelinjer, følger den siden av fortauet som er lengst unna vegen (f.eks. langs en vegg, et gjerde, grøft eller lignende). Sammenhengen var ikke statistisk signifikant, men vi så en tendens til at personer som bruker hvit stikk og oppgir å ofte følge kanten lengst unna veien, oftere har falt eller blitt hindret pga. elsparkesykler. Dette var en relativt liten gruppe i undersøkelsen og denne problemstillingen bør eventuelt undersøkes nærmere i et større utvalg. Vi påpeker dette likevel fordi det er interessant at i den grad man finner retningslinjer for parkering av elsparkesykler på fortau, anbefales det å sette elsparkesykkelen helt inntil veggen⁵.

4.3 Forbehold og feilkilder

I dette prosjektet har vi undersøkt opplevelsene til personer med nedsatt syn og personer med nedsatt bevegelsesevne. Utvalgene er ikke representative for befolkningen som helhet og heller ikke for grupper med andre former for funksjonsnedsettelse. I tillegg ble respondentene rekruttert gjennom Norges Blindeforbund og Norges Handikapforbund og begrenser seg til deres medlemmer. Respondentene er derfor ikke nødvendigvis representative for alle personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne i Norge.

Selv om et utvalg i utgangspunktet er representativt, velger respondentene selv om de ønsker å delta eller ikke. Både i e-post-invitasjonen og på telefon var det klart at undersøkelsen handlet om erfaringer med elsparkesykler. Valget om å delta kan derfor henge sammen med om personen har erfaringer med elsparkesykler, eller hvor interessert personen er i temaet. Eksempelvis kan folk med sterkere meninger, enten positive eller negative, være mer tilbøyelig til å svare enn personer som er likegyldig til elsparkesykler.

Vi har benyttet ulike metoder for å gjennomføre spørreundersøkelsene, og den store forskjellen i svarprosent (27,5 % for telefon og 3,3 % for e-post) indikerer at det har vært mer selvseleksjon i e-postutvalget. Det kan imidlertid også reflektere generelle forskjeller i hvor godt de ulike rekrutteringsmetodene fungerer, uten at tendensen for selvseleksjon endres. Høyere svarprosent for telefonintervju er i tråd med tidligere forskning (Sinclair, O'Toole, Malawaraarachchi, & Leder, 2012).

Sammenligning av alder i bruttoutvalget og nettoutvalget (jf. 2.1.2) viser svært lik aldersfordeling for begge utvalgene, noe som indikerer at respondentene er representative for populasjonen sin (medlemmer i de to organisasjonene). Spørreundersøkelser baserer seg per definisjon på personens egne svar og opplevelser, ikke på objektive målinger, og det er kjente feilkilder knyttet til dette. Blant annet kan folk svare feil fordi de husker feil. I spørreskjemaene

⁵ [Regjeringens nettside](#) sier «De må derfor parkeres hensynsfullt, for eksempel godt til side på et fortau, ...»

har vi tatt hensyn til det gjennom å fokusere på generelle opplevelser og oppfatninger, og begrense spørsmål som krever nøyaktig hukommelse til hendelser som skjer relativt sjelden og er mer dramatiske (f.eks. å bli påkjørt, å måtte snu på grunn av elsparkesykler).

Vi må også ta et forbehold når det gjelder analysene. I begge utvalg hadde vi et begrenset antall respondenter, og det er dermed begrenset hvor mange variabler vi kunne inkludere i samme analyse uten at det skulle bli for få i hver gruppe. I tillegg gjorde antall deltakere det vanskelig å gjøre inngående analyser på subgrupper, som for eksempel alder, men vi har gjennomført noen analyser på alderskategorier for å ta hensyn til at utvalget i stor grad består av eldre respondenter. Videre gjør få deltakere det også mer usikkert hvorvidt eventuelle ikke-signifikante resultater skyldes et reelt fravær av effekt, eller manglende statistisk styrke (for få deltakere). Signifikansnivået er ikke justert som følge av multiple sammenligninger. Særlig gjelder dette for kji-kvadratanalysene som er gjort for å undersøke forskjeller mellom ulike steder, ulike aldersgrupper, ulik synsgrad og ulik måte å bevege seg i bymiljøer på.

Det å gjøre mange analyser gjør at vi kan forvente at noen av dem vil bli statistisk signifikante gjennom ren tilfeldighet. På den andre siden er det generelt vanskeligere å oppnå statistiske signifikante forskjeller i små utvalg, slik vi har i denne undersøkelsen. I noen tilfeller kan vi se tydelige forskjeller som ikke er statistisk signifikante, og det kan tenkes at disse reflekterer reelle forskjeller som ville vært statistisk signifikante i et større utvalg. Disse usikkerhetene gjør at man ikke bør legge for mye vekt på én enkelt analyse, men i stedet reflektere rundt om flere effekter går i samme retning og bidrar til et større bilde.

4.4 Videre arbeid

Dette prosjektet er en første undersøkelse av hvordan elsparkesykler påvirker trygghetsfølelse og tilgjengelighet til bymiljøer for personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne.

Vi behøver også studier som inkluderer andre typer funksjonsnedsettelse, slik at ikke utvikling av lovverk for elsparkesykler kun tar utgangspunkt i personer med nedsatt syn og bevegelsesevne. Disse to gruppene er i større grad enn andre grupper dekket i lovverk om universell utforming i Norge (Nielsen, Phillips, Haukeland, & Landa-Mata, 2022).

Elsparkesykler kan påvirke bevegelsesfriheten til personer med andre typer funksjonsnedsettelse annerledes. Eksempelvis fant vi at noen i utvalget med nedsatt bevegelsesevne også benytter elsparkesykler som et hjelpemiddel for økt mobilitet, og det kan være at elsparkesykler tjener det formålet også for andre grupper som ikke er dekket i denne studien – f.eks. personer med utmattelsesykdom eller nedsatt lungefunksjon og som derfor har problemer med å gå, eller for personer som synes det er utrygt å gå hjem i mørket.

Det kan også være andre grupper som har problemer med elsparkesykler. Denne undersøkelsen inkluderte ikke personer med utviklingshemming, og det kan være viktig at fremtidig arbeid undersøker hvordan denne gruppen opplever det å samhandle med elsparkesyklister. Nielsen (2022) fant at det var blandet erfaring blant personer med psykososiale funksjonsnedsettelse, hvor noen finner det ubehagelig, mens andre ser på det som positivt fordi man slipper å bruke kollektiv transport. Dette var dog en liten, ikke-representativ intervjustudie.

I dette prosjektet valgte vi å stille generelle spørsmål om opplevd hindring, ettersom spørsmål om nøyaktig hvor mange ganger man var blitt hindret ville krevd en streng tidsbegrensning (f.eks. i går, eller sist uke) og trolig bli opplevd som irrelevant for mange respondenter. De ville

da ikke fått muligheten til å fortelle om sine tidligere opplevelser (før perioden det ble spurt om). Fremtidig forskning bør søke å ha større og bredere utvalg og benytte mer konkrete og tidsavgrensede spørsmål for å kartlegge akkurat hvor ofte ulike hendelser oppstår, og se det i sammenheng med hvor mye personene beveger seg i bymiljø. Større utvalg vil også gjøre det mulig med multivariate analyser som inkluderer, og kontrollerer for, flere faktorer enn det som var mulig i dette prosjektet.

Kombinasjonen av små utvalg og en overvekt av eldre gjør at vi har få unge respondenter i våre utvalg. Dermed kan vi ikke si noe spesifikt om opplevelsene til de yngste gruppene, for eksempel de under 30 år. Fremtidige prosjekter bør søke å ha større utvalg for å kunne gjøre flere analyser basert på alder, eller eventuelt å stratifisere utvalgene slik at man rekrutterer flere fra de yngste medlemmene. Det kan være sammenhenger mellom alder og faktorer vi ikke har målt, for eksempel akkurat hvor mye eller på hvilken måte man beveger seg i områder med elsparkesykler, som kan gjøre at resultatene vil være noe annerledes i et utvalg med en annen sammensetning.

Videre bør løsninger for elsparkesykler, eksempelvis parkering, også evalueres med personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne i tankene. Tidligere forskning har funnet at dedikerte parkeringsplasser bedrer parkeringen i et område, men også at det kan danne seg klynger rundt parkeringsplassen som så flyter ut i det nærliggende gangarealet. Man må derfor være bevisst på slike forhold når man velger hvor parkeringsplassene skal plasseres (Karlsen et al., 2021). Fremtidige undersøkelser kan også teste hvor nøyaktig GPS-soner («geofencing») er når det gjelder både parkeringsrestriksjoner og nedsatt hastighet, og om dette kan brukes for å redusere konflikter på fortau og andre trafikkerte områder.

Det samme gjelder råd og informasjon om hva som er god parkering. Elsparkesyklister blir oppfordret til å parkere til side på fortau, men kan da være til hinder for personer med nedsatt syn som bruker kanten som et ledende element.

Denne undersøkelsen fokuserte på elsparkesykler, og dette kom tydelig frem i invitasjonen til å delta. Som nevnt i seksjon 2.3, kan selv-seleksjon til en undersøkelse gi skjevheter i svarene ved at de som svarer har sterkere meninger, og kanskje andre opplevelser, enn de som ikke svarer. Det at vi har brukt generelle spørsmål kan også ha ført til over-/underrapportering preget av personenes generelle meninger om elsparkesykler og deres brukere.

Selv om respondentene i begge utvalg samsvarer godt med den totale populasjonen når det gjelder alder (NBF) og kjønn og alder (NHF), er det vanskelig å vite hvor representative svarene er. Særlig den lave svarprosenten i NHF-utvalget kan tyde på at selvseleksjon kan være et problem. Det kan tenkes at de som ikke har svart opplever elsparkesyklene som et mindre problem enn de som har svart, men dette kan vi naturligvis ikke vite.

Den svært lave svarprosenten i NHF-utvalget kan også skyldes at disse ble rekruttert med epost fra NHFs medlemsregister, og i slike registre er det sannsynligvis en del ugyldige epostadresser. Den høyere svarprosenten fra NBF kan skyldes at telefonintervju ofte gir høyere svarprosent enn e-postinvitasjon.

Selvseleksjon og skjevheter i svarene kan være et problem i vår undersøkelse, men resultatene viser uansett at det er mange, både blant blinde og svaksynte og blant personer med nedsatt bevegelsesevne, som har store problemer med å ta seg frem pga. elsparkesyklene.

4.5 Konklusjon

Gjennom spørreundersøkelser til personer med nedsatt syn og nedsatt bevegelsesevne har vi kartlagt hvordan elsparkesykler påvirker trygghetsfølelse i og tilgjengelighet til bymiljø for disse gruppene. Det kommer tydelig frem at elsparkesykler oppleves som en hindring og som en kilde til utrygghet, og at dette begrenser fremkommeligheten og tilgjengeligheten til bymiljø.

Elsparkesykler står særlig til hinder på fortau og ved inngang til bygg, og elsparkesyklister som kjører på fortau er en kilde til utrygghet. Undersøkelsen viser også tydelig at elsparkesykler ikke er den eneste hindringen, men blir en ytterligere hindring i et bymiljø som allerede mangler tilrettelegging. Samtidig kan elsparkesykler gjøre det lettere å komme seg rundt for personer med nedsatt bevegelsesevne, og slik bidra til økt mobilitet. Det vil være viktig med regulering og tiltak for å redusere ulempene og negative opplevelser med elsparkesykler for personer med nedsatt syn eller bevegelsesevne, samtidig som man ivaretar nytten elsparkesykler gir for brukere.

Referanser

- Ashmead, D., Guth, D., Wall Emerson, R., Long, R., & Ponchillia, P. (2005). Street Crossing by Sighted and Blind Pedestrians at a Modern Roundabout. *Journal of Transportation Engineering-asce - J TRANSP ENG-ASCE*, 131. doi:10.1061/(ASCE)0733-947X(2005)131:11(812)
- Brown, A., Klein, N. J., & Thigpen, C. (2021). Can you Park your Scooter There? Why Scooter Riders Mispark and What to do about it *Findings*. doi:<https://doi.org/10.32866/001c.19537>
- Brunet, L., Darses, F., & Auvray, M. (2018). Strategies and needs of blind pedestrians during urban navigation. *Le Travail Humain: A Bilingual and Multi-Disciplinary Journal in Human Factors*, 81, 141-171. doi:10.3917/th.812.0141
- Fearnley, N., Berge, S. H., & Johnsson, E. (2020). *Delte elsparkesykler i Oslo: En tidlig kartlegging*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Fearnley, N., Karlsen, K., & Bjørnskau, T. (2022). *Elsparkesykler i Norge: Hovedfunn fra spørreundersøkelser høsten 2021*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Gibson, H., Curl, A., & Thompson, L. (2022). Blurred boundaries: E-scooter riders' and pedestrians' experiences of sharing space. *Mobilities*, 17(1), 69-84. doi:10.1080/17450101.2021.1967097
- Imrie, R. (2012). Auto-Disabilities: The Case of Shared Space Environments. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 44(9), 2260-2277. doi:10.1068/a44595
- James, O., Swiderski, J., Hicks, J., Teoman, D., & Buehler, R. (2019). Pedestrians and E-Scooters: An Initial Look at E-Scooter Parking and Perceptions by Riders and Non-Riders. *Sustainability*, 11, 5591. doi:10.3390/su11205591
- Karlsen, K., & Bjørnskau, T. (2020). *Samspill i trafikken. En spørreundersøkelse i ni byområder*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Karlsen, K., & Fyhri, A. (2021). *Elsparkesykler til glede og besvær*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Karlsen, K., Johnsson, E., Fyhri, A., & Pokorny, P. (2021). *Parkeringsløsninger for delte elsparkesykler - Undersøkelser av parkeringsstativ og oppmalte plasser*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Kvistum, I. (2020, 07.07). Forretningsside: Diskriminering. *Handikapnytt*. Retrieved from <https://www.handikapnytt.no/forretningsside-diskriminering/>
- Machlar, S. S. (2020, 07.07). Rullestolbruker stengt inne i sitt eget hjem av elektrisk sparkesykkel. *Handikapnytt*. Retrieved from <https://www.handikapnytt.no/rullestolbruker-stengt-inne-i-sitt-egget-hjem-av-elektrisk-sparkesykkel/>
- Mobasheri, S., Lindrupsen, A., & Wesenberg, R. (2020, 07.08). Diskriminering som forretningssidé. *Dagsavisen*. Retrieved from <https://www.dagsavisen.no/debatt/2020/08/07/diskriminering-som-forretningsside/>
- Nielsen, A. F. (2022). *Universell utforming av transportsystemer for personer med psykososiale funksjonsnedsettelse og effekter av Covid-19*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Nielsen, A. F., Phillips, R. O., Haukeland, J. V., & Landa-Mata, I. (2022). *Universell utforming av transportsektoren i Norge*. Oslo: Transportøkonomisk institutt.
- Nielsen, A. F., & Øksenholt, K. V. (2022). Universell utforming og barrierer for bruk av kollektivtransport. In N. Fearnley & K. V. Øksenholt (Eds.), *Universell utforming i transportsektoren*. Retrieved from <https://www.toi.no/uu-artikkelserie>

- Norges Blindeforbund. (2020). El-sparkesykler til besvær. Retrieved from <https://www.blindeforbundet.no/om-blindeforbundet/nyhetsarkivet/el-sparkesykler-til-besvaer>
- R Core Team. (2022). A language and environment for statistical computing. Retrieved from <https://www.R-project.org>
- Rolt, E. (2020, 25.08). - Til deg som bruker elsparkesykler: Vis hensyn og tenk! *Vårt Oslo*. Retrieved from <https://vartoslo.no/elsparkesykkel-oslo-skateboard/til-deg-som-bruker-elsparkesykkel-vis-hensyn-og-tenk/255034>
- Sinclair, M., O'Toole, J., Malawaraarachchi, M., & Leder, K. (2012). Comparison of response rates and cost-effectiveness for a community-based survey: postal, internet and telephone modes with generic or personalised recruitment approaches. *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 132. doi:10.1186/1471-2288-12-132
- van Hoven, B., & Elzinga, M. (2009). "Bikes are Such a Nuisance" - Visually Impaired People Negotiating Public Space in Groningen. *European Spatial Research and Policy*, 16, 131-144. doi:10.2478/v10105-009-0008-2
- Wall Emerson, R., Naghshineh, K., Hapeman, J., & Wiener, W. (2011). A Pilot Study of Pedestrians with Visual Impairments Detecting Traffic Gaps and Surges Containing Hybrid Vehicles. *Transportation research. Part F, Traffic psychology and behaviour*, 14, 117-127. doi:10.1016/j.trf.2010.11.007

Vedlegg

V 1. Spørreskjema Norges Blindeforbund

1. Har du noen gang beveget deg i områder med elsparkesykler?
 - a. JA
 - b. NEI
 - c. VET IKKE
 - d. ØNSKER IKKE Å SVARE

2. Er du ...
 - a. Svaksynt?
 - b. Sterkt svaksynt?
 - c. Blind?
 - d. ØNSKER IKKE Å SVARE

3. Bruker du
JA: NEI: ØNSKER IKKE Å SVARE
 - a. førerhund?
 - b. Hvit stokk?

4. Har du underliggende tilstander som gjør at det er ekstra viktig å unngå å falle?
 - a. JA
 - b. NEI
 - c. ØNSKER IKKE Å SVARE

5. Når du går på fortau der det ikke er ledelinjer, hvor ofte følger du kanten lengst unna veien (langs en grøft, vegg, gjerde eller lignende)?
 - a. Svært sjelden
 - b. Sjelden
 - c. Av og til
 - d. Ofte
 - e. Svært ofte
 - f. IKKE RELEVANT / ØNSKER IKKE Å SVARE

IF Q1 a --> Q6 a.

IF Q1 b, c, or d --> Q6 b.

6. Innledning: De neste spørsmålene handler om når du beveger deg i bymiljøer uten ledsager. I hvilken grad opplever du følgende som hindringer?
Skala –Ikke i det hele tatt, i liten grad, i noen grad, i stor grad, i svært stor grad. ØNSKER IKKE Å SVARE / IKKE RELEVANT
 - a. Parkerte elsparkesykler?
 - b. parkerte sykler?

- c. reklameskilt som står på fortau?
- d. Stolper og pullerter?

IF Q1 a --> Q7

IF Q1 b, c, or d --> Q9

7. Hvor ofte beveger du deg i områder med elsparkesykler i sommerhalvåret?

- HVER DAG
- 4-6 DAGER I UKA
- 1-3 DAGER I UKA
- 1-3 DAGER I MÅNEDEN
- SJELDNERE
- IKKE RELEVANT
- ØNSKER IKKE Å SVARE

8. Hvor trygg føler du deg i møte med elsparkesyklister?

- a. Svært utrygg
- b. Utrygg
- c. Verken eller
- d. Trygg
- e. Svært trygg
- f. ØNSKER IKKE Å SVARE / IKKE RELEVANT

9. Hvor trygg føler du deg i møte med syklistene?

- a. Svært utrygg
- b. Utrygg
- c. Verken eller
- d. Trygg
- e. Svært trygg
- f. ØNSKER IKKE Å SVARE / IKKE RELEVANT

IF Q1 a --> Q10

IF Q1 b, c, or d --> Q21

10. Hvor ofte opplever du at parkerte elsparkesykler står til hinder for deg ...

- a. Skala: Aldri/svært sjelden, sjelden, av og til, ofte, svært ofte/alltid. ØNSKER IKKE Å SVARE / IKKE RELEVANT
 - a. ... Ved inngangen til et bygg?
 - b. ... På fortau?
 - c. ... Ved fotgjengerovergang?
 - d. ... På en ledelinje?
 - e. ... På en bussholdeplass?

11. Er det noen typiske områder eller steder der parkerte elsparkesykler er mer til hinder enn andre?

- a. Åpent felt

12. Har du noen gang ...?

JA; NEI; ØNSKER IKKE Å SVARE

- a. ... falt over en parkert elsparkesykkel?
b. ... nesten blitt påkjørt av en elsparkesyklist?
c. ... blitt påkjørt av en elsparkesyklist?

IF Q3 a. JA --> Q12 d.

IF Q3 a. NEI/Ønsker ikke svare --> Q13

- d. ... opplevd at førerhunden din nesten ble påkjørt av en elsparkesyklist?
e. ... opplevd at førerhunden din ble påkjørt av en elsparkesyklist?

Underspørsmål 12 d. og e. anslås å være aktuelle for veldig få respondenter. Sannsynligvis rundt 5 %. Deretter er det en undergruppe av disse som vil ha opplevd det, og få oppfølging i 13 d. og e.

If «yes» on Q12, follow-up on the matched question in Q13 (e.g. IF Q12 a. JA, then Q13 a., etc.)

13. Hvor mange ganger har du ...?

*EN GANG; TO-TRE GANGER; FIRE-FEM GANGER; FLERE ENN FEM GANGER;
ØNSKER IKKE Å SVARE; IKKE RELEVANT*

- a. ... falt over en parkert elsparkesykkel?
b. ... nesten blitt påkjørt av en elsparkesyklist?
c. ... blitt påkjørt av en elsparkesyklist?
d. ... opplevd at førerhunden din nesten ble påkjørt av en elsparkesyklist?
e. ... at førerhunden din ble påkjørt av en elsparkesyklist?

IF Q12 a --> Q14 a

IF Q12 b --> Q14 b

IF Q12 c --> Q14 c

14. Har du blitt skadet

JA; NEI; ØNSKER IKKE Å SVARE

Info til intervjuer: Mindre skader, som blåmerker og skrubbsår, er også skader

- a. ... i fall over parkert elsparkesykkel?
b. ... i en nestenpåkjørsel av en elsparkesyklist?
c. ... i en påkjørsel av en elsparkesyklist?

If «JA» on Q14, follow-up on the matched question in Q15

15. Har du trengt behandling av helsepersonell etter skade du har fått ...

JA; NEI; ØNSKER IKKE Å SVARE

- a. ... i fall over parkert elsparkesykkel?
- b. ... i en nestenpåkørsel av en elsparkesyklist?
- c. ... i en påkørsel av en elsparkesyklist?

Atferdsendring på grunn av elsparkesykler:

16. Gjør elsparkesykler at du bruker mer tid når du beveger deg i bymiljøer?

- a. Nei
- b. Ja, sjelden
- c. Ja, av og til
- d. Ja, ofte
- e. ØNSKER IKKE Å SVARE

IF Q16 a or e --> Q18

IF Q16 b, c or d --> Q17

17. Hvorfor bruker du mer tid?

- a. Åpent svar

18. Hender det at du unngår gater eller områder på grunn av elsparkesykler?

- a. Nei
- b. Ja, sjelden
- c. Ja, av og til
- d. Ja, ofte
- e. ØNSKER IKKE Å SVARE

19. Hender det at du dropper turer i bymiljøer på grunn av elsparkesykler?

- a. Nei
- b. Ja, sjelden
- c. Ja, av og til
- d. Ja, ofte
- e. ØNSKER IKKE Å SVARE

IF Q19 a or e --> Q21

IF Q19 b, c or d --> Q20

20. Hvorfor gjør elsparkesykler at du dropper turer i bymiljøer?

- a. Åpent svar

21. Hvilket år er du født?

- a. Åpent svar
- b. ØNSKER IKKE Å SVARE

22. Identifiserer du deg som

- a. Mann?
- b. Kvinne?
- c. Annet?
- d. ØNSKER IKKE Å SVARE

IF Q1 a --> Q23 a.

IF Q1 b, c, or d --> Q23 b.

23. Hvordan synes du det fungerer at ...

Skala: Veldig dårlig, dårlig, verken eller, bra, veldig bra. ØNSKER IKKE Å SVARE

- a. ... elsparkesyklister ofte deler område med gående?
- b. ... syklistene ofte deler område med gående?

IF Q1 a --> Q24.

IF Q1 b, c, or d --> Q25.

24. Hvilken kommune eller by møter du oftest elsparkesykler i?

- a. Åpent felt

25. Har du noen andre kommentarer om hindringer i bymiljøer eller opplevelser med andre trafikanter?

- a. Åpent felt

malgruppe	Denne undersøkelsen handler om opplevelsene til personer med nedsatt bevegelse. Hva beskriver deg best?
Jeg har nedsatt bevegelse og er medlem i Norges Handikapforbund	<input type="radio"/> 1
Jeg har nedsatt bevegelse og er ikke medlem i Norges Handikapforbund	<input type="radio"/> 2
Jeg har ikke nedsatt bevegelse	<input type="radio"/> 3

Information

- ◆ **exit:**yes
- ◆ **filter:**\malgruppe.a=3
- ◆ **redirect:**<https://www.toi.no/>
- ◆ **status:**SCREENED



Dette prosjektet undersøker personer med nedsatt bevegelse sine erfaringer. Du er derfor ikke i målgruppen for denne undersøkelsen.

Takk for at du viste interesse!

samtykke_k
ort



Norges
Handikapforbund

toi

Velkommen til undersøkelsen

Den er en del av et forskningsprosjekt om erfaringer med elsparkesykler blant personer med nedsatt bevegelse, og gjennomføres av Transportøkonomisk institutt (TØI) og Norges Handikapforbund.

Målet er å skaffe kunnskap som kan brukes til å øke fremkommeligheten og trygghetsfølelsen i bymiljøer.

Spørreundersøkelsen tar omtrent 7 minutter, og vi håper du vil delta.

Kort om personvern:

Undersøkelsen spør om dine erfaringer, inkludert hindringer, ulykker, skader og utrygghet. Målet er å skaffe kunnskap som kan brukes til å øke fremkommeligheten og trygghetsfølelsen i bymiljøer.

Informasjonen du velger å oppgi vil ikke bli brukt til noe annet enn forskning, og svarene dine anonymiseres. Vi følger personvernloven, du kan lese mer ved å trykke på knappen nedenfor. Det er frivillig å delta og du kan når som helst trekke deg

◆ range:*

Start undersøkelsen

1

Les mer om personvern

2

Samtykke_d
etalj



Norges
Handikapforbund

tøi

Denne undersøkelsen er en del av et forskningsprosjektet som handler om elsparkesyklers påvirkning på trykghetsfølelse og tilgjengelighet i bymiljøer. Prosjektet er finansiert av Bufdirs tilskudd for universell utforming og gjennomføres av TØI i samarbeid med Norges Handikapforbund og Norges Blindforbund.

Hvordan foregår datainnsamlingen?

Dataene samles via dette elektroniske spørreskjemaet. Spørsmålene handler om din opplevelse av hindringer i bymiljøer og dine erfaringer med elsparkesyklister. Det tar omtrent 7 minutter å svare.

Hva skjer med informasjonen om deg?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Den tekniske registreringen av svarene på spørreskjemaundersøkelsen foretas av Quenchtec (www.quenchtec.com). TØI er behandlingsansvarlig, og får utlevert data fra Quenchtec uten tilknytning til IP-adressene til dem som svarer. Forholdet er kontraktregulert. Frem til anonymisering vil kun prosjektteamet ved TØI ha tilgang til informasjonen. Rapporten fra undersøkelsen vil bare inneholde data for grupper slik at enkeltpersoner ikke kan identifiseres. Prosjektet skal etter planen avsluttes desember 2022. De anonymiserte dataene fra spørreundersøkelsen vil da lagres videre for forskningsformål, uten noen form for kommersiell utnyttelse.

Frivillig deltakelse.

Det er frivillig å delta, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Dine rettigheter og kontaktinformasjon.

Vi lagrer ingen informasjon om deg utenom svarene du gir. Hvis svarene dine gjør at du indirekte kan identifiseres, vil dette anonymiseres ved prosjektslutt.

Hvis du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til følgende: innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, å få rettet opp personopplysninger om deg, å få slettet personopplysninger om deg, å få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Dersom du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med forsker Katrine Karlsen (kka@toi.no) ved Transportøkonomisk institutt (TØI). Du kan også kontakte personvernombudets kontaktperson ved TØI, Silvia Olsen (sjo@toi.no). Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av

prosjektet, kan du ta kontakt med: NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

På oppdrag fra TØI har NSD – Norsk senter for forskningsdata vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

◆ **filter:**\samtykke_kort.a=2

◆ **range:***

Det er greit, start undersøkelsen

1

Nei, jeg vil ikke delta likevel

2

Information

◆ **exit:**yes

◆ **filter:**\samtykke_detalj.a=2

◆ **redirect:**<https://www.toi.no/>

◆ **status:**SCREENED



Det er greit, takk for tiden din.

ID:intro

erfaring	Har du noen gang beveget deg i områder med elsparkesykler?
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Vet ikke	<input type="radio"/> 3
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/> 4

beveger	Hvordan beveger du deg i bymiljø? Velg alle som passer
Går uten hjelpemidler	<input type="checkbox"/> 1
Bruker ganghjelpemidler (stav, krykker, e.l.)	<input type="checkbox"/> 2
Rullator	<input type="checkbox"/> 3
Elektrisk rullestol	<input type="checkbox"/> 4
Manuell rullestol	<input type="checkbox"/> 5
Bruker spesialsykkel for bevegelseshemmede	<input type="checkbox"/> 6
♦ exclusive:yes Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/> 7
♦ exclusive:yes Ikke relevant	<input type="radio"/> 8

beveger_oftest	Hvordan beveger du deg oftest i bymiljøer?	
♦ filter: \beveger.a=#2:6		
♦ range: (\beveger)		
Går uten hjelpemidler	<input type="radio"/>	1
Bruker ganghjelpemidler (stav, krykker, e.l.)	<input type="radio"/>	2
Rullator	<input type="radio"/>	3
Elektrisk rullestol	<input type="radio"/>	4
Manuell rullestol	<input type="radio"/>	5
Bruker spesialsykkel for bevegelseshemmede	<input type="radio"/>	6
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/>	7
Ikke relevant	<input type="radio"/>	8

tilstander	Har du tilstander som gjør at det er ekstra viktig å unngå å falle?	
Ja	<input type="radio"/>	1
Nei	<input type="radio"/>	2
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/>	3

ulike_hindringer	Når du beveger deg i bymiljøer, i hvilken grad opplever du følgende som hindringer?					
	Ikke i det hele tatt	I liten grad	I noen grad	I stor grad	I svært stor grad	Ønsker ikke å

ulike hindringer	Når du beveger deg i bymiljøer, i hvilken grad opplever du følgende som hindringer?						svare / Ikke relevant
	1	2	3	4	5	6	
♦ filter:\erfaring.a=1							
parkerte elsparkesykler?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
parkerte sykler?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
reklameskilt som står på fortau?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
trapper som må forseres?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
høye fortauskanter?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5
store blomsterkasser, f.eks. for terrorsikring?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6

ID:erfaring_bruk

filter:\erfaring.a=1

erfaring_ofte	Hvor ofte beveger du deg i områder med elsparkesykler i sommerhalvåret?
Hver dag	<input type="radio"/> 1
4-6 dager i uka	<input type="radio"/> 2
1-3 dager i uka	<input type="radio"/> 3
1-3 dager i måneden	<input type="radio"/> 4
Sjeldnere	<input type="radio"/> 5
Ønsker ikke å svare / ikke relevant	<input type="radio"/> 6

bruktelspark	Har du noen gang brukt elsparkesykkel?
Ja	<input type="radio"/> 1
Nei	<input type="radio"/> 2
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/> 3

elspark_gan ger	Hvor mange ganger har du brukt elsparkesykkel?	
♦ filter:\bruktelspark.a=1		
1-5 ganger	<input type="radio"/>	1
6-10 ganger	<input type="radio"/>	2
11-20 ganger	<input type="radio"/>	3
21 ganger eller flere	<input type="radio"/>	4
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/>	5

lettere_rund t	Gjør elsparkesykler at du kommer deg lettere rundt?	
♦ filter:\bruktelspark.a=1		
Nei	<input type="radio"/>	1
Ja, litt	<input type="radio"/>	2
Ja, noe	<input type="radio"/>	3
Ja, mye	<input type="radio"/>	4
Vet ikke	<input type="radio"/>	5
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/>	6

ID:samspill_hindring

trygg	Hvor trygg føler du deg i møte med						
	Svært utrygg	Utrygg	Verken eller	Trygg	Svært trygg	Ønsker ikke å svare / Ikke relevant	
	1	2	3	4	5	6	
♦ filter:\erfaring.a=1 elsparkesyklister?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
syklister?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

hindrer_ofte	Hvor ofte opplever du at parkerte elsparker sykler står til hinder for deg ...						
	Aldri / svært sjelden	Sjelden	Av og til	Ofte	Svært ofte / alltid	Ønsker ikke å svare / Ikke relevant	
	1	2	3	4	5	6	
♦ filter:\erfaring.a=1 ... ved inngangen til et bygg?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
... på fortau?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
... ved fotgjengerovergang?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø

hindrer_ofte	Hvor ofte opplever du at parkerte elsparkesykler står til hinder for deg ...							
... på en HC-parkeringsplass?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
... ved en rullestolrampe?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

opplevd_jan ei	Har du noen gang opplevd ...						
♦ filter:\erfaring.a=1							
		Ja	Nei	Ønsker ikke å svare	Ikke relevant		
		1	2	3	4		
... å falle over en parkert elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
... å bli tvunget ut i veibanen av en parkert elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
... at du måtte snu fordi veien fremover var helt blokkert av en parkert elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
... å nesten bli påkjørt av en elsparkesyklist?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
... å bli påkjørt av en elsparkesyklist?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

opplevd_ganger	Hvor mange ganger har du opplevd ...					
♦ filter:\opplevd_janei.a.1=1 \opplevd_janei.a.2=1 \opplevd_janei.a.3=1 \opplevd_janei.a.4=1 \opplevd_janei.a.5=1	En gang	To-tre ganger	Fire-fem ganger	Flere enn fem ganger	Ønsker ikke å svare	
	1	2	3	4	5	
♦ filter:\opplevd_janei.a.1=1 ... å falle over en parkert elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
♦ filter:\opplevd_janei.a.2=1 ... å bli tvunget ut i veibanen av en parkert elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
♦ filter:\opplevd_janei.a.3=1 ... at du måtte snu fordi veien fremover var helt blokkert av en parkert elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3
♦ filter:\opplevd_janei.a.4=1 ... å nesten bli påkjørt av en elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	4
♦ filter:\opplevd_janei.a.5=1 ... å bli påkjørt av en elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	5

opplevd_ska de	Har du blitt skadet ...			
♦ filter: \opplevd_janei.a.1=1 \opplevd_janei.a.4=1 \opplevd_janei.a.5=1				
	Ja	Nei	Ønsker ikke å svare	
	1	2	3	
♦ filter: \opplevd_janei.a.1=1 ... i fall over en parkert elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
♦ filter: \opplevd_janei.a.4=1 ... i en nestenpåkørsel av en elsparkesyklist?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
♦ filter: \opplevd_janei.a.5=1 ... i en påkørsel av en elsparkesyklist?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

skade_beha ndling	Har du trengt behandling av helsepersonell etter skade du har fått ...			
♦ filter: \opplevd_skade.a.1=1 \opplevd_skade.a.2=1 \opplevd_skade.a.3=1				
	Ja	Nei	Ønsker ikke å svare	
	1	2	3	
♦ filter: \opplevd_skade.a.1=1 ... i fall over en parkert elsparkesykkel?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
♦ filter: \opplevd_skade.a.2=1 ... i en nestenpåkørsel av en elsparkesyklist?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2
♦ filter: \opplevd_skade.a.3=1 ... i en påkørsel av en elsparkesyklist?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3

ID:atferdsendring

filter:\erfaring.a=1

mer_tid	Gjør elsparkesykler at du bruker mer tid når du beveger deg i bymiljø?
Nei	<input type="radio"/> 1
Ja, sjelden	<input type="radio"/> 2
Ja, av og til	<input type="radio"/> 3
Ja, ofte	<input type="radio"/> 4
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/> 5

hvorfor_mer tid	Hvorfor gjør elsparkesykler at du bruker mer tid?
♦ filter:\mer_tid.a=2;3;4	
Skriv her:	Open

avoid_street	Hender det at du unngår gater eller områder på grunn av elsparkesykler?
Nei	<input type="radio"/> 1
Ja, sjelden	<input type="radio"/> 2
Ja, av og til	<input type="radio"/> 3
Ja, ofte	<input type="radio"/> 4
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/> 5

dropper_turer	Hender det at du dropper turer i bymiljøer på grunn av elsparkesykler?
Nei	<input type="radio"/> 1
Ja, sjelden	<input type="radio"/> 2
Ja, av og til	<input type="radio"/> 3
Ja, ofte	<input type="radio"/> 4
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/> 5

hvorfor_dropperturer	Hvorfor gjør elsparkesykler at du dropper turer i bymiljøer?
♦ filter: \dropper_turer.a=2;3;4	
Skriv her:	Open

ID:demografi

alder_ar	Hvilket år er du født?
◆ range:1910:2022;-	
Fødselsår (fire siffer)	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 1

kjonn	Identifiserer du deg som ...
Mann	<input type="radio"/> 1
Kvinne	<input type="radio"/> 2
Annet	<input type="radio"/> 3
Ønsker ikke å svare	<input type="radio"/> 4

ID:sharespace_slutt



share_space	Hvordan synes du det fungerer at ...						Ønsker ikke å svare / ikke relevant
	Veldig dårlig	Dårlig	Verken eller	Bra	Veldig bra		
	1	2	3	4	5	6	
♦ filter:\erfaring.a=1							
... elsparkesyklister ofte deler område med gående?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1
... syklistene ofte deler område med gående?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2

hvilken_kommune	Hvilken kommune eller by møter du oftest elsparkesykler i?
♦ filter:\erfaring.a=1	
Skriv her:	Open

kommentarer	Har du noen andre kommentarer om hindringer i bymiljøer eller opplevelser med andre trafikanter?
Skriv her:	Open

dato_slutt	Dato for avslutning av intervjuet
<ul style="list-style-type: none"> ◆ range:* ◆ afilla:sys_date c 1 Fylles inn automatisk	

tid_slutt	Tidsstempel
<ul style="list-style-type: none"> ◆ range:* ◆ afilla:sys_timenowf c 1 Fylles inn automatisk	

Information
<ul style="list-style-type: none"> ◆ exit:yes ◆ redirect:https://www.toi.no/?lang=no_NO ◆ status:COMPLETE <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 20px;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Norges Handikapforbund</p> </div> <div style="margin-left: 20px;">  </div> </div> <p>Takk for at du deltok!</p>

V 3. Rekruttering nettbasert spørreskjema



Figur V 3.1: Innlegget som informerte om spørreundersøkelsen på Norges Handikapforbunds Facebook-side.

V 4. Variabler gruppert for analyse

Tabell V 4.1: Oversikt over variabler som ble gruppert for logistisk regresjon eller kji-kvadratanalyser, med opprinnelig koding og endret koding i analysene.

Variabel	Spørsmål	Opprinnelig koding	Koding i analysene	Type variabel i analysene
Unngår områder/dropper turer	Hender det at du unngår gater eller områder på grunn av elsparkesykler?	«Ja, ofte» «Ja, av og til» «Ja, sjelden» «Nei»	Minst ett av svarene = «Ja, ofte» eller «Ja, av og til»: « Ja » Ellers: « Nei »	Utfall
	Hender det at du dropper turer i bymiljøer på grunn av elsparkesykler?	«Ja, ofte» «Ja, av og til» «Ja, sjelden» «Nei»		
Bruker mer tid på å bevege seg rundt	Gjør elsparkesykler at du bruker mer tid når du beveger deg i bymiljø?	«Ja, ofte» «Ja, av og til» «Ja, sjelden» «Nei»	Svar «Ja, ofte» eller «Ja, av og til» = « Ja » Svar «Ja, sjelden» eller «Nei» = « Nei »	Utfall
Føler seg utrygg pga. elsparkesykler	Hvor trygg føler du deg i møte med elsparkesyklister?	«Svært utrygg» «Utrygg» «Verken eller» «Trygg» «Svært trygg»	«Svært utrygg» eller «Utrygg» = « Utrygg » «Verken eller», «Trygg» eller «Svært trygg» = « Trygg »	Utfall og uavhengig variabel
Hindring	Når du beveger deg i bymiljøer, i hvilken grad opplever du parkerte elsparkesykler som hindringer?	«I svært stor grad» «I stor grad» «I noen grad» «I liten grad» «Ikke i det hele tatt»	«I svært stor grad» eller «I stor grad» = « I stor grad » «I noen grad», «I liten grad» eller «Ikke i det hele tatt» = « I liten grad »	Uavhengig variabel
Hindret på fortau	Hvor ofte opplever du at parkerte elsparkesykler står til hinder for deg på fortau?	«Svært ofte/alltid» «Ofte» «Av og til» «Sjelden» «Aldri/svært sjelden»	«Svært ofte/alltid» eller «Ofte» = « Ofte » «Av og til», «Sjelden» eller «Aldri/svært sjelden» = « Sjelden »	Utfall
Posisjon på fortau	Når du går på fortau der det ikke er ledelinjer, hvor ofte følger du kanten lengst unna veien (langs en grøft, vegg, gjerde eller lignende)?	«Svært ofte» «Ofte» «Av og til» «Sjelden» «Svært sjelden»	Svar «Svært ofte» eller «Ofte» = « Ofte »; «Av og til», «Sjelden» eller «Svært sjelden» = « Sjelden »	Uavhengig variabel
Synsgrad		«Blind» «Sterkt svaksynt» «Svaksynt»	« Blind » « Sterkt svaksynt » « Svaksynt » (referanse)	Kovariat
Bevegelsesmåte	1)Hvordan beveger du deg oftest i bymiljøer? 2)Hvordan beveger du deg i bymiljø?	a)«Går uten hjelpemidler» b)«Bruker ganghjelpemidler» c)«Rullator» d)«Elektrisk rullestol» e)«Manuell rullestol» f)«Bruker spesialsykel for bevegelseshemmede»	Dersom svar på 1), bruk dette. Dersom ingen svar på 1), bruk svar på 2): a-c = « Gående » (referanse) d-e = « Rullestol »	Kovariat
Kjønn		«Kvinne» «Mann» «Annet»	« Kvinne » « Mann » (referanse)	Kovariat
Tilstand	Har du tilstander som gjør at det er ekstra viktig å unngå å falle?	«Ja» «Nei»	« Ja » « Nei » (referanse)	
Alder			Kontinuerlig, år	Kovariat

V 5. Bakgrunnsinformasjon

Tabell V 5.1.: Bakgrunnsinformasjon kun for de som har beveget seg i områder med elsparkesykler.

	Nedsatt syn	Nedsatt bevegelsesevne
Kjønn		
<i>Kvinner, antall (%)</i>	153 (51 %)	130 (61 %)
<i>Menn, antall (%)</i>	147 (49 %)	83 (39 %)
Alder gj.snitt (standardavvik) (N = 298 & 212)	60 (15)	54 (18)
Har tilstand som gjør det ekstra viktig å unngå å falle, antall (%)	99 (33 %)	157 (65 %)
Bevegelsesmåte		
	-	
<i>Gå, antall (%)</i>	-	90 (46,9%)
<i>Rullestol, antall (%)</i>	-	102 (53,1%)
Synsgrad		
<i>Svaksynt, antall (%)</i>	134 (46,0%)	-
<i>Sterkt svaksynt, antall (%)</i>	112 (38,5%)	-
<i>Blind, antall (%)</i>	45 (15,5%)	-

V 6. Forskjeller mellom aldersgrupper

Tabell V 6.1: Hvor ofte respondenter i ulike aldersgrupper beveger seg i områder med elsparkesykler i sommerhalvåret. Prosent. Utvalg fra Norges Handikapforbund.

	18-49 (N = 80)	50-69 (N = 89)	70+ (N = 43)
4-6 dager eller hver dag	61,30 %	56,20 %	58,10 %
1-3 dager i uka	22,50 %	21,30 %	27,90 %
sjeldnere enn ukentlig	16,30 %	20,20 %	14,00 %
ikke relevant	0,00 %	2,20 %	0,00 %

Tabell V 6.2: Hvor ofte respondenter i ulike aldersgrupper beveger seg i områder med elsparkesykler i sommerhalvåret. Prosent. Utvalg fra Norges Blindforbund.

	18-49 (N = 68)	50-69 (N = 127)	70+ (N = 103)
4-6 dager eller hver dag	52,90 %	53,50 %	46,60 %
1-3 dager i uka	25,00 %	21,30 %	20,40 %
sjeldnere enn ukentlig	19,10 %	23,60 %	27,20 %
ikke relevant ønsker ikke svare	2,90 %	1,60 %	5,80 %

Tabell V 6.3: Forskjeller i opplevelser mellom ulike aldersgrupper i utvalget fra Norges Blindforbund. Dikotome variabler.

	Andeler			Kji-kvadrat		N		
	18-49	50-69	70+	X ²	p	18-49	50-69	70+
Utrygg i møte med elsparkesyklister	0,53	0,71	0,72	8,50	0,01	68	126	101
Bruker mer tid	0,42	0,54	0,43	3,40	0,18	67	125	99
Unngår områder	0,12	0,21	0,15	2,90	0,23	68	126	102
Dropper turer	0,10	0,11	0,11	0,04	0,98	68	125	102
Stor hindring generelt	0,42	0,47	0,27	8,76	0,01	66	122	95
Ofte hindret fortau	0,40	0,47	0,32	5,23	0,07	65	124	98
Falt over	0,19	0,22	0,05	13,86	0,001	67	127	103
Nesten påkjørt	0,59	0,57	0,50	1,97	0,37	68	127	103
Påkjørt	0,03	0,06	0,02	3,06	0,22	68	127	103
Skadet¹	0,13	0,24	0,07	6,71	0,03	45	80	54

¹Her har vi slått sammen svarene på spørsmål om de har blitt skadet etter å falle over parkert elsparkesykkel, etter å ha blitt påkjørt eller å ha blitt nesten påkjørt slik at de teller som skadet dersom de har blitt skadet i minst ett av tilfellene.

Tabell V 6.4: Forskjeller i opplevelser mellom ulike aldersgrupper i utvalget fra Norges Handikapforbund. Dikotome variabler.

	Andeler			Kji-kvadrat		N		
	18-49	50-69	70+	X ²	p	18-49	50-69	70+
Utrygg i møte med elsparkesyklister	0,65	0,64	0,72	0,96	0,62	80	88	43
Bruker mer tid	0,68	0,56	0,56	2,73	0,26	80	89	43
Unngår områder	0,39	0,30	0,33	1,62	0,45	80	88	43
Dropper turer	0,22	0,16	0,12	2,56	0,28	80	88	43
Stor hindring generelt	0,51	0,43	0,53	1,67	0,43	80	88	43
Nesten påkjørt	0,66	0,66	0,72	0,53	0,77	80	89	43
Påkjørt	0,21	0,15	0,12	2,28	0,32	80	89	43
Brukt elsparkesykkel	0,21	0,15	0,02	8,02	0,02	80	89	43
Blitt skadet¹	0,24	0,08	0,10	6,02	0,05	55	59	31
Ofte hindret fortau	0,65	0,52	0,52	3,48	0,18	80	89	42
Falt over	0,26	0,04	0,10	17,68	0,0001	76	81	41
Måtte snu	0,58	0,39	0,34	8,66	0,01	79	89	41
Tvunget ut	0,76	0,55	0,67	8,47	0,01	80	89	43

¹Her har vi slått sammen svarene på spørsmål om de har blitt skadet etter å falle over parkert elsparkesykkel, etter å ha blitt påkjørt eller å ha blitt nesten påkjørt slik at de teller som skadet dersom de har blitt skadet i minst ett av tilfellene.

V 7. Forskjeller mellom bevegelsesmåte

Tabell V 7.1: Forskjeller i opplevelser mellom personer med ulik bevegelsesmåte i utvalget fra Norges Handikapforbund. Dikotome variabler

	Andeler		Kji-kvadrat		N		
	Rullestol	Gå	X ²	p	Totalt	Rullestol	
Utrygg i møte med elsparkesyklister	0,70	0,64	0,44	0,51	191	102	¹ Her har vi slått sammen svarene på spørsmål om de har blitt skadet etter å falle over parkert elsparkesykkel, etter å ha blitt påkjørt eller å ha blitt nesten påkjørt slik at de teller som skadet dersom de har blitt skadet i minst ett av tilfellene.
Bruker mer tid	0,72	0,50	8,50	0,004	192	102	
Unngår områder	0,40	0,28	2,46	0,12	191	101	
Dropper turer	0,22	0,15	1,11	0,29	191	102	
Stor hindring generelt	0,59	0,39	6,47	0,01	191	102	
Nesten påkjørt	0,70	0,68	0,01	0,91	192	102	
Påkjørt	0,21	0,10	3,30	0,07	192	102	
Brukt elsparkesykkel	0,05	0,21	10,05	0,002	192	102	
Blitt skadet	0,21	0,07	4,26	0,04	134	73	
Ofte hindret fortau	0,68	0,48	6,97	0,01	192	102	
Falt over	0,16	0,11	0,36	0,55	178	90	
Måtte snu	0,68	0,22	38,47	< 0,001	190	102	
Tvunget ut	0,77	0,54	10,38	0,001	192	102	

V 8. Forskjeller mellom ulik synsgrad

Tabell V 8.1: Forskjeller i opplevelser mellom personer med ulik synsgrad i utvalget fra Norges Blindforbund. Dikotome variabler.

	Andeler			Kji-kvadrat			N	
	Svaksynt	Sterkt svaksynt	Blind	X ²	p	Svaksynt	Sterkt svaksynt	Blind
Utrygg i møte med elsparkesyklister	0,72	0,70	0,51	6,82	0,03	134	109	45
Bruker mer tid	0,48	0,50	0,44	0,42	0,81	133	108	43
Unngår områder	0,16	0,16	0,18	0,05	0,97	134	110	45
Dropper turer	0,13	0,08	0,13	1,46	0,48	134	109	45
Stor hindring generelt	0,31	0,47	0,47	8,09	0,02	131	108	38
Ofte hindret fortau	0,36	0,45	0,38	2,00	0,37	133	109	39
Falt over	0,07	0,23	0,23	13,17	0,001	134	112	44
Nesten påkjørt	0,57	0,58	0,40	4,84	0,09	134	112	45
Påkjørt	0,03	0,04	0,07	1,21	0,55	134	112	45
Skadet ¹	0,10	0,19	0,26	4,52	0,10	80	72	23

¹Her har vi slått sammen svarene på spørsmål om de har blitt skadet etter å falle over parkert elsparkesykkel, etter å ha blitt påkjørt eller å ha blitt nesten påkjørt slik at de teller som skadet dersom de har blitt skadet i minst ett av tilfellene.

V 9. Forskjeller mellom Oslo og andre steder

Tabell V 9.1: Andel som har opplevd ulike hendelser, eller som i stor/svært stor grad eller ofte/svært ofte opplever elsparkesykler som en hindring i utvalget fra Norges Blindforbund. Prosent. N = 286-302.

	Ikke Oslo	Oslo	Kji-kvadratverdi	P-verdi
Opplever elsparkesykler i stor grad som hindring i bymiljø	37,5 %	43,1 %	0,873	,350
Opplever ofte elsparkesykler som hindring på fortau	40,4 %	40,8 %	0,003	0,953
Falt over parkert elsparkesykkel	11,7 %	24 %	7,762	,005
Opplevd nesten-påkjørsel	55,8 %	53,3 %	0,174	,677

Tabell V 9.2: Andel som har opplevd ulike hendelser, eller som i stor/svært stor grad eller ofte/svært ofte opplever elsparkesykler som en hindring i utvalget fra Norges Handikapforbund. Prosent. N = 205-227.

	Ikke Oslo	Oslo	Kji-kvadratverdi	P-verdi
Opplever elsparkesykler i stor grad som hindring i bymiljø	49 %	51,2 %	0,106	,744
Opplever elsparkesykler ofte som hindring på fortau	57,8 %	59 %	0,033	,855
Falt over parkert elsparkesykkel	13,6 %	15 %	0,079	,779
Blitt tvunget ut i veibanen	64 %	69,9 %	0,804	,370
Måtte snu	47,4 %	43,2 %	0,359	,549
Opplevd nesten-påkjørsel	67,6 %	68,7 %	0,025	,874

V 10. Tabeller for logistiske regresjonsanalyser

Tabell V 10.1: Logistisk regresjonsanalyser¹ med utvalget fra Norges Handikapforbund.

Utfall	Uavhengig variabel	N	Oddsratio	95% konfidensintervall	
Unngår områder/dropper turer ²	Utrygg ¹⁴	187	5.27	2.370	13.039
	Hindring ¹⁵	187	5.29	2.662	10.976
	Rullestol vs. gå ⁷	206	0.90	0.477	1.674
	Sted = Oslo ¹⁶	196	0.49	0.253	0.927
Bruker mer tid på å bevege seg rundt ³	Utrygg ¹⁴	187	2.86	1.444	5.745
	Hindring ¹⁵	187	5.71	2.834	12.036
	Rullestol vs. gå ⁷	188	1.76	0.930	3.343
	Sted = Oslo ¹⁶	179	0.76	0.389	1.473

¹Kontrollert for alder, tilstand (som gjør det ekstra viktig å unngå fall; ja/nei) og vanligste bevegelsesform (rullestol vs. gå)

²Ofte/av og til vs. sjelden/nei

³Ofte/av og til vs. sjelden/nei

⁴Svært utrygg/utrygg vs. verken eller/trygg/svært trygg

⁵Opplever elsparkesykler som hindring (svært stor grad/stor grad vs. av og til/sjelden/svært sjelden)

⁶Andel fra Oslo = 35.6%

⁷Kontrollert for alder, tilstand (som gjør det ekstra viktig å unngå fall; ja/nei)

Fet skrift indikerer OR som er statistisk signifikant

Tabell V 10.2: Logistisk regresjonsanalyser med utvalget fra Norges Blindeforbund.

Utfall	Uavhengig variabel	N	Oddsratio	95% konfidensintervall	
Unngår områder og/eller dropper turer ²	Utrygg ¹⁴	286	5,09	2,19	14,03
	Hindring ¹⁵	275	4,82	2,49	9,70
	Sterkt svaksynt vs. Svaksynt ⁷	357	0,91	0,47	1,73
	Blind vs. Svaksynt ⁷	357	1,02	0,44	2,26
Bruker med tid på å bevege seg rundt ³	Sted = Oslo ¹⁶	357	0,45	0,25	0,83
	Utrygg ¹⁴	279	4,87	2,75	8,93
	Hindring ¹⁵	270	5,67	3,25	10,14
	Sterkt svaksynt vs Svaksynt ⁷	282	1,17	0,69	2,00
	Blind vs Svaksynt ⁷	282	1,00	0,48	2,07
	Sted = Oslo ¹⁶	282	1,25	0,75	2,10

¹Kontrollert for alder, tilstand (som gjør det ekstra viktig å unngå fall; ja/nei) og synsgrad (blind vs. sterkt svaksynt vs. svaksynt)

²Ofte/av og til vs. sjelden/nei

³Ofte/av og til vs. sjelden/nei

⁴Svært utrygg/utrygg vs. verken eller/trygg/svært trygg

⁵Opplever elsparkesykler som hindring (svært stor grad/stor grad vs. av og til/sjelden/svært sjelden)

⁶Andel fra Oslo = 27.8%

⁷Kontrollert for alder, tilstand (som gjør det ekstra viktig å unngå fall; ja/nei)

Fet skrift indikerer OR som er statistisk signifikant

TØI er et anvendt forskningsinstitutt som mottar basisbevilgning fra Norges forskningsråd og gjennomfører forsknings- og utredningsoppdrag for næringsliv og offentlige etater. TØI ble opprettet i 1964 og er organisert som uavhengig stiftelse.

TØI utvikler og formidler kunnskap om samferdsel med vitenskapelig kvalitet og praktisk anvendelse. Instituttet har et tverrfaglig miljø med rundt 90 høyt spesialiserte forskere.

Instituttet driver forskningsformidling gjennom TØI-rapporter, artikler i vitenskapelige tidsskrifter, samt innlegg og intervjuer i media. TØI-rapportene er gratis tilgjengelige på instituttets hjemmeside www.toi.no.

TØI er partner i CIENS Forskningscenter for miljø og samfunn, lokalisert i Forskningsparken nær Universitetet i Oslo (se www.ciens.no). Instituttet deltar aktivt i internasjonalt forskningssamarbeid, med særlig vekt på EUs rammeprogrammer.

TØI dekker alle transportmidler og temaområder innen samferdsel, inkludert trafiksikkerhet, kollektivtransport, klima og miljø, reiseliv, reisevaner og reiseetterspørsel, arealplanlegging, ITS, offentlige beslutningsprosesser, næringslivets transport og generell transportøkonomi.

Transportøkonomisk institutt krever opphavsrett til egne arbeider og legger vekt på å opptre uavhengig av oppdragsgiverne i alle faglige analyser og vurderinger.

Postadresse:

Transportøkonomisk institutt
Gautstadalléen 21
0349 Oslo
Norge

E-post: toi@toi.no

Kontoradresse:

Forskning
Gautstadalléen 21

Telefon: 22 57 38 00

Hjemmeside: www.toi.no

