

Kristina Jahre Simonsen

El-sparkesykler, plasskonflikt og fotgjengerbehov

En kartlegging av hvordan elektriske sparkesykler har påvirket fotgjengerbehov, i en tid preget av fremvekst og manglende regulering

Masteroppgave i Fysisk planlegging

Veileder: Helge Hillnhütter

Juni 2021

Kristina Jahre Simonsen

El-sparkesykler, plasskonflikt og fotgjengerbehov

En kartlegging av hvordan elektriske sparkesykler har påvirket fotgjengerbehov, i en tid preget av fremvekst og manglende regulering

Masteroppgave i Fysisk planlegging
Veileder: Helge Hillnhütter
Juni 2021

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for arkitektur og design
Institutt for arkitektur og planlegging



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Transportsektoren slik den er i dag, krever en endring bort fra privat bilbruk. El-sparkesykler anses som en del av en potensiell løsning på dette, eksempelvis ved tilrettelegging for sømløse reiser med kollektivtransport. Videre er det spesielt utleie-elsparkesyklene som har vist seg å være mest populære, da bred tilgang til kjøretøyet blant ulike brukergrupper, kombinert med muligheter for henholdsvis fri parkering, har gjort dem svært ettertraktede. På den andre siden har dette også bydd på juridiske utfordringer, der kommuner ikke har hatt muligheter til å regulere utleie på offentlig grunn. Som resultat av dette, har det oppstått en voldsom ekspansjon og påfølgende plasskonflikter, særlig med fotgjengere, der de er juridisk pålagt å dele plass med el-sparkesyklister på fortau der det ikke tilbys tilstrekkelig sykkelinfrastruktur.

Masteroppgaven har videre hatt som formål å undersøke hvordan plasskonflikten har preget fotgjengere, i form av hvordan el-sparkesykelaktivitet og fremvekst uten regulering, har påvirket utvalgte fotgjengerbehov. For å undersøke dette, ble det benyttet spørreundersøkelse, parkeringsregisteringer, medieanalyse og dokumentstudie. Dette resulterte blant annet i 792 besvarelser på spørreundersøkelsen, 1081 parkeringsregistreringer, analyse av 472 nettavis-artikler, med mer.

Videre viste resultatene til at fotgjengerbehov ble negativt påvirket, spesielt relatert til redusert trygghet i områder med kjørende el-sparkesyklister, og redusert tilgjengelighet i sammenheng med blokkerende parkeringer. Dette viste seg også å være mest kritisk for sårbare grupper, i form av fotgjengere med funksjonsnedsettelse, og eldre. I henhold til idealer om sosial bærekraft og equity-basert planlegging, blir dette også ansett som særlig kritisk, der det har blitt argumentert for at disse gruppene ikke har blitt sikret tilstrekkelig tilgang til samfunnet. I tillegg har det også blitt ansett som kritisk, hvordan el-sparkesyklene har representert en slags «semi-privatisering» av offentlige rom, der kommersielle utleieaktører har fått utspille seg på bekostning av menneskelige perspektiver relatert til inklusive samfunn og utvikling for alle. På bakgrunn av dette, har el-sparkesyklene blitt ansett som svært forhindrede for oppnåelse av sosialt bærekraftige idealer. Samtidig rettes det også forventninger om at nye regelverk, vil lette på disse problemområdene.

Summary

The transport sector needs to change from private car use to more alternative travel modes. Electric scooters are viewed as a potential solution to these problems, regarding more seamless first and last mile trips, combined with public transport. The rental electric scooters have been deemed as most popular, due to its high availability to different users. This, combined with free parking, has also led to a high demand. On the other side, this demand has also led to some legal challenges, regarding the municipalities lack in ability to regulate the commercial actors' use of public spaces. As a result of this, the rental companies have continued to expand their fleet of scooters in areas with high demand. This has further on led to conflicts with pedestrians, especially where the two travel modes are required to share the sidewalk in areas where bike-infrastructure is insufficient.

The purpose of the thesis has been to explore how this conflict has affected pedestrian needs, in this period of growth and no regulation in Norway. The methods selected, have been in forms of a survey, parking-registrations, a media-analysis, and document studies. This led to 792 respondents, 1081 registrations, 472 reviewed newspaper articles, and more.

Furthermore, the results have shown that pedestrians got negatively affected, specially related to reduced safety where electric scooters were on the move, and reduced accessibility where parking appeared improperly. This has also had severe consequences for more vulnerable groups, i.e., pedestrians with disabilities and elders. According to ideals regarding socially sustainable development, and equity-based planning, this has been viewed as particularly critical. In addition, it has also been viewed as critical, that the use represents a form of "semi-privatization" of public spaces, where the commercial actors have expanded their businesses in the expense of human perspectives related to inclusive societies and equity for all. On this basis, the use of electric scooters has been deemed as conflicting with social sustainability. At the same time, there are also expectations that the new upcoming regulations, will ease up on some of these problem areas.

Forord

Denne oppgaven markerer ferdigstillingen av den toårige mastergraden innen fysisk planlegging på NTNU. De siste to årene har vært hektiske, spennende, frustrerende, givende, sosiale, krevende, artige og ikke minst lærerike.

Først og fremst ønsker jeg å takke min veileder Helge Hillnhütter for veiledning og relevante innspill. Ellers takk til alle respondenter som tok seg tid til å svare på spørreundersøkelsen. Jeg ønsker også å takke mine fantastiske og tålmodige samboere, for alle kveldene vi har drevet dank i stua etter lange dager på lesesalen. Videre ønsker jeg å takke bordtennis-tilbudet på campus Tyholt. Dette har trolig vært en dominerende faktor av opprettholdelse av psykisk og fysisk helse, i en tid preget av pandemi og manglende impulser utenom masterskriving. Tusen takk til familien min også, som har vært støttende og kun en telefon unna, i alle år med mine diverse studier. Og tusen takk til alle som har lest korrektur.

Avslutningsvis ønsker jeg også å takke øvrige professorer og medsammensvorne studenter på lesesal-kontoret. Vi kom oss gjennom dette sammen, og masteren hadde ikke vært det samme uten deres sosiale selskap, felleslunsj og støtte.

Trondheim, 14.06.2021

Kristina Jahre Simonsen

Innhold

1. Introduksjon.....	1
1.1 Behov for alternativ transport og implementering av el-sparkesykler	1
1.2 Formål, problemstilling og struktur	4
1.2.1 Struktur videre	5
2. Teori.....	6
2.1 Tilgang til offentlige rom og møteplasser	6
2.1.2 Privatisering av offentlige rom.....	7
2.2 'Walkability' i byene.....	8
2.3 El-sparkesyklenes påvirkning på gåendes behov	10
2.3.1 Tilgjengelighet.....	10
2.3.2 'Brukbarhet'	12
2.3.3 Trygghet.....	12
2.3.4 Komfort.....	13
2.3.5 Sensoriske opplevelser	13
2.3.6 Opplevelse av sted – et sted å høre til.....	15
2.4 Trygghet i transportplanlegging.....	16
2.4.1 Reell trygghet.....	16
2.4.2 Opplevd trygghet	19
2.5 Lovverk, implementering og regulering.....	22
2.5.1 Norsk regelverk.....	22
2.5.2 Implementering og tiltak innført i Portland	24
3. Metode	27
3.1 Spørreskjema	27
3.1.1 Bakgrunn for valgt metode	27

3.1.2 Argumentasjon	28
3.1.3 Detaljert beskrivelse	28
3.2 Registeringer av parkerte el-sparkesykler.....	32
3.2.1 Bakgrunn for valgt metode	32
3.2.2 Gjennomføring.....	32
3.3 Medieanalyse.....	37
3.3.1 Bakgrunn for valgt metode	37
3.3.2 Argumentasjon	37
3.3.3 Gjennomføring.....	37
3.4 Dokumentstudier	39
3.4.1 Bakgrunn for valg av metode	39
3.4.2 Argumentasjon	39
3.4.3 Gjennomføring.....	39
4. Resultater	40
4.1 Analyse av spørreundersøkelse	40
4.1.1 Utvalget	40
4.1.2. El-sparkesyklens konsekvenser for fotgjenger-behov.....	42
4.1.3. Egenerfaring og holdninger til el-sparkesykkelbruk.....	51
4.1.4. Kjørevaner hos el-sparkesyklister	52
4.1.5 Forståelse av regelverk	53
4.1.6 Respondenter fra Trondheim	54
4.2. Analyse av parkeringsregistreringer	55
4.2.1 Utvalg og soner.....	55
4.2.2 Overordnede parkeringsskikker i Trondheim	57
4.3 Analyse av nettaviser	62

4.3.1 Utvalg og koding	62
4.3.2 Endringer av fremstillinger over tid	63
4.3.3 Fremstillinger av uforsvarlige brukerperspektiv	65
4.4 Dokumentanalyse	67
4.4.1 Implementering i Trondheim	67
4.4.2 Implementering i Oslo	69
4.4.3 Samarbeid i Stavanger kommune	71
4.5 Diskusjon.....	74
4.5.1 Hvordan har el-sparkesykelbruk påvirket utvalgte fotgjengerbehov?	74
4.5.2 Hvilke konsekvenser har den reguleringsmessige «blindsonen» hatt for samhandlingen, og hvordan har dette blitt håndtert i ulike norske byer?	80
4.5.3 Kritisk refleksjon	82
5. Konklusjon	83
5.1 Viktigste funn	83
5.2 Individuelt inntrykk	84
5.3 Utsikt til fremtidig forskning	85
Kilder.....	87
Vedlegg	95

FIGURLISTE

Figur 1: Hovedutfordringer relatert til regelverk (Egenprodusert)	3
Figur 2: Egenoversatt modell etter Mehta (2008, s.219) og Alfonzo (2005, s.820) sine rammeverk over gå-oppførsel (Egenprodusert)	8
Figur 3: Eksempelbilder på visuell forsøpling, skjermdump fra La oss ta fortauene tilbake! (Hauge, 2021; Ullern, 2021).....	14
Figur 4: Eksempelbilder på hvordan el-sparkesykler kan være visuelt forsøplende i landskap eller eget nærmiljø (Egenprodusert)	14
Figur 5: Risikopersepsjon etter Amundsen og Björnskau (2003) (Egenprodusert).....	19
Figur 6: Utdrag av fremstilling av el-sparkesykkellulykker (Zondag, Kirsebom Thommessen og Gildestad, 2021; Sundby, 2021a).....	21
Figur 7: Turer som erstattes av el-sparkesykler i Portland (Clarlo, Jonson og Sherman, 2020, s.26)	25
Figur 8: Kart over registreringsrunde i Trondheim (Hentet fra Google Maps)	33
Figur 9: Eksempel på uhensiktsmessige parkeringer som kunne vært bedre parkert i utgangspunktet (Egenprodusert).....	36
Figur 10: Fordeling etter Facebookgrupper, spørsmål «15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?» (Egenprodusert).....	43
Figur 11: Prosentvis svarfordeling etter livssituasjon, «15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?» Eldre respondenter utgjorde 602 besvarelser (76%) og yngre utgjorde 190 (24%). Respondenter med funksjonsnedsettelse utgjorde 52 besvarelser (11%) (Egenprodusert).....	44
Figur 12: Svarfordeling etter spørsmål 17 "Hvor mange ganger har du måtte bevege deg ut av gangvei, grunnet blokkerende el-sparkesykkelparkeringer den siste uken?".....	45
Figur 13: Prosentvis fordeling etter spørsmål 21: «Hvordan påvirker el-sparkesykkelbruk din egen opplevelse av by og nærmiljø?» (Egenprodusert)	46
Figur 14: Prosentvis rangering av spørsmål 13. «Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister?» etter ulik livssituasjon (Egenprodusert). 47	

Figur 15: Prosentvis fordeling av spørsmål «24. Hva opplever du som mest utfordrende, som fotgjenger i miljøer med utbredt el-sparkesykkelbruk?» (Egenprodusert)	48
Figur 16: Svarfordeling etter Facebookgrupper, spørsmål 14 "Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken?" (%).....	50
Figur 17: Prosentvis svarfordeling etter erfaring, spørsmål «20: Hvor trygg føler du deg som fotgjenger der du deler fortau med kjørende el-sparkesyklister?» (Egenprodusert).....	51
Figur 18: Prosentvis svarfordeling på spørsmål "25. Hvor ofte holder du gangfart ved forbipasseringer av fotgjengere?"	52
Figur 19: Prosentvis fordeling relatert til spørsmål «9. Hvilken reisekategori befinner el-sparkesyklene seg i?» (Egenprodusert)	53
Figur 20: Kart over parkeringssoner og parkeringsrute for parkeringsregistreringer (Egenprodusert).....	56
Figur 21: Prosentvis fordeling av parkeringsskikker i Trondheims sentrale områder (Egenprodusert).....	57
Figur 22: Fordeling av kriterier for dårlig parkerte el-sparkesykler, med fri bredde (1,5m) på minst en side (Egenprodusert)	58
Figur 23: Ulike parkeringer i tilknytting til sykkelstativ (Egenprodusert)	59
Figur 24: Fordelinger av kriterier av kritisk parkerte el-sparkesykler (Egenprodusert)	60
Figur 25: Fordeling av kriterier for parkerte el-sparkesykler som blokkerte for fotgjengerfersdel (1,5m) (Egenprodusert).....	60
Figur 26: Eksempler på ulik registrering av klyngeparkeringer (Egenprodusert).....	61
Figur 27: Prosentvis fordeling av kodete avisartikler (NRK, Aftenposten login og Nettavisen) (Egenprodusert).....	63
Figur 28: Prosentvis utvikling av "uforsvarlig brukerperspektiv" som innramming, og forhold til øvrige artikler.....	64
Figur 29: Faksimile fra Dagbladet, 06.08.2020 (Gilbrant, 2020).	65
Figur 30: Implementering av utleie-el-sparkesykler i Trondheim (Egenprodusert).....	67

Figur 31: Implementering av el-sparkesykler i Oslo (Egenprodusert).....	69
Figur 32: Implementering av utleie-elsparkesykler i Stavanger (Egenprodusert).....	71

TABELLER

Tabell 1: Aktuelle respondentgrupper for spørreundersøkelse.....	29
Tabell 2: Dato og tidspunkt for registreringsrunder	33
Tabell 3: Parkeringskategorier	35
Tabell 4: Oversikt over antall avisartikler per analyserte avis.....	38
Tabell 5: Utvalgets representativitet	41
Tabell 6: Fordeling mellom utvalgte respondentgrupper, spørsmål 24. Hva opplever du som mest utfordrende, som fotgjenger i miljøer med utbredt el-sparkesykkelbruk?	49

1. INTRODUKSJON

1.1 BEHOV FOR ALTERNATIV TRANSPORT OG IMPLEMENTERING AV EL-SPARKESYKLER

Reisemiddelfordelingen slik den fremstår i dag, vil ikke være bærekraftig på lang sikt (Litman, 2013). Dette gjelder spesielt i de største byene, som preges av stadige urbaniseringstendenser og tilstrømming av tilflyttere. Dette vises eksempelvis der 55 % av verdens befolkning bodde i byer i 2018, hvor dette estimeres å øke med 13 % mot 2050 (FN, 2019, s. 1). Videre vil kombinasjonen av privatbilbruk og urbanisering, ha dramatiske konsekvenser både på globalt og lokalt nivå. På globalt nivå, er dette fremtredende for klimagassutslipp og for togradersmålet satt i Parisavtalen. På lokalt nivå, vil det oppstå konsekvenser relatert til kapasitetsproblemer og opphopning i veisystemer, uattraktive forhold, fragmentering av habitater, støy, luftforurensning, med mer (Jakobsen, 2020; Albino, Berardi og Dangelico, 2015). Å tilrettelegge for grønnere, mer alternative transportformer, er derfor kritisk for fremtidens velfungerende byer. Dette vises også i nasjonal og lokal politikk. I Norge er dette mest fremtredende i byvekstavtaler med målsettinger om nullvekstmål i personbiltrafikken, på tross av økt tilstrømming til byene. Med dette legges det særlig vekt på tilrettelegging for alternative transportmidler som gange, sykling, mikromobilitet og kollektivreiser (Miljøpakken, u.d.)

Elektriske-sparkesykler, utgjør videre et transportmiddel som inngår som en del av det mikromobile tilbudet. I flere fagmiljøer, anses også bruk av el-sparkesykler som en potensiell bidragsyter til reisemiddelendring. Dette relateres i stor grad til hvordan kjøretøyene kan skape kortere og mer behagelige reiser til - og fra stopp med kollektivtilbud. Videre refereres dette til som *first- og last mile* turer, hvor tilrettelegging av mer sømløse reiser, kan gjøre alternativ transport mer konkurransedyktig med personbil (Oeschger, Carroll og Caulfield, 2020; Tuncer *et al.*, 2020; Gössling, 2020). Ellers tyder også livssyklusanalyser på at el-sparkesykler kan anses som miljømessige bærekraftige transportformer på sikt, dersom praksiser og produksjon finjusteres, og kjøretøyet erstatter bilreiser fremfor aktive transportformer (Hollingsworth, Copeland og Johnson, 2019).

El-sparkesyklene kan enten eies privat, eller leies av kommersielle utleieaktører på offentlig grunn. Det er også særlig sistnevnte kategori som har fått mest fokus etter introduksjonen av kjøretøyet, hvor etterspørselen har vist seg å være svært høy.

Utleieaktørene har også profitert på uklarheter rundt regulering, etter delingstjenestene begynte å dukke opp uanmeldt opp i 2019. Dette oppsummeres også godt i Fearnley, Berge og Johnsson (2020), der det hevdes at bruken slik den er i dag, befinner seg i en «reguleringsmessig blindsoner» (s.44). Denne blindsonen, har vært mest fremtredende i kommunenes manglende hjemmel til å regulere virksomheten på offentlig grunn. Dette har i stor grad vært basert på at parkeringene er henholdsvis «frittflytende», og midlertidig plassert på offentlige fortau og plasser. Dette har også resultert i andre spilleregler for leie og bruk av offentlig grunn, enn eksempelvis andre kommersielle aktører som leier mer fastsatt grunn (Oslo kommune, 2021; Trondheim kommune, 2021). Denne manglende muligheten for regulering, har også resultert i at utleieaktørene har fått henholdsvis fritt spillerom til å ekspandere virksomheten som de ønsker, primært etter tilbud og etterspørsel.

En ytterligere utfordring, har også vist seg i form av hvordan el-sparkesyklene har vært underlagt sykkelreglementet, i regi av Statens Vegvesen (Statens Vegvesen, 2020). Dette har medført manglende krav til aldersgrense, sikkerhetsutstyr og opplæring. I tillegg til dette, skal også el-sparkesyklene benytte seg av fortau med fotgjengere, der det ikke tilbys tilstrekkelig sykkel-infrastruktur (Samferdselsdepartementet, 2018). En kombinasjon av store antall el-sparkesykler, hvor tilbudet stadig ekspanderes, og manglende innsikt i opplæring og regelverk blant mange brukere, har videre ført til en plasskonflikt i byers fortau og åpne plasser. De juridiske utfordringene oppsummeres også i figur 1. Plasskonflikten har også vist seg å være ytterligst krevende for fotgjengere, der disse også har størst skadepotensiale ved kollisjoner. Dette er også spesielt problematisk, der eldre, barn og mennesker med reduserte syns – og hørselsevner, også har størst risiko for alvorlige skader (Sikka *et al.*, 2019).



Figur 1: Hovedutfordringer relatert til regelverk
 (Egenprodusert)

Sett i et sosialt bærekraftig perspektiv, er dette kritisk, hvor det kan påstås at el-sparkesykkelbruk slik det har fungert frem til nå, har hatt en negativ effekt på 'equity' i byene. Equity utgjør videre et ideal der alle skal sikres lik tilgang og inkludering i samfunnet. Det innebærer også en anerkjennelse om at alle ikke har blitt utdelt like utgangspunkt for å oppnå like utfall, og hvordan ekstra ressurser må brukes for sikre tilgjengelighet og deltakelse, eksempelvis for mennesker med lavere inntektsnivå, funksjonsnedsettelse, i ulike livsfaser og så videre (Guy og McCandless, 2012; Aarsæther, Falleth og Kristiansansen, 2018). I Aarsæther, Falleth og Kristiansansen (2018) påpekes det også viktigheten av å bevisstgjøre slike barrierer for equity og tilgang, for å få kjennskap til hvordan barrierer kan reduseres i fremtiden.

Sosialt bærekraftig utvikling, er også et komplekst begrep, hvor dette i stor grad favner områder relatert til folkehelse, livskvalitet og levekår (Aarsæther, Falleth og Kristiansansen, 2018). Fordi begrepet først og fremst handler om menneskelige verdier, omfatter dette flere fokusområder, og vektlegging av kvalitative metoder for måling. Dette skaper videre utfordringer relatert til standardisering, hvor det ikke kan måles like 'hands on', som måling av økonomisk og miljømessig bærekraft, eksempelvis i form av hvordan det har blitt utviklet etablerte rammeverk for utregning av livssyklusanalyser og økonomiske kalkyler. Det er derfor også utfordrende å finne en håndfast definisjon av begrepet. I noen miljøer, anses også sosial bærekraft som en generell kritisk respons på tidligere utviklingsdiskurser, som primært har vektlagt økonomisk levedyktighet (Koglin, 2009). Sett i sammenheng med fremveksten av utleieaktører, har dette også relevans, i hvordan frie tøyler og fokus på profitt og økonomisk bærekraft, har bidratt til sosiale konsekvenser i form av redusert tilgang for fotgjengere, der også spesielt utsatte grupper har opplevd redusert tilgang og inkludering i samfunnet.

1.2 FORMÅL, PROBLEMSTILLING OG STRUKTUR

På bakgrunn av el-sparkekyklenes fremvekst, i denne «mellomfasen» av manglende muligheter for regulering, skal masteroppgaven undersøke hvordan el-sparkekykkelbruk har fungert i sammenheng med plasskonflikten, som har oppstått med fotgjengere på offentlige fortau og plasser. Dette har også relevans, da el-sparkekyklene kan bidra til reisemiddelendring og økt miljømessig bærekraft i urbane områder på sikt.

Problemstillingen blir derfor som følger:

Hvilke konsekvenser har el-sparkekykkelaktivitet hatt for fotgjengerferdsel, der disse har delt fortau, gater og åpne plasser?

I Tuncer *et al.* (2020) påpekes det hvordan tidligere studier av el-sparkekykkelbruk først og fremst har vært basert på analyser over bruksmønstre, og overordnede tendenser i trafikken, fremfor kvalitativ forskning, relatert til hvordan el-sparkekyklister og fotgjengere samhandler. På bakgrunn av dette, skal også særlig subjektive perspektiver og fortolkninger blant fotgjengere fokuseres på i besvarelsen av problemstillingen. Videre stilles ytterligere forskningsspørsmål:

1.1 Hvordan har el-sparkekykkelbruk påvirket utvalgte fotgjengerbehov?

Fotgjengerbehov utgjør behov som bør tilrettelegges for, med hensikt å øke fotgjengerandelen. Sett i et equity-perspektiv, skal det også undersøkes hvordan fremveksten av kjørende og parkerte el-sparkekykler, har påvirket ulike gruppers behov for tilgjengelighet, trygghet, brukbarhet og sensoriske opplevelser.

1.2 Hvilke konsekvenser har den reguleringsmessige «blindsonen» hatt for samhandlingen, og hvordan har dette blitt håndtert i ulike norske byer?

Forskingsspørsmålet tar for seg hvordan den «reguleringsmessige blindsonen», har resultert i fremvekst og akkumulering av utleietilbud der etterspørselen har vært stor. Strategier for håndtering av fremvekst, skal også diskuteres, mellom tre byer som har hatt ulike strategier. Ellers skal også utfordringer relatert til manglende lovhjemmel hos kommunene, og

sidestillingen med tradisjonelle sykler, redegjøres for, og hvilke konsekvenser dette har hatt for fotgjengeres fremkommelighet.

1.2.1 Struktur videre

Til nå har begrunnelse og relevans for tema blitt redegjort for, sammen med utredning av valgt problemstilling, og aktuelle forskningsspørsmål. I neste kapittel skal relevant teori presenteres. Her tar første del for seg overordnet teori, relatert til hvilken rolle offentlige steder spiller for fysisk og psykisk helse, spesielt i byene. Nabolagsfølelse og tilhørighet i sammenheng med offentlige steder, vektlegges også. Videre rettes det ytterligere fokus på hvordan tilgangen til offentlige plasser har blitt redusert de siste årene.

Deretter presenteres mer konkret teori, relatert til el-sparkesykler, og hvordan bruken påvirker gåendes fremkommelighet. Dette er videre basert på et rammeverk over fotgjengerbehov som bør tilrettelegges for (Mehta, 2008), kombinert med nåværende kortsiktige analyser av el-sparkesykelbruk i andre europeiske, norske og amerikanske byer. Metoden presenteres deretter, hvor det redegjøres for valg av spørreundersøkelse, parkeringsregistreringer, medieanalyse og dokumentstudie. Resultatene fra datainnsamlingen, skal så analyseres, hvor dette også drøftes sammen med presentert teori, med hensikt å besvare forskningsspørsmål og problemstilling. Avslutningsvis kommer konklusjon, som oppsummerer viktigste funn, hvor dette videre knyttes opp til bakgrunnskapittel og relevans, presentert innledningsvis.

2. TEORI

2.1 TILGANG TIL OFFENTLIGE ROM OG MØTEPLASSER

Offentlige rom inkluderer blant annet parker, torg, gater, fortau og veier (Larice og Macdonald, 2013). Videre består dette av kollektive eierskap, og er i utgangspunktet tilgjengelige for alle. På bakgrunn av dette, har også offentlige rom relevans for equity, der disse ofte fungerer som samlingssteder for utsatte grupper (Németh og Schmidt, 2011).

Ellers blir offentlige rom ansett som essensielle både for fysisk og psykisk helse. Dette har også særlig relevans i urbane miljøer, der man lever tett og på mindre arealer. Relatert til fysisk helse, er dette gjeldende der tilgang til offentlige uteareal og infrastruktur, er viktig for å vedlikeholde aktivitetsnivå og folkehelse. Ellers tilbyr også parker viktige rekreasjonsfunksjoner, der mennesker får mulighet til å komme i kontakt med mer naturlige omgivelser, i de ellers dominerende og grå urbane miljøene (Németh og Schmidt, 2011). På det psykiske og sosiale planet, tilrettelegger også offentlige rom for sosial miks og integrering, i form av de hverdagslige og uformelle møter mellom mennesker i samme nabolag. Dette har videre relevans for nabolagsfølelse, i den ellers «anonyme byen», der retten til privatliv verdsettes høyt, til sammenlikning med tilstander på bygda, der det er tendenser til strengere sosial kontroll hvor «alle kjenner alle» (Almás *et al.*, 2009; Jacobs, 1987).

Balansegangen mellom ønske om privatliv og behov for nabolagsfølelse, belyses også i Jacobs (1987), der det rettes fokus på hvordan offentlige rom tilrettelegger for uformelle møter mellom naboer som ikke kjenner hverandre, i en ellers intim setting. Dette gjelder spesielt fortau og langs-liggende funksjoner, eksempelvis benker, cafeer, og butikker. De uformelle møtene inngår også i en hårfin balanse mellom folks behov for privatliv, og behov for kontakt, trygghet og tilhørighet til eget nærmiljø. Når disse møtene blir gjentakende, skapes det også ytterligere tillitt, og en «offentlig identitet», som tilsier at man kan stole på eget nabolag dersom uforventede hendelser skal inntreffe. Med dette bidrar altså livet på de offentlige fortauene, til en styrket *nabolagsfølelse*, i urbane lokalmiljøer som ellers er preget av anonymitet og ønsker om privatliv. Med dette spiller fortauene, og møtene som kan oppstå her, en spesielt viktig rolle for trivselen blant byers innbyggere.

2.1.2 Privatisering av offentlige rom

På tross av at offentlige rom utgjør sosiale vitale funksjoner, har flere byer gått gjennom en semi-privatisering siden 1970 tallet (Larice og Macdonald, 2013, s. 443). Dette kalles også 'entrepreneurial cities', og foregår der private investeringer bidrar til byfornyelse på steder der offentligheten ikke har tilstrekkelige midler (Holsen, 2018). Dette vises eksempelvis i bedriftsparker, fortauskafeer, restauranter, pocket-parks, festivaler, markeder og så videre. Slike områder utgjør privateide offentlige plasser, hvor det finnes åpnings/-og stengtider, og der bedrifter selv kan bedømme hvem som skal tilbys tilgang, eksempelvis med private sikkerhetsvakter. Her har det også vist seg at sikkerhetstiltak ofte trumfer inkluderingstiltak i avgjørelsen om hvem som skal få lov til å ferdes på stedene, som videre kan være ekskluderende for bestemte deler av befolkningen (Németh og Schmidt, 2011; Larice og Macdonald, 2013). På bakgrunn av dette, kan det argumenteres for at en ytterligere fremvekst av semi-privatiserte rom, kan skape problemer relatert til equity, da dette vil redusere tilgang for enkelte grupper i samfunnet. Videre kan det også hevdes at el-sparesykler representerer en lignende 'privatisering', der de ofte akkumuleres i offentlige rom i travle sentrumsområder, og skaper hinder for ferdsel og tilgang.

Ellers er det også påfallende hvordan fremkommelighetsproblemer har blitt mer og mer fremtredende for andre reisende, samtidig som utleieaktører ekspanderer og tjener ytterligere millionbeløp på sine virksomheter. Dette vises eksempelvis hos utleieaktøren Ryde, som omsatte for 57 millioner kroner, ett år etter oppstart (Newth, 2020). Ellers påpekes det også i Zagorskas og Burinskiené (2020), hvor kritisk det er at kommersielle aktører har tjent seg rike på bruk av offentlige veier som finansieres av skattebetalere. Videre har leiepris og midlertidig bruk av offentlige rom, også vist seg å være utgjøre en unik reguleringsproblematikk, hvor utleieaktørene ikke besitter konkrete arealer på samme måte som eksempelvis fortauskafeer og andre semi-privatiserte virksomheter. Dette redegjøres også ytterligere for i delkapittel 2.5.1 Norsk regelverk.

2.2 'WALKABILITY' I BYENE

Fokuset på fotgjengere, og hvordan de påvirkes av el-sparkesykelbruk, er i stor grad basert på at det er denne reisegruppen som vil bli mest skadelidende ved en eventuell kollisjon (Sikka *et al.*, 2019). I tillegg er gange den minst ekskluderende transportformen, da det er mulig i de fleste livsfaser, og krever lite kostnader i form av nødvendig utstyr. Det å gå er i tillegg gunstig, da det medfører minimalt med forurensning, bidrar til minimalt med støy, er godt for både mental og fysisk helse, tar opp lite areal, er kostnadseffektivt, og fremmer urban vitalitet og tilknytting til nærmiljø (Mehta, 2008; Tumlin, 2012). Ellers har det blitt forsøkt å kartlegge hvilke faktorer som påvirker våre valg til å gå, for å ytterligere tilrettelegge for ferdsel til fots. Dette er også avhengig av gatekvaliteter og brukerperspektiv. For å undersøke hvordan el-sparkesykler kan påvirke lyst og behovene for å gå, skal det konseptuelle rammeverket for gåendes behov til Mehta (2008), brukes som utgangspunkt (se Figur 2). Rammeverket er også i stor grad en videreføring av Alfonzo (2005) sitt rammeverk over fotgjengerbehov, men samtidig fokuseres det i Mehta (2008) i større grad på hvilken rolle sosiale behov på mikronivå, spiller i valget om å gå (Mehta, 2008). Alfonzo (2005) blir derfor også supplerende, i forklaring av rammeverket, og hvordan det fungerer.



Figur 2: Egenoversatt modell etter Mehta (2008, s.219) og Alfonzo (2005, s.820) sine rammeverk over gå-oppførsel (Egenprodusert)

1) Kvaliteter på gate; fysiske faktorer, sosiale faktorer og arealbruksfaktorer

Modellen starter med hvordan fysiske gateegenskaper og individuelle brukerperspektiv, påvirker overordnet opplevd kvalitet på gaten. Fysiske egenskaper er faktorer som gjør gåturen spennende og attraktiv, eksempelvis via tilstrekkelig bredde på fortau, spennende fasader, skilt, møblement, trær som kan tilby skygge osv. Arealfaktorer, kan videre tilrettelegges for ved funksjonsblanding og høye tettheter. Dette vil resultere i god rekkevidde

og variasjon i tjenestetilbud, som vil skape ytterligere attraktive og spennende miljøer å ferdes i. Ellers vil sosiale faktorer baseres på hvordan gatene fremstår som mer attraktive når det er liv på plassen, eksempelvis i form av sammenkomster på offentlige steder. Dette kan videre både relateres til vekket nysgjerrighet, men også hvordan tryggheten fremstår i gatene (Mehta, 2008).

2) Brukerperspektivet; kulturelle faktorer og brukerassosiasjoner/bakgrunn

Brukerperspektivet vil på den andre siden påvirkes av forutinntattheter i form av kulturelle faktorer, og hvilke assosiasjoner man har til å gå i utgangspunktet. Et eksempel er hvordan det i Japan over lengre tid har vært etablerte mål om å gå 10 000 skritt hver dag (Tumlin, 2012). Det kan dermed tenkes at grupper fra gå-vennlige kulturer, vil ha lavere krav til fotgjengerbehov, når valget om å gå skal fattes (Alfonzo, 2005).

3) Fotgjengerbehovene

Fotgjengerbehovene til Mehta (2008), er videre det som i størst grad likner Alfonzos (2005) rammeverk. Videre viser Alfonzo (2005) til et strengere og mer rigid hierarki av behov, som kan sammenliknes med Maslows behovspyramide. Behovet for gjennomførbarhet vektlegges også som premiss før man kan vurdere øvrige behov for begge rammeverkene. Dette vil variere etter fysisk mobilitet, tid, og grad av ansvar for andre. Fysisk mobilitet påvirkes videre av alder, vekt og fysikk. Begrenset tilgjengelig tid kan også forhindre gjennomføringsgraden til fots.

2.3 EL-SPARKESYKLENS PÅVIRKNING PÅ GÅENDES BEHOV

I vurderingen ligger det en antagelse om at gjennomføringsgrad i utgangspunktet har vært mulig, da dette baseres på personlige egenskaper. Dette har derfor blitt ekskludert fra redegjørelsen. Videre fokuseres det på hvordan studier av el-sparke sykkelbruk fram til nå, kan argumenteres for å påvirke ulike fotgjengerbehov. Argumentasjonen baseres også i størst grad mest på overfladiske behov, i form av hvordan tilgjengelighet, trygghet og sensoriske opplevelser kan argumenteres for ha å bli påvirket av el-sparke sykkelbruk. Behov på «høyere orden», i form av behov for sensoriske opplevelser og brukbarhet, redegjøres for, men samtidig finnes det lite eksisterende teori som understøtter hvordan el-sparke sykkelbruk påvirker disse behovene.

2.3.1 Tilgjengelighet

Grad av tilgjengelighet utgjør det nest-viktigste premisset for gående (Mehta, 2008). I Litman og Steele (2017), defineres tilgjengelighet som «hvor enkelt man kan nå varer, tjenester, aktiviteter og destinasjoner, som til sammen blir kalt muligheter» (s.6). Dette vil også være påvirket av avstand mellom mulighetene, som eksempelvis kan gjøres kortere via funksjonsblanding og fortetting (Litman og Steele, 2017). Det hevdes også i Southworth (2005) at avstanden mellom muligheter, utgjør den viktigste faktoren for reisemiddelvalg, og at ruter for alternativ transport bør være så direkte og effektive som mulig. Samtidig poengteres det også hvordan kort avstand ikke er utelukkende faktor, da tilgjengeligheten også vil påvirkes av kvaliteten på nettverket mellom mulighetene, og hvordan ulike transportformer henger sammen i nettverket. For gående er det også spesielt viktig at rutene er finmaskede, og oppleves som sømløse.

Grad av barrierer, utgjør videre en kritisk faktor for tilgjengeligheten, hvor dette kan vise seg i form av fysiske eller psykiske barrierer (Mehta, 2008). Videre har det vist seg at el-sparke sykkel parkeringer fremmer lignende fysiske barrierer, i form av sin frittflytende parkering. Dette vises blant annet i James *et al.* (2019), der 16 % av 606 el-sparke sykler ble ansett som dårlig parkert, og 23 % av disse var forhindrende for fotgjengeres forkjøringsrett. Dette utgjorde videre 22 av 606 parkeringer (s.8). Videre påpekes det også i studien hvordan feilparkerte el-sparke sykler, kan representere ulike hindre for grupper med ulik fysisk

mobilitetsevne. Eksempelvis gjelder dette for eldre og yngre, der yngre ofte vil ha bedre fysisk utgangspunkt til å «sno seg rundt» eller flytte på parkeringer (James *et al.*, 2019).

Psykiske barrierer for fotgjengerferdsel, kan på den andre siden påvirkes av hvor truende en vei oppleves, bekymring, fare og hvor tålmodig fotgjengeren er (Hine og Russell, 1993). Lignende barrierer, vises også der 56 % av respondentene, også i studien til James *et al.* (2019), følte seg utrygge i miljøer der de måtte samhandle med el-sparkesykler. Ellers kan det også påstås å ha oppstått psykiske barrierer, der respondentenes oppfatning av barrierer, og de fysiske barrierene til liten grad samsvarte i studien. Dette vises der 55 % oppga at el-sparkesykler blokkerte veien ofte eller alltid, sammenliknet med de lave hendelsene av registrerte blokkerende parkeringer.

En ytterligere utfordring relatert til barriereskapende parkeringer, vises også der det er manglende konkrete regler for hva som utgjør gode og dårlige parkerte el-sparkesykler. Dette gjelder spesielt i tilfeller der parkeringer blokkerer fri ferdsel for fotgjengere. I reglementet til Statens Vegvesen (2021), står det eksempelvis at el-sparkesykler kan parkeres på gang – og sykkelvei, fortau eller gågate, så lenge el-sparkesykkelen ikke er til hinder eller ulempe for andre. Hensyn til rullestolbrukere, vektlegges også, men det oppgis samtidig ingen konkrete mål om hvor stor avstand som påkreves.

I mangel på lokale og nasjonale retningslinjer, har registreringer av parkeringstyper i forskningssammenheng, blitt delt inn etter hvorvidt de kan anses som gode, dårlige - men ikke forhindrende for fotgjengeres forkjørsrett, og dårlige og forhindrende for fotgjengeres forkjørsrett. (James *et al.*, 2019). Ellers viser også James *et al.* (2019) i sine registreringer av parkerte el-sparkesykler, til en vektlegging av nærliggende egenskaper ved siden av parkeringen. Dette kan videre være basert på vei-egenskaper (eksempelvis hvordan veien ved siden av fortausparkering brukes, om det er sykkelfelt, parkeringsplass osv.), fortausegenskaper (tilbud som finnes ved fortausparkeringen, for eksempel sykkelparkering, møblement, busstopp etc.), og ikke-gate-egenskaper, eksempelvis hva slags bygningsmessige funksjoner som ligger ved siden av fortausparkeringen (restaurant, butikk, boligområde etc.) (s.4-5.). Å vektlegge slike sideliggende egenskaper, kan videre argumenteres å være nyttig i vurdering av parkeringsskikker, da vektlegging av side-egenskaper også særlig fanger opp parkeringer som kunne vært bedre parkert i utgangspunktet. Ellers har også utleieaktører i

egne kampanjer forsøkt å fronte problematikk rettet mot uhensiktsmessige parkeringer, ved å opplyse om parkeringsretningslinjer på egne hjemmesider. Dette vises blant annet i Bolt (2020), hvor det presiseres at parkeringer ikke bør blokkere vei, ikke skal parkeres på privat grunn, ikke skal forhindre offentlig transport, ikke skal forhindre nødutganger, og at parkeringer skal gjøres oppreist. Samtidig utgjør dette retningslinjer, og ikke juridiske rammeverk. Hvorvidt brukere setter seg inn i regelverket på hjemmesiden før bruk, kan også stilles under tvil. Problematikk relatert til dette, skal også redegjøres for i delkapittel 2.5.1 Norsk regelverk.

2.3.2 'Brukbarhet'

Brukbarhet overlapper i stor grad med tilgjengelighetsbehovet, da det baseres på arealbruksfaktorer og tilgang til ulike aktiviteter innen en viss avstand. Samtidig anses det som en egen faktor, hvor Mehta (2008) understreker hvordan brukbarheten påvirker tilhørigheten til eget nærmiljø. Dette er på grunnlag av hvordan tilgjengelighet til tjenestetilbud i nærmiljøet, eksempelvis handel, underholdning, mat etc., i stor grad gir gåturene formål, som vil oppmuntre til økt fotgjengeraktivitet. Videre vil tilstrekkelig tilrettelagte miljøer også oppmuntre til økt frekvens i nærmiljøet, som vil skape familiære miljøer over lengre tid. I sammenheng med el-sparkesykler, blir det utfordrende å knytte dette direkte opp til hvordan brukbarheten påvirkes. Samtidig kan det også antas at grad av tilgjengelighet, trygghet og komfort på ruter i nærmiljøet, vil påvirke fotgjengerfrekvens, og hvordan brukbarheten oppleves deretter.

2.3.3 Trygghet

Med trygghet menes det trygghet fra kriminalitet og trafikk (Mehta, 2008). Det har blitt bevist at tryggheten øker for fotgjengere, der det tilrettelegges for lavere hastigheter for andre kjøretøy, trygge kryss, og ved å separere gående fra andre trafikantgrupper (Mehta, 2008). Relatert til sistnevnte punkt, utgjør dette en utfordring da el-sparkesykler som kjent skal ferdes på fotgjengerfelt, der det ikke tilbys tilstrekkelig sykkelinfrastruktur i Norge (Lovdata, 2018). Ellers viste også som kjent studiene James *et al.* (2019), hvordan over halvparten av respondentene i undersøkelsen følte seg utrygge der de måtte ferdes i miljøer med el-sparkesyklister.

I transportplanlegging brukes også ofte begreper som omfatter reell og opplevd trygghet. Hvordan dette kan argumenteres for å påvirkes av el-sparkesykkelbruk, skal redegjøres for i delkapittel 2.4 Trygghet i transportplanlegging.

2.3.4 Komfort

Komfort for fotgjengere, kan utspille seg i fysisk eller psykisk forstand. Fysisk komfort, relateres eksempelvis til gatebredde, at det er grønnstruktur langs gaten, at det finnes steder å søke skygge eller ly, gode klimatiske forhold – som sol og tilstrekkelig temperaturer, osv. Ellers vektlegges det også at det ikke er hindringer på gaten, som forsterkende faktor for den fysiske komforten. Psykisk komfort, kan på den andre siden utspilles der det er liv på gaten og sosiale sammenkomster (Mehta, 2008). For el-sparkesykler, vil fysisk komfort i form av forhindrende parkeringer vil være mest relevant. Dette overlapper også med teori presentert i delkapittel 2.3.1 Tilgjengelighet. Ellers kan det argumenteres for at liv på gaten, også overlapper med sensoriske opplevelser, som skal redegjøres for i underliggende avsnitt.

2.3.5 Sensoriske opplevelser

Sensoriske opplevelser, handler i stor grad om hvordan nærmiljøet stimulerer ulike sanser. Dette kan være i form av duft, berøring, farge, lyder, lys, og så videre, som kommer fra både fastsatte og bevegende elementer man møter som fotgjenger på gaten. De ulike formene for stimuli, utgjør også en hårfin balansegang, der fotgjengere foretrekker en «moderat kompleksitet», av orden og mangfold. Balansegangen er også viktig, da for lite stimuli kan virke kjedelig, og ikke tilfredsstillende fotgjengeres behov for nysgjerrighet på reisen. På den andre siden, kan for mye stimuli, bidra til at nærmiljø oppleves som kaotiske, som kan føre til at fotgjengeren kan føle seg overstimulert og stresset (Mehta, 2008). Relatert til el-sparkesykler kan det tenkes at de store ulikhetene i hastighet mellom fotgjengere og el-sparkesyklister, kan skape kaotiske situasjoner som kan lede til stress og overstimuli. Dette vises blant annet i studier fra Oslo hvor 25 % av fotgjengere synes el-sparkesykler utgjorde irriterende elementer i bybildet (Berge, 2019).

Ellers kan det også tenkes at parkerte el-sparkesykler kan bidra til visuell forsøpling, der disse akkumuleres på populære steder, eller kan virke forsøplende i når de parkeres i landskap. Visuell forsøpling, har videre sammenheng med privatisering av offentlige rom, der

reklameplakater, gatemøblement og lignende, konsentreres i store mengder, på en kaotisk og uoversiktlig måte (Chmielewski *et al.*, 2016). Perspektivet støttes også opp i Fearnley (2019), der det påpekes hvordan uhensiktsmessige parkeringer, eller parkeringer som konsentreres i populære områder, bidrar til en lignende visuell forsøpling. Hvordan dårlig parkerte el-sparkecykler kan argumenteres for å virke visuelt forsøplende, vises også ytterligere i Figur 3 og 4.



Figur 3: Eksempelbilder på visuell forsøpling, skjermdump fra *La oss ta fortauene tilbake!* (Hauge, 2021; Ullern, 2021)



Figur 4: Eksempelbilder på hvordan el-sparkecykler kan være visuelt forsøplende i landskap eller eget nærmiljø (Egenprodusert)

2.3.6 Opplevelse av sted – et sted å høre til

Opplevelse av sted, har mange likheter med *Brukbarhet*, presentert ovenfor, i form av hvordan gjentagende turer i nærmiljø spiller en rolle for tilhørigheten. Samtidig går opplevelse av sted dypere inn i sosiologiske tilnærminger, der det vektlegges hvordan følelsen av å høre til, bidrar til å dekke såkalte «høyere ordens-behov», i form av tilhørighet- og anerkjennelsesbehov (Mehta, 2008). Dette stammer videre fra Maslows behovspyramide og Alderfer (1969) ERG-teori, der det vektlegges hvordan relasjonsbehov må tilrettelegges for, som nest siste trinn på vei mot selvrealisering, hvor dette vil skape en idealtilstand hos mennesker. Behovet anses videre å være på en «høyere orden», da behovet oppstår etter man har dekket mer primære eksistensbehov, i form av fysiologiske behov (søvn, mat, vann, etc.) og behov for trygghet for å overleve (Perone *et al.*, 2005; Alderfer, 1969). Videre vil relasjonsbehovene ubevisst oppfylles i form av gjentatte gåturer i familiære miljø og nabolag, hvor det vil skapes en tilhørighetsfølelse og felles identitet i lokalsamfunn og for eget nabolag (Mehta, 2008). Dette kan videre ses i sammenheng med Jacobs (1987) allerede nevnte vektlegging av uformelle gjentagende møter, som tilrettelegger for nabolagsfølelse og trivsel i eget nærmiljø (se 2.1 Tilgang til offentlige rom og møteplasser). Videre kan det antas at el-sparkesykler kan påvirke dette behovet for tilhørighet, der redusert tilgjengelighet, forstyrrende elementer, redusert trygghet, og lignende, kan påvirke hvor ofte man ferdes i nærmiljø, på lik linje med antagelsene gjort under 2.3.2 '*Brukbarhet*'. Videre byr også vurdering av hvordan el-sparkesykler påvirker disse behovene på «høyere orden» på utfordringer, da det ikke finnes litteratur å støtte dette opp på. Det påpekes også i Mehta (2008) hvordan disse behovene generelt sett også er underkommunisert i eksisterende fotgjengerforskning.

2.4 TRYGGHET I TRANSPORTPLANLEGGING

I transportplanlegging benyttes begreper relatert til *reell trygghet* og *opplevd trygghet*, i form av hvordan tryggheten faktisk fremstår, eksempelvis via ulykkesstatistikk, og hvordan den oppleves subjektivt, eller psykisk (Björnskau, 2004).

2.4.1 Reell trygghet

Foreliggende skadestatistikk over el-sparkesykelrelaterte ulykker, viser til at den reelle tryggheten for fotgjengere, har blitt begrenset av el-sparkesykler (Sikka *et al.*, 2019). For synshemmede, er også den frittflytende parkeringen spesielt utfordrende, hvor det er større risiko for å snuble og skade seg. Ellers møter også denne gruppen utfordringer relatert til hvordan el-sparkesyklene er elektriske, og henholdsvis lydløse å forholde seg til (Velle, 2019).

Videre poengteres det i Sikka *et al.* (2019) hvordan skader på fotgjengere per 2019 var underrapportert og burde undersøkes nærmere. Uhellene oppstår også i størst grad der el-sparkesykler deler fortau med fotgjengere, i mangel på alternative sykkelveier. Ulike hastigheter i veibanen, utgjør her en spesiell utfordring, der el-sparkesyklene kan ha en makshastighet på 20 kilometer i timen, mens forventet gangfart ligger på 4-7 kilometer i timen (Samferdselsdepartementet, 2018; Zagorskas og Burinskienė, 2020).

Hastighetsforskjellene indikerer også at det er de gående som vil bli mest skadelidende ved en eventuell kollisjon, noe som vises i Sikka *et al.* (2019), der det var høyere skaderater på hode, ansikt, nakke, hjerneskade og sykehusopphold (på over en uke) hos gående, enn el-sparkesyklister. Ellers hevdes det også å være høyere skaderisiko blant syns- og hørselshemmede, barn, eldre og fotgjengere som er distraheret av mobilen mens de går. Ytterligere skadestatistikk fra Oslo skadelegevakt, viser også til hvordan el-sparkesyklister hadde lavere medianalder (28 år), enn dem som ble påkjørt av el-sparkesyklister (40 år) (Melhuus, Siverts og Enger, 2020). I Sikka *et al.* (2019) kom det også frem hvordan respondenter oppga at det oppstod 'nesten' kollideringer 31 % av tiden mens kjøretøyet var i bruk.

I Norsk kontekst, viser videre undersøkelser gjort av Berge (2019), til at 1/10 el-sparkesykelbrukere hadde hatt uhell på el-sparkesykel, mens 1/5 hadde opplevd nesten-uhell sist de kjørte. Uhell ble videre definert som kollidering med annen trafikant eller å falle

av sykkelen. Nestenuhell ble definert ettersom man måtte bråbremse eller gjøre brå manøver for å unngå uhell (Berge, 2019, s. 9-10). Samtidig var over halvparten av uhellene relatert til det fysiske miljøet, hvor de største årsakene utgjorde hull i veien og høye fortauskanter (Berge, 2019).

Videre kan også sidestillingen med tradisjonelle sykler i 2018, argumenteres å ha skapt problematikk rettet mot manglende krav til opplæring i trafikkregler og bruk (Samferdselsdepartementet, 2018). Dette har også vært gjeldende i USA, og vises i James *et al.* (2019), der 43 % av el-sparkesykkelbrukere, svarte at de *ikke* kjente til regelverket for el-sparkesykkelbruk. Samtidig viste et kontrollspørsmål til hvordan 59 % av respondentene, som hevdet å kjenne til regelverket, svarte feil. Dette kan videre gi indikasjoner på sikkerhetsbrister, når el-sparkesyklister skal ut og ferdes med fotgjengere. Manglende stabilitet ved lavere hastigheter, utgjør også en ytterligere utfordring for den reelle sikkerheten, der denne er lavere på el-sparkesykkel enn på tradisjonell sykkel (Sørensen, 2019). Dette kan også bli problematisk når el-sparkesykler skal følge samme reglement for tradisjonelle sykler, ved forbipasseringer av fotgjengere i tilnærmet gangfart på fortau (Lovdata, 2018§ 18.3).

Kjøring i beruset tilstand, har også utgjort en stor utfordring for trafiksikkerheten. På grunn av den norske sidestillingen med sykler, finnes det heller ingen promillegrense for kjøring på el-sparkesykkel, og det må derfor vurderes etter skjønn hvorvidt man er egnet til å kjøre. Dette videre vist seg å være svært problematisk, der Oslo skadelegevakt eksempelvis kom ut med skadestatistikk som tilsa at 41 % av involverte pasienter i el-sparkesykkelulykker, hadde kjørt i beruset tilstand (Melhuus, Siverts og Enger, 2020). Ellers viser også en studie fra Brisbane til hvordan 27 % av el-sparkesykkelrelaterte ulykker oppstod under påvirkning av alkohol (Mitchell *et al.*, 2019).

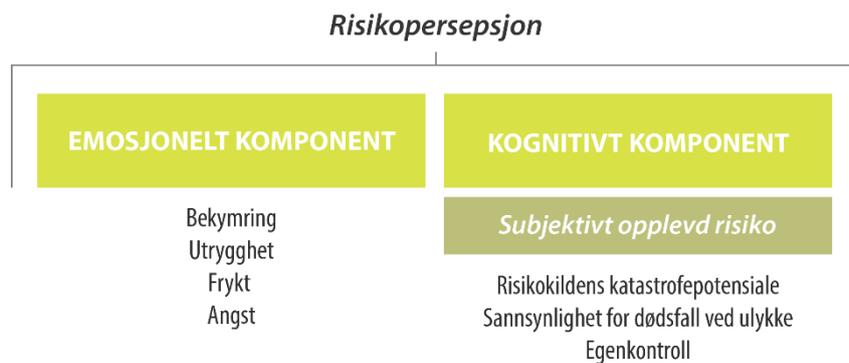
Forskning utført av Litman og Blair (2017), viser også til at fotgjengere og Personal Mobility Devices (PMDs), som el-sparkesykler inngår i, har høyere ulykkesrater per mil enn motoriserte kjøretøy. Samtidig er denne statistikken noe forskjøvet, da turene utgjør minimal skade på andre reisende sammenliknet med bil, og de er tilgjengelige for langt større spenn av brukergrupper. Hos Ciarlo, Jonson og Sherman (2020) vises det også til hvordan nåværende ulykkesstatistikk kan være misvisende, da transportformene er særdeles vanskelige å

sammenlikne. Dette er i stor grad basert på at man får tilgang til svært detaljert GPS-data fra utleie-el-sparkesyklene, sammenliknet med mer grovmasket og overordnet data som finnes for bilbruk. Ellers blir også bilulykker med mindre skadeomfang sjeldent rapportert, som gjør det vanskelig å sammenlikne det store omfanget av mindre skader som skjer på el-sparkesykkel. Det poengteres videre hvordan urbane områder også er mer generelt utsatt for trafikkskader, da det kreves større grad av samhandling mellom ulike trafikantgrupper, sammenliknet med mer rurale områder hvor el-sparkesykler brukes i mindre grad, og biler brukes i større grad (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020).

Utfordringer rettet mot sammenlikning med andre transportmidler, gjør det derfor vanskelig å si konkret hvordan el-sparkesykler faktisk påvirker fysisk skadeomfang i en overordnet setting. Det kan også argumenteres for at økt erfaring med bruken på lengre sikt, kan bidra til en 'Safety in Numbers effekt' (SiN-effekt) etter hvert. Effekten er mest kjent fra sykkelplanlegging, og utspiller seg der antall trafikkulykker ikke nødvendigvis vokser lineært med økt antall syklistene. Årsaker til dette, er basert på en økt oppmerksomhetseffekt, læringseffekt, infrastruktureffekt og syklisteffekt. Oppmerksomhetseffekten tilsier at andre trafikanter blir mer bevisst på syklistene, jo flere det er av dem. Læringseffekten tilsier at syklistene og andre reisende oftere vil møtes, som kan føre til bedre samhandling. Infrastruktureffekten tilsier at økt sykkelbruk vil føre til økt kvalitet på sykkelnett, som vil bidra til høyere sikkerhet på reisen. Syklisteffekten tilsier videre at dersom det er flere syklistene, vil også mer uerfarne syklistene oppleve det som tilstrekkelig trygt å sykle, som bidrar til høyere sikkerhet da nye syklistene har tendenser til å kjøre mer forsiktig enn de mer erfarne (Høye, 2017). Videre er det lite litteratur som støtter opp hvorvidt dette er i ferd med å skje, eller kommer til å skje, da el-sparkesyklene fremdeles har hatt henholdsvis kort tid som transportmiddel i bybildet.

2.4.2 Opplevd trygghet

Opplevd trygghet, kan ifølge Björnskau (2004) ha like stor barriereeffekt som reell trygghet. Dette vises eksempelvis hos dem med flyskrekk, på tross av at dette anses som et av de tryggeste transportmidlene som finnes. Amundsen og Björnskau (2003) viser videre til hvordan emosjonelle og kognitive komponenter spiller inn i vurdering av egen risikopersepsjon. Det emosjonelle komponentet utgjør bekymring, utrygghet, frykt og angst, mens det kognitive baserer seg på subjektivt opplevd risiko. Subjektivt opplevd risiko, vil være basert på risikokildens katastrofepotensiale, sannsynlighet ved dødsfall dersom ulykke skulle inntreffe, og grad av egenkontroll. Komponentene illustreres videre i Figur 5. Ellers hevdes det også at det emosjonelle komponentet oftest vil overstyre det kognitive komponentet i vurdering av egen risikopersepsjon (s.3).



Figur 5: Risikopersepsjon etter Amundsen og Björnskau (2003) (Egenprodusert)

I følge Vaa og Amundsen (2016), vil den opplevde tryggheten også påvirkes av kunnskap om risikokilden, erfaringer med bruk, livssituasjon, teknologisk utvikling (og kjennskap til den), spesifikke hendelser og medieeksponering (s.7). Dette utgjør alle faktorer som kan antas å ha effekt på trygghetsoppfatningen relatert til el-sparkeykler, og skal redegjøres for i underliggende del-avsnitt.

Livssituasjon

Med ulikheter i livssituasjon, menes det hvordan tryggheten vil oppleves annerledes avhengig av alder, kjønn, hvorvidt man har barn og bosted (Vaa og Amundsen, 2016). Det kan eksempelvis antas at eldre vil oppleve en annerledes sikkerhetsrisiko i områder der det ferdes mange el-sparkeyklister, da de ofte vil være mer sårbare for alvorlige skader ved ulykke.

Dette har også blitt bekreftet i Sikka *et al.* (2019), der eldre hadde større alvorlig skaderisiko. Det samme kan påstås å gjelde mennesker med funksjonsnedsettinger, eksempelvis hvordan flere svaksynte opplever stor usikkerhet relatert til lydløse forbikjøringer og føler seg utrygge i områder med parkerte el-sparkesykler (Velle, 2019).

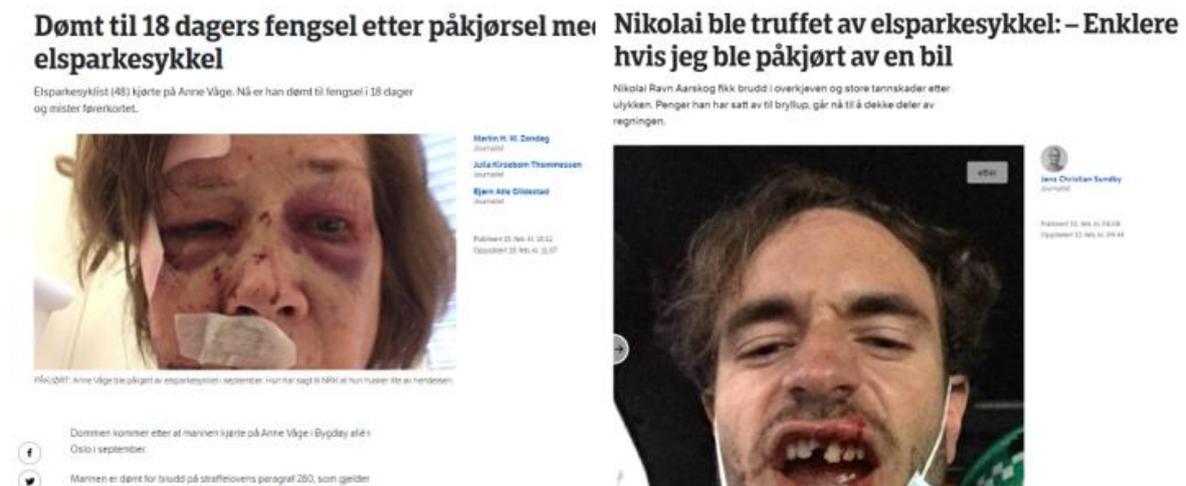
Erfaringer/kunnskap

Kunnskap og innsikt ny teknologisk utvikling, er viktige elementer i opplevelsen av trygghet. Dette kan også antas å være relevant, der el-sparkesyklene representerer en teknologisk nyvinning som er henholdsvis ny i bybildet, og ofte krever registrering i app på smart-telefon før bruk (Orr, MacArthur og Dill, 2019). Samtidig finnes det lite teori som understøtter om dette påvirker trygghetsfølelsen, eksempelvis blant eldre grupper. På den andre siden har tilstrekkelig erfaring med kjøretøyet vist seg å være relevant for opplevd trygghet, der studier i James *et al.* (2019), viste til hvordan 76 % av ikke-brukere følte seg utrygge i trafikk med el-sparkesykler. Til sammenlikning lå manglende trygghetsfølelse på 24 % for dem hadde brukt kjøretøyet selv.

Ellers poengteres også manglende erfaring i samspill, mellom el-sparkesyklister og fotgjengere, som en kritisk faktor i Tuncer *et al.* (2020). Her refereres det blant annet til en manglende 'what next' koordinering i møtet mellom el-sparkesyklister og andre reisende. Dette er i stor grad basert på hvordan el-sparkesyklister enkelt kan endre reisekategori mellom syklende og gående, ved å enkelt avstige el-sparkesykkelen. Det oppstår dermed en forvirring relatert forventet oppførsel, som preger samspillet med andre reisende i stor grad. Dette blir også utfordrende der el-sparkesykler har hatt henholdsvis kort tid i bybildet, og det mange steder ikke har blitt etablert en forventet oppførsel enda i utgangspunktet. Ellers vil også manglende oversikt fra både fotgjengere og el-sparkesyklisters side, over faktisk regelverk bidra til ytterligere forvirring, utfordringer og redusert trygghetsfølelse. Dette gjenspeiles ytterligere i en videoanalyse som viser til stor usikkerhet i kroppsspråk, spesielt hos en fotgjenger i møte med en saktekjørende el-sparkesykel, på tross av at fotgjengeren har tydelig forkjøringsrett i gangfeltet (Tuncer *et al.*, 2020). Manglende innsikt i regelverk fra el-sparkesyklisters side, har også blitt redegjort for i overgående delkapittel om reell trygghet.

Spesifikke hendelser og medieeksponering

Den opplevde tryggheten antas også å bli redusert på bakgrunn av medieoppslag relatert til spesifikke ulykker (Vaa og Amundsen, 2016). Videre kan dette ses i sammenheng med en medieanalyse gjennomført av Gösling (2020), der medieoppslag relatert til el-sparkesykler i stor grad handlet om ulykker med fotgjengere, trengsel på fortau, manglende regulering, skader, uansvarlig kjøring, plasskonflikt og generelle sikkerhetsbekymringer. Ellers poengteres det også i analysen, hvordan man må være obs på hvordan mediehus prioriterer presseetikk, opp mot dramatisk effekt. Ellers kan det argumenteres for at visuelle virkemidler, som eksempelvis fremstilles i Figur 6, også skaper en dramatisk effekt, og kan bidra til redusert trygghetsfølelse hos fotgjengere.



Figur 6: Utdrag av fremstilling av el-sparkesykkelykker (Zondag, Kirsebom Thommessen og Gildestad, 2021; Sundby, 2021a)

2.5 LOVVERK, IMPLEMENTERING OG REGULERING

2.5.1 Norsk regelverk

Delkapittelet skal redegjøre for utfordringer relatert til norsk regelverk. Utfordringene har videre vært basert på hvordan el-sparkesyklene ble juridisk sidestilt med tråsykler i 2018, og derav har inngått under trafikkreglement som håndheves av statens vegvesen og politiet (Statens Vegvesen, 2020; Samferdselsdepartementet, 2018). Ellers skal det også redegjøres for hvordan kommuner har hatt manglende hjemmel til å regulere den kommersielle virksomheten på offentlig grunn.

Regelverk i Statens Vegvesen

Sidestillingen har medført at el-sparkesykler har vært pålagt å følge samme trafikkregler som vanlige sykler. Dette inkluderte restriksjoner om maksvekt og størrelse på kjøretøyet, makshastighet på 20 km/t, og krav om tilstrekkelig utstyr på el-sparkesykkelen. På den andre siden ble det ikke stilt krav i form av konkret promillegrense, bruk av sikkerhetsutstyr, aldersgrense og lignende (Samferdselsdepartementet, 2018). Dette argumenteres også for å ha hatt store konsekvenser for trafikksikkerheten, og har blitt redegjort for ytterligere i delkapittel 2.4.1 Reell trygghet.

Samtidig introduserte Statens Vegvesen og Samferdselsdepartementet (2021) strengere, og mer spesifikke regler for el-sparesykkelbruk. Dette ble videre fremmet i form av forskriftsendringer som trådte i kraft 18 mai, 2021. Endringene resulterte blant annet i at kommuner nå kan håndheve parkeringsovertredelser ved gebyr, skilte lokale soner med parkeringsforbud, og etablere fartsgrense og bruksforbud i bestemte områder. Videre innebar endringene at det ble ulovlig å kjøre mer enn en per sykkel, og at fotgjengere skal prioriteres ved forbipasseringer, der hastigheten skal reduseres til fotgjengerhastighet (Samferdselsdepartementet, 2021). I forslaget til forskriftsendringene, ble det også ytret et ønske om å fastsette promillegrense for bruk av el-sparkesykler, 12 års aldersgrense, og hjemkrav. Dette ble ikke vedtatt (Samferdselsdepartementet, 2020).

Manglende muligheter for regulering i kommunene

Som nevnt innledningsvis, har det vært knyttet utfordringer til kommunenes manglende hjemmel til å regulere utleievirksomheten, på offentlig (og midlertidig) grunn. Dette kan videre argumenteres å skyldes den frittflytende parkeringen gjort av brukere, og hvordan el-sparkesyklene hentes inn på nattestid. Videre har dette resultert i at kommuner ikke har klart å sikre tilstrekkelige avtaleverk med utleieaktørene, og disse har derfor fått fritt spillerom til å etablere seg der de ønsker. Dette vises eksempelvis i Trondheim kommunes gjentakende rettsaker med utleieaktøren Ryde, hvor det ble forsøkt å sikre avtaleverk og forhåndsgodkjenninger uten hell, våren 2019 (Newt, 2021; Trondheim kommune, 2020). Dette redegjøres også for ytterligere i delkapittel 4.4.1 Implementering i Trondheim. Nytt reglement er også på dette nivået igangsatt, hvor kommunal- og moderniseringsdepartementet, og justisdepartementet holder på å avgjøre om kommuner skal gis hjemmel til å regulere utleievirksomheten på offentlig grunn (Statens Vegvesen, 2020).

Dersom en slik råderett over regulering blir gitt hos kommunene, vil dette trolig inkludere avtaleverk der aktuelle aktører som oppfyller bestemte retningslinjer gitt av kommunene, vil få tillatelse til å drive sin virksomhet. Dette har også tidligere blitt forsøkt innført via anbudskonkurranse, eksempelvis i Trondheim (Enge og Husøy, 2019). Lignende retningslinjer, vises også i Trondheim kommune (2020) og Stavanger kommune (2021). Her ønsket begge kommunene blant annet retningslinjer relatert til gyldig avtale før utsettelse, krav om at utleieaktørene skulle gi mer informasjon om sikkerhet, trafikkregler og parkeringer til brukere, at u hensiktsmessige parkeringer skulle fjernes på utleieaktørenes regning, stenging på nattestid, åpenhet om data, makstak på antall tillatte el-sparkesykler, leiepris for leie av offentlig grunn, med mer. Videre kan det argumenteres for at lignende regelverk trolig vil bli innført, dersom kommunene gis tilstrekkelig hjemmel til å regulere utleieaktørene. Regelverket har også store likheter med regelverk innført i Portland, der bruk av el-sparkesyklene har vist seg å være mer hensiktsmessig. Dette skal også redegjøres for i underliggende avsnitt.

2.5.2 Implementering og tiltak innført i Portland

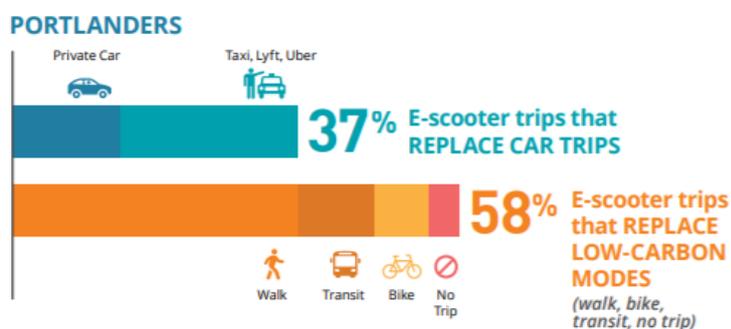
Portland er en by i delstaten Oregon, og har en lignende befolkningsstørrelse som Oslo (Statistisk sentralbyrå, 2021b; World Population Review, 2021). Byen hadde videre en proaktiv tilnærming til implementering av el-sparkesykler, hvor det ble igangsatt pilotprosjekt for integrering av el-sparkesykler i 2018 (Orr, MacArthur og Dill, 2019). Makstak på antall el-sparkesykler ble også etablert, der dette utgjorde 2 500 i 2018 (Danko, 2018). Prosjektet ble videre en suksess, hvor dette ble ytterligere forlenget til desember 2020 (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020). Hovedintensjonen bak pilotene, var å inngå samarbeid mellom lokale transportmyndigheter (Portland Bureau of Transportation, PBOT) og ulike utleieaktører i byen, hvor el-sparkesykler skulle bidra til byvekstmål og nullvekstmål. I tillegg ble det også rettet sterkt fokus på åpenhet og tilbud om data fra utleieaktørenes side, da dette ga verdifull innsikt i reisevaner, og for å identifisere problemområder som kunne forbedres.

Fordi utleieaktørene tilbød åpen data fra starten av pilotprosjektet, bidro tilbakemeldinger og analyser av dette til å analysere problemområder i travle sentrumsområder, der samhandlingen mellom el-sparkesyklister og andre trafikanter ikke fungerte optimalt. Dette bidro videre til innføring av geofencing, spesialskiltning, og utvidelse av eget felt for sykkelinfrastruktur (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020). Geofencing utgjør videre en teknologi som baserer seg på digitale kart og satellittlokalisering, som gjør at det er mulig å etablere «gjerdede» soner der el-sparkesyklene ikke kan brukes (Flakke og Valevatn, 2019). På mer generell basis ble det også igangsatt tiltak for å kartlegge og analysere uforsvarlig kjøring og parkering. Dette ble også rapportert inn til utleieaktørene, med påfølgende gebyrer. Det ble i tillegg valgt å arrangere en 'safety summit', eller trygghetskonferanse, der utleieaktører og PBOT sammen skulle diskutere sikkerhetstiltak, hvor aktørene selv kom med frivillige løsninger på sikkerhetsbekymringer. Slike tiltak omfattet blant annet bedre informasjon om lokalt regelverk i apper, video som viste hvilke begrensninger uhensiktsmessig bruk har for funksjonshemmede, og meldefunksjon til utleieaktørene om uforsvarlig bruk og parkering fra brukernes side. Fra PBOT sin side, har det også blitt innført gebyrer mot utleieaktørene for slik oppførsel.

Ellers ble det også innført tiltak fra PBOT for å sikre forsvarlig bruk, der konkurransegrunnlag innebar krav om forbedring i operasjonelle mål, som innhenting, ladning og livssyklusanalyser.

Dette kan også ses i sammenheng med Hollingsworth, Copeland og Johnson (2019) sin livssyklusanalyse, som påpekte lignende problemer i sine vurderinger av grad av miljømessig bærekraft. Det ble også stilt krav til utplassering i utsatte områder, og alternativ prising for utsatte grupper. Sistnevnte vises blant annet hvor noen aktører tillot et visst antall gratisturer, eller fjernet prisen for å låse opp syklene for dem med lavere inntekt (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020).

Relatert til kø og kapasitetsproblemer på veiene, viste statistikk til hvordan el-sparkesykler erstattet mer miljøvennlig transport ved 58 % av turene (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020, s. 26). Ellers ble el-sparkesykler brukt 8 % i sammenheng med offentlig transport. Ytterligere fordeling vises også i Figur 7. Videre poengteres det at en mer strategisk utplassering i nærhet til busstopp i fremtiden, kan bidra til mer gunstig samhandling, som kan resultere i at buss kan bli mer konkurransedyktig med bil. Selv om mer miljøvennlig transport i høy grad ble erstattet, ble også 37 % av motorisert transport erstattet av el-sparkesykler under piloten (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020, s. 26-28). Videre ble det også rettet fokus på hvordan el-sparkesyklene kan bidra til å redusere behovet for privatbil i Portland på lengre sikt, der det ett år etter introduksjonen, ble oppgitt en mindre reduksjon i antall privatbiler i utvalgte husholdninger (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020, s. 29). Parkeringsovertrødelser har også blitt redusert over tid, noe som trolig er resultat av bedret forståelse for regelverket, mer innsikt i hvordan det utgjør barrierer for mindre mobile grupper, og innføring av egne parkeringssoner for el-sparkesykler. Ellers vektlegges også tilgangen til data i svært stor grad, som ga premisser for utredning av problemområdene, som ble nevnt innledningsvis.



Figur 7: Turer som erstattes av el-sparkesykler i Portland (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020, s.26)

Fordi samarbeidet mellom utleieaktørene og transportmyndighetene var nytt, ble det også rettet fokus på organisering, og hvordan det bør organiseres i fremtiden. Her frontes blant annet et ønske om å innføre privat-offentlige samarbeid med mer konkrete kontrakter, fremfor reguleringstiltak. Dette menes også å kunne tillate et mer forutsigbart klima for investeringer, som også kan rettferdiggjøre langsiktige investeringer i el-sparkesykkelinfrastruktur. Ellers ble det også hevdet hvordan denne typen samarbeid, kunne bidra til mer langsiktige strategier for operasjonalisering, i form av mer miljøvennlig produksjon, bruk og resirkulering, og et mer helhetlig fokus på sikkerhet og sosiale tilnærminger, også hos utleieaktørene. Det legges i tillegg vekt på at det bør inngås avtaler med et begrenset antall aktører, slik det ble besluttet under pilotene, da aktører som best oppfylte kriterier til byvekstmål ble valgt ut. Samarbeid med et mangfold av aktører, vil i tillegg skape utfordringer relatert til økt kapasitetsbehov hos offentlige myndigheter, når det gjelder regulering og oppfølging (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020).

3. METODE

Det skal nå redegjøres for hvordan datamaterialet ble samlet inn, og hvorfor utvalgte metoder ble brukt. Datainnsamlingen har vært bestående av både kvalitativ og kvantitativ data. Dette representerer også to motpoler innen forskningstradisjonen, der kvalitativ data ofte representeres av fleksibilitet, subjektivitet og fortolkning, mens kvantitativ data i større grad representeres av struktur, objektivitet, og lovmessighet (Thaagard, 2013). Videre skal resultatene fra de ulike metodene trianguleres i drøfting av forskningsspørsmål og problemstilling. Dette vil også bidra til å heve validiteten på oppgaven, hvor innsikt fra flere datakilder vil gi bedre utgangspunkt for en korrekt representering av virkeligheten (Yin, 2018; Thaagard, 2013).

3.1 SPØRRESKJEMA

3.1.1 Bakgrunn for valgt metode

Det ble valgt å gjennomføre en anonym spørreundersøkelse på sosiale medier. Formålet bak dette, var å undersøke fotgjengeres holdninger til el-sparkesykkelbruk, og hvordan de opplevde at dette påvirket egen ferdsel. Videre bestod spørreundersøkelsen av åpne og lukkede spørsmål. Åpne spørsmål, er ifølge McGuirk og O'Neill (2016), relevant å bruke når det ønskes dypere innsikt i forståelser, opplevelser og fortolkninger av egen virkelighet. Dette utgjorde en henholdsvis liten del av undersøkelsen, hvor lukkede spørsmål ble prioritert, da det ble ansett som mest hensiktsmessig å fokusere på et større utvalg, som lettere lot seg analyseres kvantitativt, eksempelvis med forhandsgitte svarkategorier (Hellevik, 2015). På bakgrunn av dette, anses spørreundersøkelsen som delvis kvalitativ – delvis kvantitativ.

Spørsmålene var i størst grad innrettet etter Mehtas (2008) rammeverk, som har blitt redegjort for i overgående kapitler. Dette inkluderte fotgjengerbehov som tilgjengelighet, sensoriske opplevelser, brukbarhet og trygghet, da dette ble ansett som mest relevant. Relevans av utvalgte behov, har også blitt redegjort for, i delkapittel

2.3 *El-sparkesyklens påvirkning på gåendes behov.* I tillegg kan det argumenteres at kartlegging av *opplevelse av sted*, ville påkrevd ytterligere kvalitativ data, også på et «dypere nivå», da dette hadde involvert analyser av behov på en «høyere orden». Dette har også blitt redegjort for i delkapittel 2.3.6 *Opplevelse av sted – et sted å høre til.* Mer overfladiske behov, ble derfor prioritert, da det ble antatt at påvirkningen av disse ville komme best frem i den valgte metoden.

I tillegg var det ønskelig å kartlegge respondentenes forståelse av regelverk, hvordan el-sparkesyklister selv opplevde samhandlingen, og hvorvidt egenerfaring med el-sparkesykler påvirket den opplevde tryggheten. Sistnevnte var særlig inspirert av en studie gjennomført av James *et al.* (2019), som viste til at respondenter var mindre kritiske til bruken dersom de hadde kjørt el-sparkesykkel selv. Fordi spørreundersøkelsen var anonym, var det også forventet at respondenter ville svare ærlig, og at dette vil bidra til å unngå underrapportering av hva som anses som «dårlig» adferd (Berge, 2019). Dette ble videre ansett som spesielt relevant ved spørsmål om el-sparkesyklisters vaner, relatert til promillekjøring og forbikjøring av fotgjengere.

3.1.2 Argumentasjon

Det ble argumentert for at kombinasjonen av åpne og lukkede spørsmål, ville gi tilstrekkelig innsikt i hvordan el-sparkesykkelbruk påvirket individuelle fotgjengerbehov. I tillegg var det også forventet å få stort nok utvalg til å også si noe om overordnet påvirkning. Dette var videre basert på en antagelse om høye respondentrater, da el-sparkesykkelbruk og samhandling med fotgjengere er et tema som engasjerer mange. Ellers ble det også antatt at en kartlegging av fotgjengerbehov etter Mehta (2008) sitt rammeverk, ville gi en god innsikt i hvordan fremkommeligheten til fotgjengere ble preget. Det ble også besluttet å rangere større deler av spørsmålene på en skala fra 1-5, eller svært negativ til svært positiv, for å fange opp rekkevidden i svarene som ble angitt.

3.1.3 Detaljert beskrivelse

Spørreundersøkelsen ble laget som et nettskjema, en tjeneste som tilbys av universitetet i Oslo. Videre var dette spesielt gunstig, da skjemaet spesifikt *ikke* samlet inn personopplysninger, eksempelvis IP-adresser, eller informasjonskapsler (Universitetet i Oslo,

u.d.). For å sikre informert samtykke, ble dette også publisert på en ekstern nettside, og lenket til under beskrivelsen av spørreundersøkelsen. I tillegg ble det lagt inn et spørsmål over samtykkeerklæring, der respondenter som ikke hadde krysset av på å ha lest samtykkeerklæringen, ikke fikk levert. Videre lå spørreundersøkelsen ute i 7 dager. Den var også strukturert med innledende spørsmål om bakgrunn, egenerfaring og forståelse av regelverk. Videre ble det stilt spørsmål om hvordan el-sparkesykkelparkering – og kjøring påvirket de utvalgte fotgjengerbehovene. Avslutningsvis ble det stilt spørsmål om hvordan el-sparkesyklister selv synes samhandlingen fungerte. Spørreskjemaet i sin helhet, finnes også i vedlegg A.

Utvalg

Fordi spørreundersøkelsen foregikk på nett, ble det naturlig å benytte seg av *utvelging ved selv-seleksjon*. Dette betyr at «(...) utvalget etableres på grunnlag av de aktørene som selv melder seg, og sier seg villige til å være med» (Grønmo, 2004, s. 116). Videre bød utvalgsmetoden på utfordringer, da undertegnede hadde svært liten kontroll og oversikt over omfang av respondenter, og hvorvidt dette kunne anses som tilstrekkelig representativt. Det ble derfor ekstra viktig å gjennomføre strategiske invitasjoner, basert på aktuelle målgrupper, for å sikre høyest mulig deltakelse (Grønmo, 2004). Utvalgte målgrupper på Facebook, vises i Tabell 1.

Tabell 1: Aktuelle respondentgrupper for spørreundersøkelse

Gruppe	Medlemmer	Beskrivelse og relevans	Besvar- elser
Posting på egen Facebookside og andres delinger	-	Undersøkelsen ble postet på egen Facebookside der venner som ønsket kunne delta. Spørreundersøkelsen var også åpen, noe som resulterte i re-postinger på andres Facebookside.	130
Urbanistene	905	«En urbanist arbeider for å gjøre byene til bedre steder å leve. Urbanistene samler byens urbanister for å lære, dele og utvikle byen sammen»	12
Byutviklere	12, 3 K	«For alle som er interessert i feltet byutvikling i Norge. Enten som jobb, verv eller hobby. Gruppen har stor	10

		takhøyde og lav dørterskel» Utgjorde en gruppe som stod oppgitt som alternativ i spørreundersøkelsen, men grunnet manglende godkjenning, ikke ble postet i. Samtidig oppga 10 respondenter å ha hørt om undersøkelsen herfra.	
Hippodamus (privat)/ Hippodamus linjeforening - infoside for nåværende studenter	334 113	«Hippodamus er linjeforeningen til studentene ved Fysisk Planlegging og Eiendomsutvikling og -forvaltning. På denne gruppen kan man legge ut informasjon som er aktuelt for nye og gamle studenter»	51
Midtnorsk debatt – Adresseavisa	2,7 K	Side hvor man debatterer aktuelle tema i Trøndelag. Ble utvalgt for å få respondenter fra Trondheim/Trøndelagsregionen	44
Walk the city	515	«Gruppen skal etablere et uformelt nettverk av fagpersoner og interesserte innen gåmobilitet og byliv for utveksling av nyheter, aktiviteter og ideer i en nordisk kontekst.»	14
* La oss ta fortauene tilbake!	14,6 K	«Fortau og gangveier er overtatt av elsparkesykler som brukere slenger fra seg og som utleierne har slengt ut i våre felles byrom.» Utgjorde en interessegruppe med høyt engasjement for tema, med sannsynlighet for høye responsrater	531

Grunnet lave responsrater, ble det besluttet å poste spørreundersøkelsen i interessegruppen *La oss ta fortauene tilbake!* Fordi dette utgjorde en interessegruppe, kan det argumenteres for at svarfordelingen ville bli skjevfordelt, der svarene trolig ikke ville være like representative for den «allmenne oppfatning», relatert til el-sparke sykkelbruk. Samtidig ledet postingen til svært god oppslutning av respondenter. På bakgrunn av dette, ble det også besluttet å analysere gruppen separat, som interessegruppe, og sammenlikne svarene med resterende grupper. Ved å være reflektert over denne konteksten, over innsamling av data fra ulike grupper, kan dette også argumenteres for at validiteten ble hevet, da data skulle tolkes (Thaagard, 2013).

Ellers har også ytterligere respondentkategorier blitt skilt ut, for å få tilstrekkelig innsikt i hvordan el-sparke sykkelbruk har ulike konsekvenser etter livssituasjon. Dette gjelder

respondenter med oppgitt funksjonsnedsettelse, og sammenlikninger mellom yngre og eldre respondenter. Videre samsvarer dette med teori presentert i kapittel

2.4.2 Opplevd trygghet.

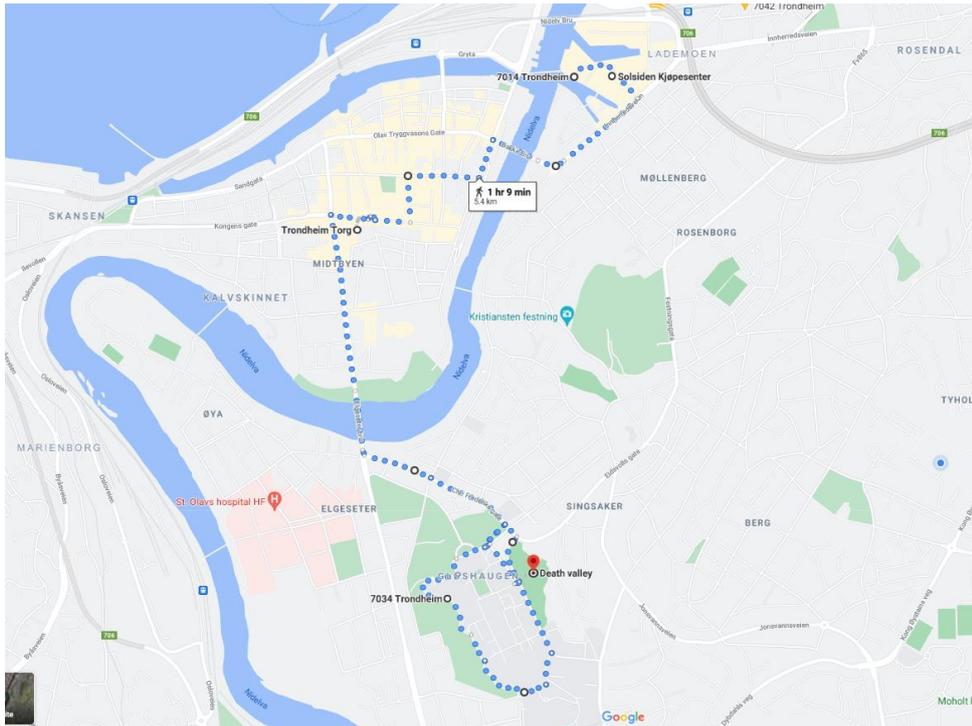
3.2 REGISTERINGER AV PARKERTE EL-SPARKESYKLER

3.2.1 Bakgrunn for valgt metode

Det ble gjennomført kvantitative parkeringsregistreringer, for å undersøke empirisk hvilke parkeringskikker som var mest fremtredende i Trondheims sentrumsområder. Resultatene ble også sammenliknet med svar fra spørreundersøkelsen, med hensikt i å undersøke hvordan parkeringer *opplevdes* av respondentene, kontra hvordan de faktisk *var*. Dette var i stor grad inspirert av James *et al.* (2019), som viste til store avvik mellom folks oppfatninger rundt blokkerende el-sparkesykkelparkeringer, og faktiske parkeringer.

3.2.2 Gjennomføring

For å identifisere aktuelle byrom, ble enkelte utleieaktørers apper brukt, for å se hvor el-sparkesykkelparkeringer ble akkumulert. Aktuelle utleieaktører var VOI, Tier og Ryde. Ellers ble det foretatt registreringer av oppdatert GPS data som finnes i appene, som viste hvor el-sparkesyklene var parkert til enhver tid mellom utsetting og innhenting. Det ble derfor foretatt tellinger over hvilke soner som hadde flest parkeringer, to ganger daglig over 7 dager. De tre mest populære byrommene, utgjorde videre Gløshaugen, Trondheim Torg og Solsiden. Siden områdene i stor grad representerte åpne plasser, ble det også opprettet registreringsruter mellom sonene, for å også fange opp større grad av fortausparkeringer. Den aktuelle ruten, vises også i Figur 8.



Figur 8: Kart over registreringsrunde i Trondheim (Hentet fra Google Maps)

For å registrere parkeringer gjort av mennesker, og ikke hvor el-sparkesyklene plasseres ut av utleieaktørene om morgenen, ble registreringer også gjennomført tidligst etter 11:00. Dato tidspunkt, og antall registreringer per runde, vises i Tabell 2. Det ble også benyttet ulike tidspunkt på dagen, for å fange opp bredden i hvordan parkeringer eventuelt endret seg etter rushtid og rolige tider.

Tabell 2: Dato og tidspunkt for registreringsrunder

Tidspunkt	Antall
27.04.2021 (15:00-16:30)	220
28.04.2021 (19:30: 21:00)	144
30.04.2021 (13:30-15:07)	183
1.05.2021 (13:00-14:30)	120
03.05.2021 (15:30-17:00)	169
05.05.2021 (11:00 -12:30)	245

Ellers ble arcGIS Online sin tjeneste Survey123 brukt, hvor det ble samlet inn tidspunkt, GPS-lokalisering og tilstand på parkering. Survey123 ble også brukt for selve analysen, der det ble gjennomført spørringer om innsamlet datamateriale på deres nettside.

Parkeringstyper

Parkeringstypene ble kategorisert etter kriterier introdusert i delkapittel 2.3.1 Tilgjengelighet. Inspirasjon til de ulike kategoriene, trekkes dermed fra James *et al.* (2019); Bolt (2020) sine retningslinjer, og reglementet i Statens Vegvesen (2021). Dette resulterte i parkeringskategorier etter hvorvidt parkeringen kunne anses som god, dårlig, men ikke forhindrende for fotgjengeres forkjørsrett, og kritisk. Dårlige parkeringer, som ikke var forhindrende, ble også kategorisert som dårlig, dersom den kunne vært plassert bedre, basert omkringliggende omstendigheter. Dette var også særlig basert på kriterier i James *et al.* (2019). Eksempel på hvordan parkeringer ble ansett som dårlig, basert på omkringliggende omstendigheter, vises også i Figur 9.

Det ble også etablert en terskelverdi for blokkerende parkeringer. Dette var for å differensiere mellom de mindre og større fysiske barrierene som oppstår når parkeringene kan foregå henholdsvis fritt i bybildet. Terskelverdien tilsa at det måtte tillates minst 1,5 meter fri bredde på minst en side av el-sparkesykkelparkeringen, dersom parkeringen ikke skulle anses som blokkerende for fotgjengerferdsel, der fotgjengere hadde forkjørsrett. Bredden var videre basert på TEK17s krav til snuareal for rullestolbrukere, som tilsier at fri bredde på minst 1,5 meter er gunstig for personer i rullestol eller gående med behov for hjelpemidler (Direktoratet for byggkvalitet, 2017, s. 20). Ellers begrenses denne bredden der den møtes av en «vegg». Dette inkluderte fysiske bygningsvegger, trær, gjerde, søppeldunk, fortauskant, busstopp, sykkelfelt, andre el-sparkesykler, gatemøblement og så videre.

De endelige parkeringskategoriene, vises i Tabell 3.

Tabell 3: Parkeringskategorier

Parkeringskategori	Kriterier
Godt parkert	<ul style="list-style-type: none"> - Parkert i korrekt sykkelstativ - Parkert på egen parkeringsplass for el-sparkesykkel - Parkert på gress (ved siden av fortau) - Andre spesielle tilfeller av gode parkeringer
Dårlig parkert, men med fri ferdsel på minst en side	<ul style="list-style-type: none"> - Parkert minst 40 cm ut i fortau/torg, som samtidig kan parkeres tilstrekkelig inntil «vegg» * - Uhensiktsmessig diagonalt parkert* - Blokkerende parkert, der tilgang til gatemøblement blir forhindret, hvor el-sparkesykkel står parkert innen 50 cm på fremside av gatemøblement (benk, søppeldunk, sykkelstativ og lignende) - Parkert på parkeringsplass for bil - Andre spesielle tilfeller av uhensiktsmessige parkeringer
Kritisk parkert, men med fri ferdsel på minst en side	<ul style="list-style-type: none"> - Parkert/delvis parkert i kjørefelt for motorisert trafikk - Parkert foran nødutgang - Klyngeparkerte el-sparkesykler i utkantsoner der fri ferdsel sikres (fortau) - Klyngeparkerte el-sparkesykler i utkantsoner der fri ferdsel sikres (foran dør) - Andre spesielle tilfeller av kritiske parkeringer
Blokkerende parkert	<ul style="list-style-type: none"> - Alle overordnede kategorier, kombinert med parkering som forhindrer fri ferdsel (1,5 m) på minst en side

** Parkeringer minst 40 cm ut i torg/diagonale parkeringer*



Figur 9 viser to uhensiktsmessige parkeringer. Parkeringene bidrar ikke til kritiske barrierer, men kunne vært bedre parkert, basert på omkringliggende miljø, der;

1) Står tilstrekkelig inntil (under 40 cm) det som defineres som «vegg» (anses som fortauskant), men står diagonalt ut i ferdselsåre på en uhensiktsmessig måte.

2) Viser til uhensiktsmessig parkering der el-sparkesykkel står over 40 cm ut fra «vegg».

Figur 9: Eksempel på uhensiktsmessige parkeringer som kunne vært bedre parkert i utgangspunktet (Egenprodusert)

3.3 MEDIEANALYSE

3.3.1 Bakgrunn for valgt metode

Analysen var i stor grad basert på Tjora (2012) sin innrammingsanalyse av medieoppdrag, der det rettes fokus på hvordan nyhetsartikler «pakker inn virkeligheten», og hvordan enkelte narrativer overstyrer andre (s.186-187). Dette er også i tråd med tradisjoner innen kritisk diskursanalyse, der det undersøkes hvordan enkelte meningsytringer, eller virkelighetsoppfatninger får mer makt enn andre, og hvordan tilstrekkelig oppslutning kan bidra til at noen virkelighetsoppfatninger blir ansett som akseptert i samfunnet, og andre ikke (Grue, 2021).

3.3.2 Argumentasjon

Metoden var egnet, da det var ønskelig å undersøke hvordan narrativ relatert til en uforsvarlig brukeropphør blant el-sparkecyklister, ble fremstilt i ulike nettaviser, og til hvilket omfang. Videre ble dette ansett som svært relevant, basert på hvordan det i *Spesifikke hendelser og medieeksponering*, har blitt redegjort for hvordan omtale av skadetilfeller i media, kan være triggende for økt risikopersepsjon. Dette ble videre kombinert med perspektiver relatert til regelbrudd og overordnede bekymringer, da dette kan argumenteres for å skape et narrativ som beskriver el-sparkecyklister som uforsvarlige kjørere i samhandling med fotgjengere. Ved å sammenlikne narrativet med øvrige avisartikler, var det også ønskelig å undersøke hvilken plass innrammingen fikk i det overordnede mediebildet.

3.3.3 Gjennomføring

Det ble i førsteomgang valgt å avgrense tema til nyhetsartikler som omfattet el-sparkecykelbruk. Søkemotoren Atekst (Retriever) ble valgt, hvor man kan søke etter bestemte ord eller uttrykk i landets største aviser. For å få med alle måter el-sparkecykel skrives på, ble derfor følgende søkefunksjon brukt:

el-sparkecyk* OR «el sparkecyk*» OR «elektrisk sparkecyk*» OR elsparkecyk*

Videre ble det bestemt at nyhetsartikler fra nettaviser skulle prioriteres. Det ble også valgt å analysere de tre nasjonale nettavisene med størst mediedekning. Disse vises i Tabell 4.

Tabell 4: Oversikt over antall avisartikler per analyserte avis

Nettavis	Antall artikler
Aftenposten	208
NRK	134
Nettavisen	132

Det ble også valgt å sette en avgrensning på desember 2020, da bruk av el-sparkesykler er svært avhengig av klima og sesong. Det ble derfor ikke ansett som relevant å enda inkludere artikler fra vinter-tidlig vår 2021. Artikkene ble deretter gjennomgått systematisk, og det ble foretatt en empiri-nær og induktiv kodingsstrategi, basert på Tjora (2012) sin stegvis-deduktive induksjonsmetode. Aktuelle koder har derfor blitt generert underveis i datainnsamlingen. Artikler som ikke gikk inn under innrammingen om «uforsvarlig brukeroppførsel» blant el-sparkesykler, ble videre kategorisert inn i «øvrige kategorier». Avisartikler der el-sparkesykler ble nevnt eksempelvis i en bisetning, uten relevans for artikkelen, ble også sortert ut fra datamaterialet. Fordeling av de relevante artikkene finnes videre i vedlegg E.

3.4 DOKUMENTSTUDIER

3.4.1 Bakgrunn for valg av metode

Det ble valgt å gjennomføre en ytterligere dokumentstudie, da det var ønskelig å undersøke hvordan ulike byer hadde taklet fremveksten av utleietilbud, i den reguleringsmessige «blindsonen», der kommuner ikke hadde hjemmel til å regulere utleieaktørens virksomheter. Ellers var det også ønskelig å få tilstrekkelig innsikt i hva som har ledet opp til at fremvekst og plasskonflikt, har vært mer fremtredende enkelte steder og ikke andre. Eventuelle samarbeid, var også ønskelig å undersøke, basert på foreslåtte privat-offentlige samarbeid i Portland, redegjort for i delkapittel 2.5.2 *Implementering og tiltak innført i Portland*.

3.4.2 Argumentasjon

Fordi det var ønskelig å undersøke hvordan konflikter mellom bykommuner og utleieaktører hadde blitt løst på ulike steder, ble byene Oslo, Stavanger og Trondheim valgt. Dette var basert på hvordan det i medieanalysen kom frem at byene hadde hatt svært ulike tilnærminger i forsøk på å regulere utleieaktørene. Dokumentstudier ble videre ansett som aktuelt for dette, hvor det ifølge Tjora (2012) er svært gunstig for å finne informasjon om saksforhold på bestemte tider eller steder (s.183). For å få oversikt over saksgang og aktuelle hendelser, ble det også ansett som relevant å oppsummere dette grafisk i respektive tidslinjer. Dette bidro også til enklere sammenlikninger mellom byene, over fellestrekk og relevante hendelser som skjedde på samme tidspunkt i de ulike byene.

3.4.3 Gjennomføring

Det ble først og fremst benyttet søk i Atekst/Google. Ellers startet gjennomgangen med søk fra 2019, da delingstjenestene ble introdusert, og har videre bygget seg stegvis fremover til mars 2021, med relevante søkeord. Ellers har nettavis-artikler fra ulike lokalaviser og teknologimagasiner, primært blitt brukt.

4. RESULTATER

Kapitlet skal presentere resultater fra gjennomført spørreundersøkelse, parkeringsregistreringer, medieanalyse og dokumentstudie. De ulike resultatene skal senere trianguleres, og drøftes opp mot presentert teori, i delkapittel 4.5 Diskusjon.

4.1 ANALYSE AV SPØRREUNDERSØKELSE

Første del av analysen, er strukturert rundt fotgjengerbehov, og hvordan behov for tilgjengelighet, trygghet, brukbarhet og sensoriske opplevelser, opplevdes å bli påvirket av el-sparkesykelbruk hos ulike respondentgrupper.

Resterende analyser av spørreundersøkelsen, undersøker respondentenes forståelse av nåværende regelverk, hvorvidt egenerfaring spilte en rolle for trygghetsfølelse, holdninger blant utvalgte respondenter fra Trondheim og el-sparkesyklisters egne tolkninger av hvordan samhandlingen med fotgjengere fungerte.

4.1.1 Utvalget

Undersøkelsen ble som kjent postet i sosiale medier. For å sikre tilstrekkelig utvalg, ble den publisert i ulike planfaglige forum, egen Facebook-side, og en interessegruppe som var kjent for å forholde seg kritisk til dagens el-sparkesykelbruk. Dette har også blitt redegjort for i 3.1.3 *Detaljert beskrivelse*. Videre resulterte postingen i 792 besvarelser. 63 % av respondentene var kvinner, og 35 % var menn. 1 % oppga annet, og 1 % ønsket ikke å oppgi kjønn. Byene som var sterkest representert var Oslo (72 %), Trondheim (16%) og Bergen (6%). Majoriteten av utvalget var også i aldersgruppen 55-65 år, som utgjorde 24 % av respondentene. Dette etterfølges av over 65 år (23%), 45-55 år (19%) og 25-35 år (18%). Aldersgruppen under 15 år, var også representert av 1 respondent.

Utvalgets representativitet

For å undersøke om utvalget kunne anses som representativt for den norske befolkning, ble det innhentet statistikk over kjønn, bosted og aldersfordeling (Statistisk sentralbyrå, 2021a). Oversikt over befolkningsstatistikk relatert til dette, finnes også i vedlegg B. Videre vises

ytterligere sammenlikninger mellom egen datainnsamling, og øvrig befolkningsstatistikk for den norske befolkningen, i Tabell 5.

Tabell 5: Utvalgets representativitet

	Prosentandel utvalg	Prosentandel statistisk sentralbyrå (Norge)
Kjønnfordeling		
Kvinner	63 %	50 %
Menn	35 %	50 %
Aldersfordeling		
Under 15	0,1 %	18 %
15-25 år	8 %	13%
25-35	18 %	15 %
35-45	10 %	14 %
45- 55	19 %	15 %
55-65	24 %	13 %
65 +	23 %	18 %
By		
Oslo	73 %	12 %
Trondheim	16 %	3 %
Bergen	6 %	5 %
Kristiansand	2 %	2 %
Stavanger/Sandnes	1 %	4 %

Tabellen viser til særlige skjevfordelinger innen kjønnsfordeling, alder og by, og kan ikke anses som representativt. Dette skal også tas stilling til i videre drøfting av resultatene.

Skjevhetene er videre trolig preget av hvordan 67 % av respondentene fant spørreundersøkelsen i interessegruppen *La oss ta fortøene tilbake!* Her var majoriteten av respondentene over 65 år (30%), etterfulgt av 55-65 år (29%), 44-55 år (22%), 34-45 (10%), 25-35 år (9%) og 15-25 år (1%). Ellers hadde også majoriteten av respondentene nærmest tilknytting til Oslo (89%), etterfulgt av Bergen (5%), og Trondheim (4%). Gruppen hadde også en overvekt av kvinnelige respondenter (65%).

4.1.2. El-sparkesyklens konsekvenser for fotgjenger-behov

Følgende analyser skal ta for seg hvordan fotgjengerbehov, i form av behov for tilgjengelighet, brukbarhet, sensoriske opplevelser og trygghet, ble påvirket av el-sparkesykkelbruk. Behovene har også blitt redegjort for i delkapittel

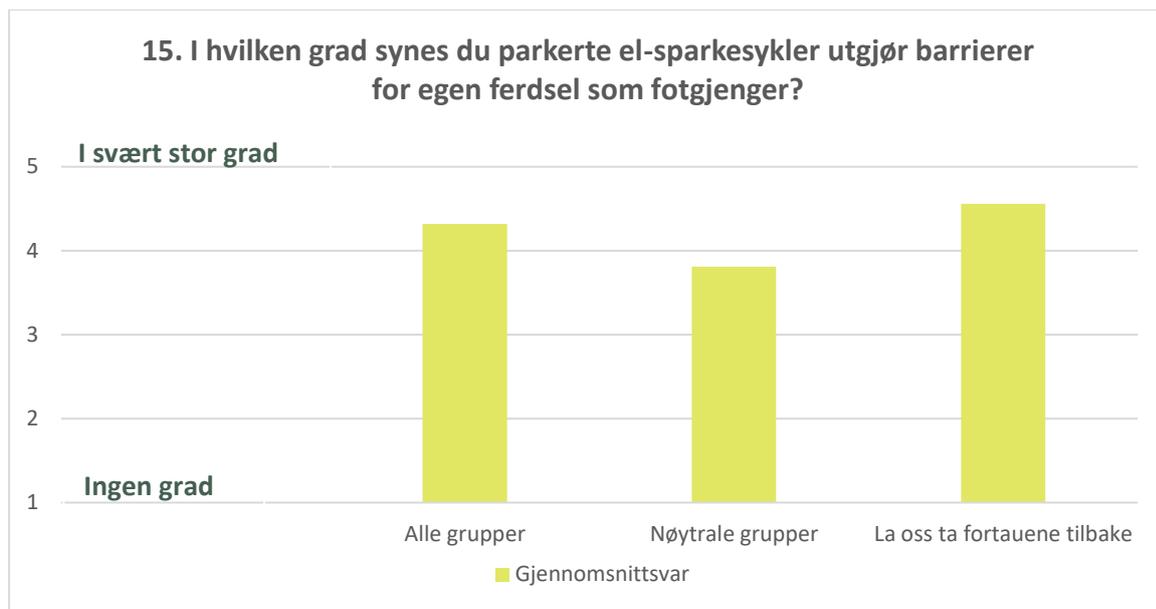
2.3 El-sparkesyklens påvirkning på gåendes behov.

Som redegjort for i 3.1.3 *Detaljert beskrivelse*, var det ønskelig å understreke ulikheter mellom interessegruppen (*La oss ta fortauene tilbake!*) og de resterende, mer nøytrale gruppene, hvor perspektiver også her skal sammenliknes i supplerende analyser. I tillegg var det ønskelig undersøke hvordan holdninger og opplevelser varierte etter livssituasjon. Eldre (35 år og over), yngre (35 år og under) og respondenter med funksjonsnedsettelse sine perspektiv vektlegges derfor også i ytterligere analyser.

Tilgjengelighet

Med tilgjengelighet i denne konteksten, ble det vektlagt hvordan respondenter opplevde at parkerte el-sparkesykler utgjorde barrierer for egen ferdsel.

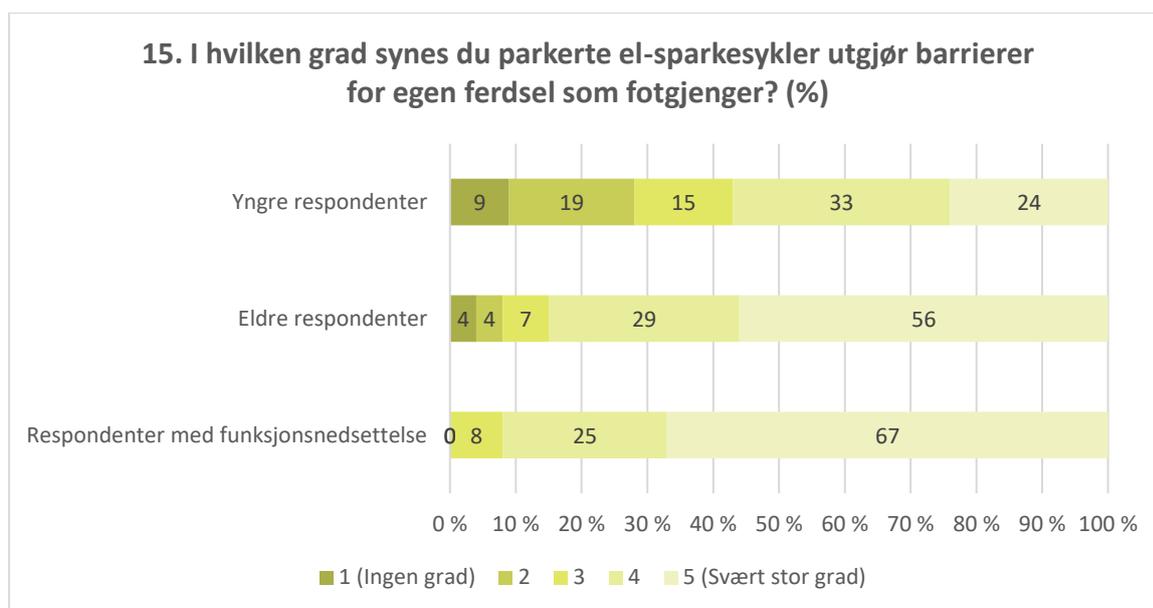
Ved spørsmål om å rangere påstanden, «I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?», mellom 1-5, utgjorde gjennomsnittsvar for alle gruppene 4,3. Dette, kombinert med gjennomsnittsvar for nøytrale grupper og *La oss ta fortauene tilbake!* vises også i Figur 10. Ytterligere gjennomsnittsutregninger gjort i SPSS, vises også i vedlegg C.



Figur 10: Fordeling etter Facebookgrupper, spørsmål «15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkeykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?» (Egenprodusert)

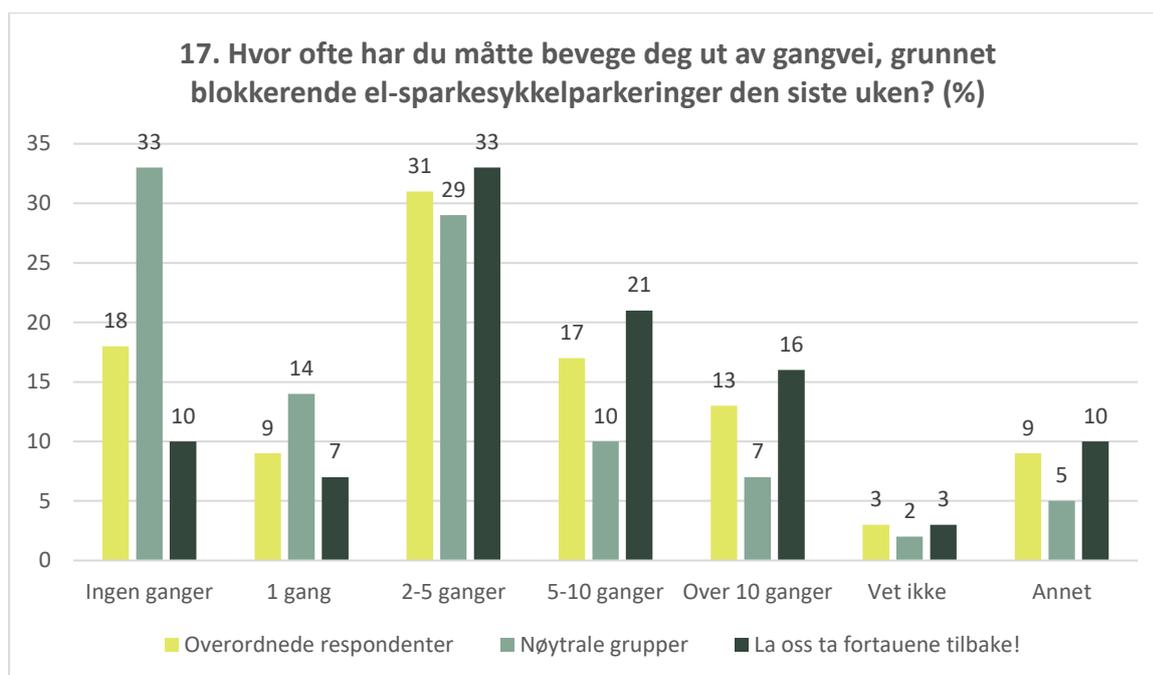
Da det gjaldt fordeling etter livssituasjon, opplevde også eldre og respondenter med funksjonsnedsettelse, at el-sparkeykler utgjorde barrierer i større grad enn yngre grupper. Dette vises der gjennomsnittsvar for eldre utgjorde 4,5, og for respondenter med funksjonsnedsettelse utgjorde 4,6. Yngre grupper hadde på den andre siden gjennomsnittsvar på 3,7. Samtidig bør det også understrekes at kun 9 % av yngre respondenter, samtidig oppga at el-sparkeyklene *ikke* utgjorde barrierer

Ved vektlegging av prosentvis fordeling av svaralternativer, viser også Figur 11, til hvordan el-sparkeyklene utgjorde særegne barrierer for respondenter med funksjonsnedsettelse. Her oppga 67 % at el-sparkeyklene utgjorde barrierer i svært stor grad. For eldre synes også 56 % av respondentene det samme. Ingen av respondentene med funksjonsnedsettelse, oppga heller til ingen grad (1) eller liten grad (2).



Figur 11: Prosentvis svarfordeling etter livssituasjon, «15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?» Eldre respondenter utgjorde 602 besvarelser (76%) og yngre utgjorde 190 (24%). Respondenter med funksjonsnedsettelse utgjorde 52 besvarelser (11%) (Egenprodusert).

Ved spørsmål om «Hvor ofte har du måtte bevege deg ut av gangvei, grunnet blokkerende el-sparkesykkelparkeringer den siste uken?», svarte majoriteten av overordnede respondenter 2-5 ganger. Dette illustreres også i Figur 12. Videre viser også resultatene til hvordan 79 % hadde opplevd barriereskapende parkering minst 1 gang den siste uken, der de som oppga å ikke vite utgjorde ytterligere 3 %. Figuren viser også til hvordan majoriteten av de nøytrale gruppene oppga å *ikke måtte* bevege seg ut av gangvei den siste uken. *La oss ta fortauene tilbake!* var også sterkest representert i de mest kritiske kategoriene. «Annet» utgjorde respondenter med funksjonsnedsettelse som hadde opplevd fullstendige blokkerte fortau.



Figur 12: Svarfordeling etter spørsmål 17 "Hvor mange ganger har du måtte bevege deg ut av gangvei, grunnet blokkerende el-sparkesykkelparkeringer den siste uken?"

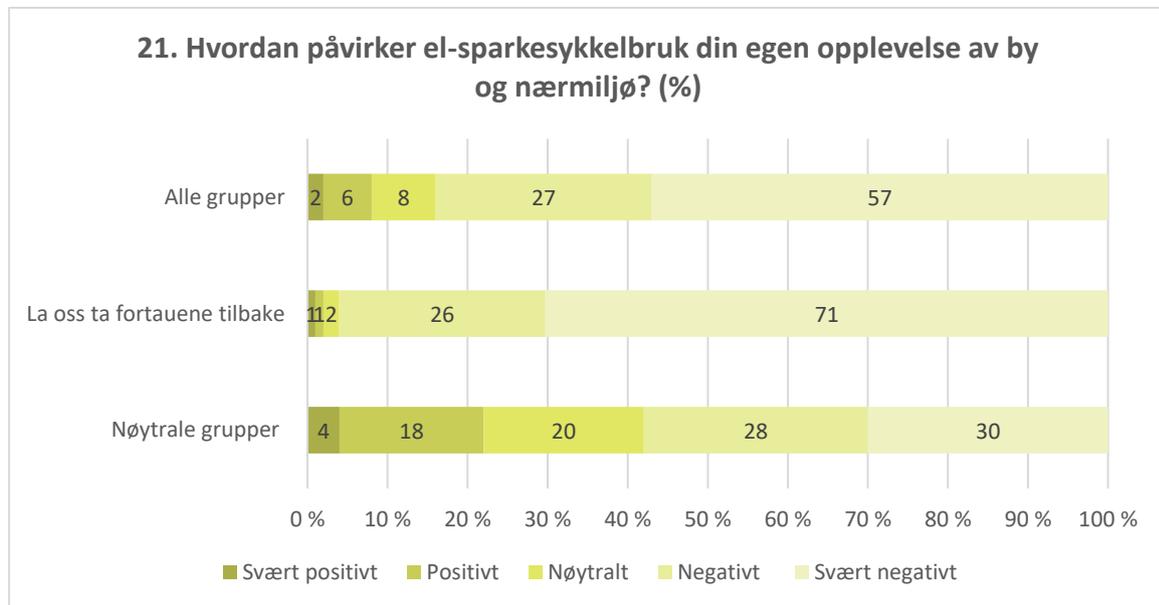
For eldre respondenter, oppga også majoriteten å ha måtte bevege seg ut av gangvei 2-5 ganger den siste uken (32%). Dette ble etterfulgt av ingen ganger (18%) og 1 gang (15%). Yngre respondenter hadde på den andre siden størst prosentvis besvarelser for å *ikke* ha måttet bevege seg ut av gangvei noen ganger den siste uken (46 %). Dette ble etterfulgt av 2-5 ganger (26%) og 1 gang (13%).

For respondenter med funksjonsnedsettelse, oppga majoriteten å ha opplevd fullstendig blokkerende fortau 2-5 ganger den siste uken (27%). Dette ble etterfulgt av 5-10 ganger (21 %), ingen ganger (15 %), og over 10 ganger (15 %).

Brukbarhet og sensoriske opplevelser

Spørsmål om brukbarhet og sensoriske opplevelser, var i størst grad knyttet til el-sparkesyklens konsekvenser for opplevelse av nærmiljø, og hvorvidt el-sparkesyklene opplevdes som forstyrrende for fotgjengere. Ved spørsmål «Hvordan påvirker el-sparkesykkelbruk din egen opplevelse av by og nærmiljø?» svarte 8 % at dette var tilfellet i positiv til svært positiv grad. 84 % svarte negativ til svært negativ grad. Ellers var påvirkning av nærmiljø mer kritisk i *La oss ta fortauene tilbake!* enn resterende grupper, hvor 97 % av

respondentene mente el-sparkesyklene hadde en negativ til svært negativ effekt på nærmiljøet. Nøytrale grupper hadde en mer normalfordelt prosentvis fordeling, der 58 % svarte negativt til svært negativt, og 22 % svarte positivt til svært positivt. Prosentvis svarfordeling, illustreres videre i Figur 13.



Figur 13: Prosentvis fordeling etter spørsmål 21: «Hvordan påvirker el-sparkesykkelbruk din egen opplevelse av by og nærmiljø?» (Egenprodusert)

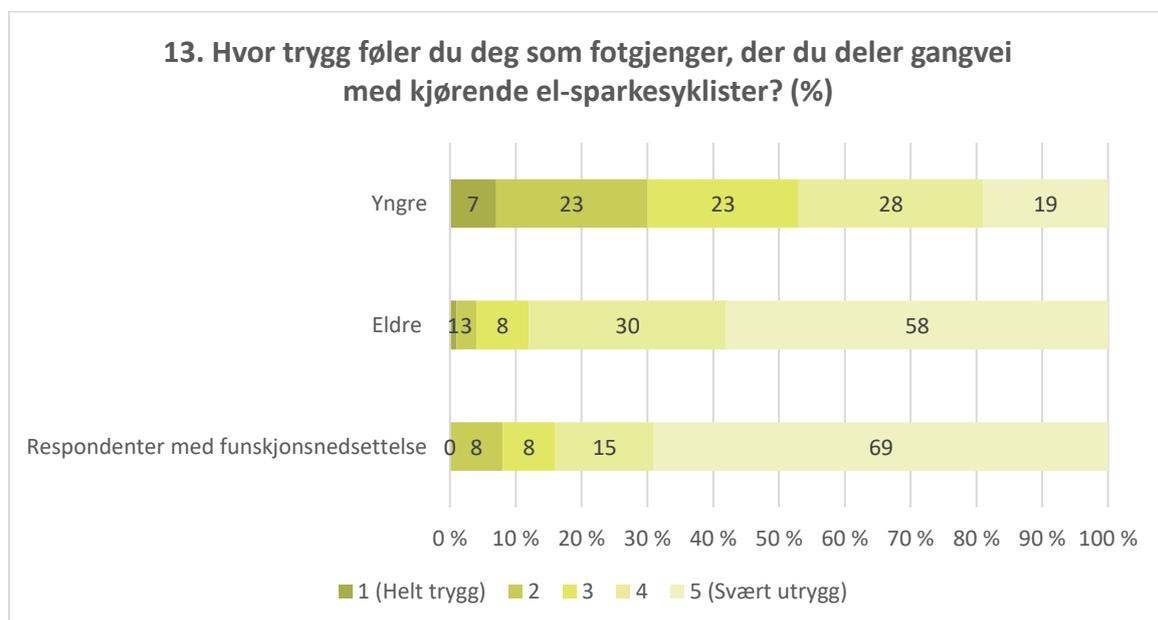
Ellers svarte 90 % av respondentene med funksjonsnedsettelse at el-sparkesykler påvirket opplevelse av by og nærmiljø i negativ til svært negativ grad. 6 % oppga svært positivt til positivt. Yngre respondenter var også i overkant kritiske, der 57 % oppga negativt til svært negativt. 22 % oppga positivt til svært positivt, og ingen formening utgjorde 21 %. Eldre oppga videre negativt til svært negativt ved 93 % av besvarelsene. Nøytralt utgjorde 4 % og positivt til svært positivt utgjorde 3 %.

Ved spørsmål om å rangere spørsmålet «I hvilken grad utgjør kjørende el-sparkesykler forstyrrende elementer, når du ferdes som fotgjenger?», mellom 1-5, utgjorde gjennomsnittlig svarfordeling 4,3. *La oss ta fortauene tilbake!* var også den gruppen som i størst grad anså bruken som forstyrrende, med gjennomsnittsvar på 4,6. Nøytrale grupper anså bruken som minst forstyrrende, med gjennomsnittsvar på 3,6. Da spørsmålet ble relatert til livssituasjon, oppga også respondenter i eldre grupper, og respondenter med funksjonsnedsettelse begge i gjennomsnitt 4,5. For yngre, lå derimot gjennomsnittsvar på 3,4.

Trygghetsfølelse

For å undersøke trygghetsfølelse, ble det rettet fokus mot hvor trygge fotgjengere følte seg i miljøer med utbredt el-sparkesykkelbruk, og hva som ble ansett som mest utfordrende. I rangering av spørsmålet «Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister», mellom 1-5, lå gjennomsnittsvaret på 4,15. For *La oss ta fortauene tilbake!* lå gjennomsnittsvaret litt høyere, på 4,4. Nøytrale grupper, oppga på den andre siden et gjennomsnitt på 3,4. Relatert til livssituasjon, følte også eldre grupper og respondenter med funksjonsnedsettelse, seg langt mindre trygge enn yngre grupper. Dette vises der yngre grupper i gjennomsnitt oppga 3,3, og eldre grupper og respondenter med funksjonsnedsettelse begge oppga et gjennomsnitt på 4,4.

Ellers illustrerer også Figur 14 hvordan svarfordelingen blant eldre og respondenter med funksjonsnedsettelse var sterkest representert av «svært utrygg» (58 % og 69%), sammenliknet med yngre respondenter (19%). Videre er det også påfallende hvordan ingen av respondentene med funksjonsnedsettelse oppga å føle seg «helt trygg».



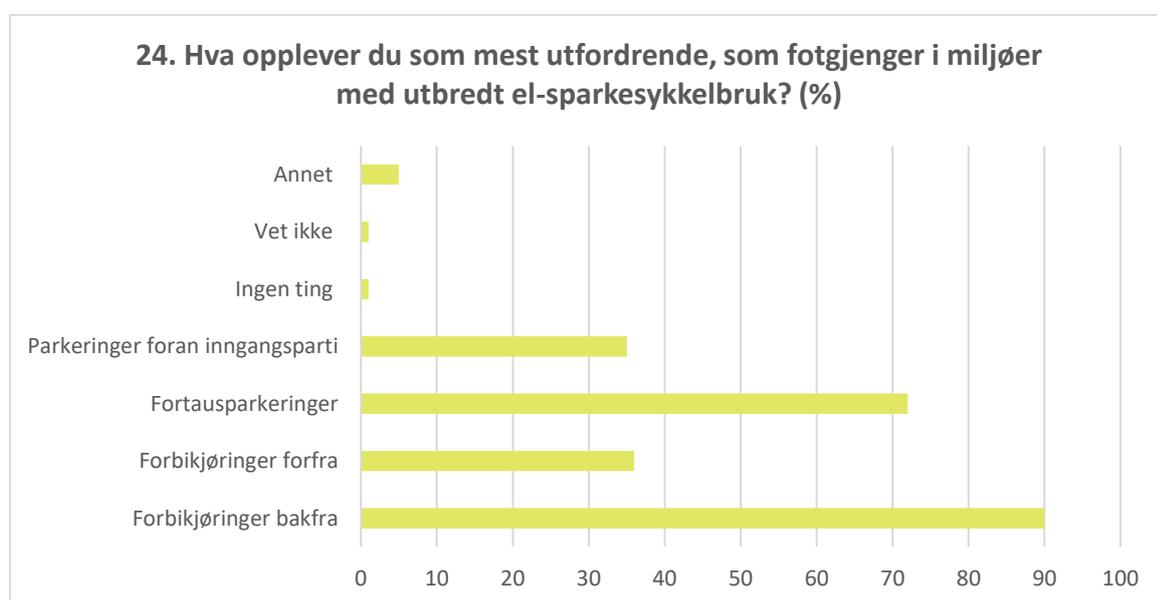
Figur 14: Prosentvis rangering av spørsmål 13. «Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister?» etter ulik livssituasjon (Egenprodusert).

Korrelasjonsanalyser basert på Spearman rangkorrelasjonskoeffisient, viste også til moderat positiv samvariasjon mellom økt alder og redusert trygghetsfølelse (0.470) (Prion og Haerling,

2014, s. 536; Rød, 2009, s. 86). Utrekning og ytterligere krysstabuleringer finnes også i vedlegg C.

Spesielle utfordringer: forbikjøringer bakfra

Ved spørsmålet «Hva opplever du som mest utfordrende, som fotgjenger i miljøer med utbredt el-sparkesykkelbruk?», ble forbikjøringer bakfra, ansett som mest utfordrende blant alle respondentene (90%). Dette ble etterfulgt av fortausparkeringer (72%), forbikjøringer forfra (36%) og parkeringer foran inngangsparti (35%). Ellers var dette en flersvarsoppgave, hvor ytterligere svarfordelingen illustreres Figur 15.



Figur 15: Prosentvis fordeling av spørsmål «24. Hva opplever du som mest utfordrende, som fotgjenger i miljøer med utbredt el-sparkesykkelbruk?» (Egenprodusert)

Forbikjøring bakfra, har også blitt identifisert som mest krevende for alle de ulike Facebookgruppene, og alle gruppene relatert til livssituasjon. Dette vises der forbikjøringer bakfra utgjorde 94 % av svarfordelingen for *La oss ta fortauene tilbake!* og 82 % for nøytrale grupper. Etter livssituasjon, var også forbikjøringer bakfra ansett særlig krevende for eldre grupper (90%), etterfulgt av respondenter med funksjonsnedsettelse (89%) og yngre grupper (75%). Respondenter med funksjonsnedsettelse, opplevde også særlig forbikjøringer forfra (50%), fortausparkeringer (87%) og parkeringer foran inngangsparti, som mer utfordrende enn resterende grupper. Ytterligere svarfordeling vises i Tabell 6.

Tabell 6: Fordeling mellom utvalgte respondentgrupper, spørsmål 24. Hva opplever du som mest utfordrende, som fotgjenger i miljøer med utbredt el-sparkesykkelbruk?

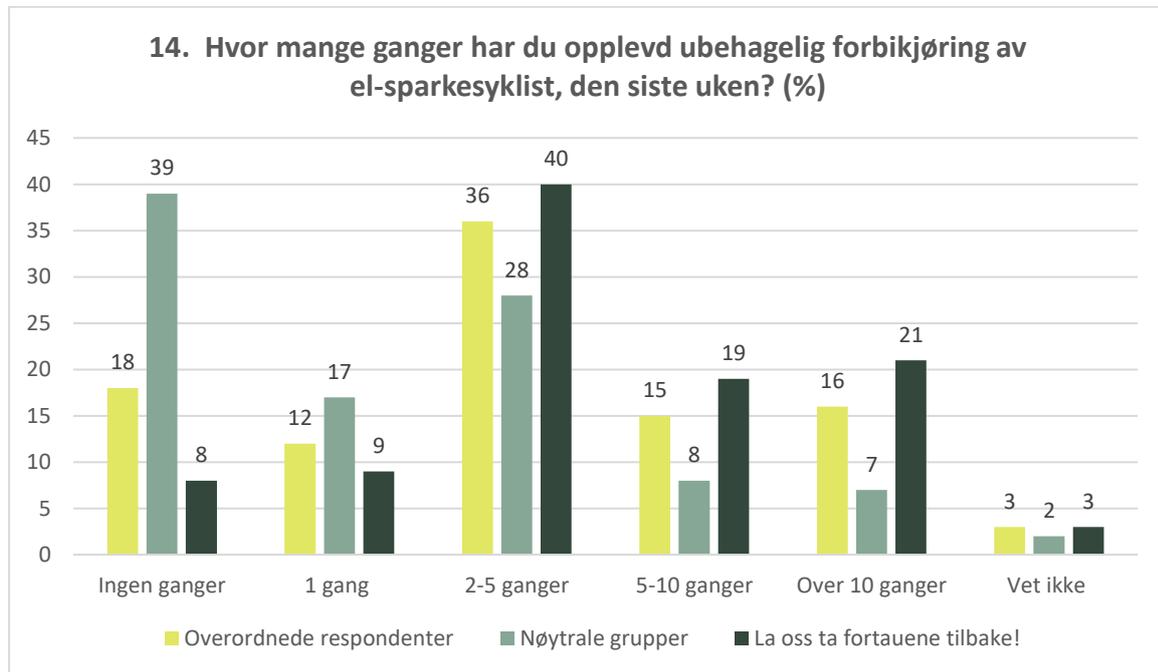
Gruppe	Alle grupper	Nøytrale grupper	La oss ta fortauene tilbake!	Eldre	Yngre	Funksjonsnedsettelse
Hendelse						
Forbikjøringer bak	90 %	82 %	94 %	90 %	75 %	89 %
Forbikjøringer foran	36 %	24 %	42 %	27 %	22 %	50 %
Fortausparkeringer	72 %	71 %	73 %	71 %	70 %	87 %
Parkeringer foran inngangsparti	35 %	31 %	37 %	36 %	26 %	44 %
Ingen ting	1 %	2 %	0	1 %	4 %	0 %
Vet ikke	1 %	2 %	0	2 %	2 %	0 %
Annet	5 %	-	-	-	-	-

Respondenter som svarte «annet» fikk også oppfølgingsspørsmålet «har du eksempler på hva som oppleves som spesielt ubehagelig?», det ble gitt mulighet til å fylle inn aktuelt svar.

Her kom det frem problemer rettet mot visuell forsøpling, frykt for at barn skulle bli påkjørt, blokkering av bussholdeplass, at el-sparkesyklene var tunge å flytte på, fortauskjøring, for høye antall, frykt for å runde fortau på hjørner i fare for påkjørsel, eldre som gjorde hærverk, for høy fart, forbikjøring fra siden, forsømming av trafikkregler og «folkeskikk», fyllekjøring, parkeringer i sykkelvei, påkjørsler, utilregnelig kjøring, eksempelvis slalåmkjøring mellom fotgjengere, snubling og manglende hensyn til trafikkregler. For respondenter med funksjonsnedsettelse, ble også utfordringer relatert til hastighetsforskjeller, hånletter av el-sparkesyklister, frykt for påkjørsel av førerhund, kryssing inn fra siden, snubling i parkeringer og at el-sparkesyklene settes «over alt», vektlagt som problematisk. De alternative svarene i sin helhet, finnes også i vedlegg D.

Ved spørsmålet «Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken?», svarte godt over 1/3 av overordnede respondenter at dette hadde vært tilfellet 2-5 ganger. Ytterligere fordeling, og fordeling etter Facebookgrupper, vises i Figur 16. Ellers viser figuren til hvordan respondenter fra *La oss ta fortauene tilbake!*

nok en gang utgjorde den gruppen som ble mest negativt preget. Nøytrale grupper ble på den andre siden minst preget.



Figur 16: Svarfordeling etter Facebookgrupper, spørsmål 14 "Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken?" (%)

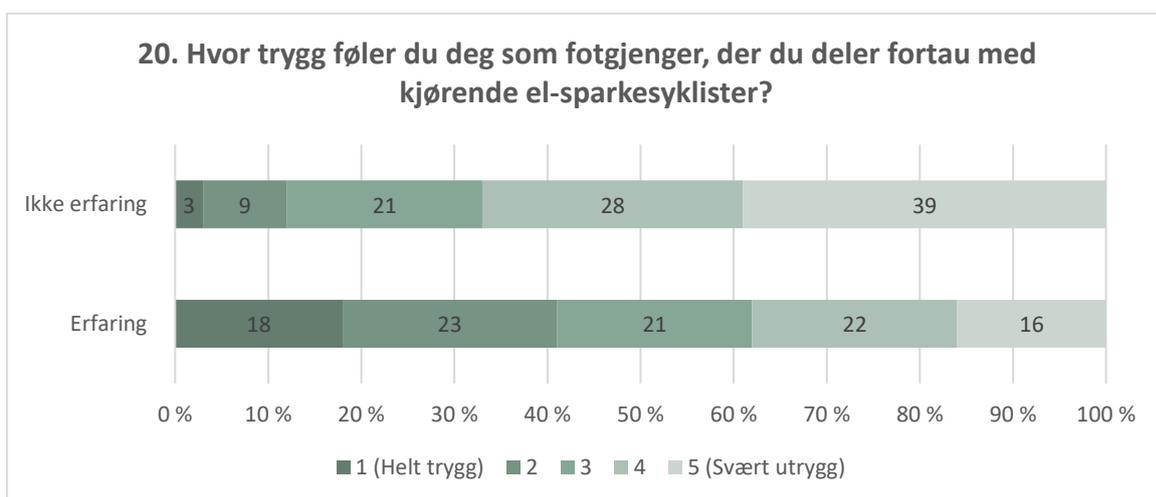
Videre var det også ulikheter mellom aldersfordeling, ettersom hvor ofte eldre og yngre hadde opplevd ubehagelige forbikjøringer. Majoriteten av eldre respondenter oppga eksempelvis å ha bli ubehagelig forbikjørt 2-5 ganger den siste uken (40%), som ble etterfulgt av over 10 ganger (21%) og 5-10 ganger (18%). Ellers oppga 8 % å ikke ha blitt forbikjørt på en ubehagelig måte noen ganger den siste uken. For yngre, oppga majoriteten å ikke ha blitt forbikjørt på en ubehagelig måte, den siste uken (39%). Dette ble etterfulgt av 2-5 ganger (26%) og 1 gang (16%).

Majoriteten av respondenter med funksjonsnedsettelse, hadde opplevd ubehagelige forbikjøringer 2-5 ganger den siste uken (33%). Dette ble etterfulgt av 5-10 ganger (21%), over 10 ganger (17%), 1 gang (12%) og ingen ganger (12%). 5 % oppga også at de ikke visste.

4.1.3. Egenerfaring og holdninger til el-sparkesykkkelbruk

Analysen hadde som hensikt å undersøke om det var ulikheter mellom trygghetsfølelse hos fotgjengere med egen-erfaring, og dem som ikke hadde det. Relatert til utvalget, utgjorde respondenter med egenerfaring 24 % av datasettet. Yngre grupper var også sterkest representert der 55 % av respondentene hadde brukt kjøretøyet selv. Blant eldre grupper, hadde 15 % kjørt el-sparkesykkel selv. Krysstabuleringer mellom grupper med erfaring, og manglende erfaring, kombinert med aktuelle spørsmål, vises også i vedlegg C.

Ved spørsmålet om «Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler fortau med kjørende el-sparkesyklister?», mellom 1-5, ble respondenter med egenerfaring og manglende erfaring separert for egne analyser. For gruppen med egenerfaring, lå gjennomsnittsvar på 3,4. For respondenter som ikke hadde kjørt selv, var gjennomsnittsvaret 4,4. Videre indikerer dette at egenerfaring spilte en rolle for trygghetsfølelsen blant disse gruppene. Figur 17 illustrerer også prosentvis rangering mellom de ulike gruppene, hvor ulikheter mellom gruppene trygghetsfølelse tydeliggjøres, der respondenter med erfaring i større grad følte seg helt trygg (18%) enn respondentene uten (3%). Andre ulikheter vises også der respondenter uten erfaring følte seg svært utrygge i større grad (39%) enn dem med erfaring (16%).

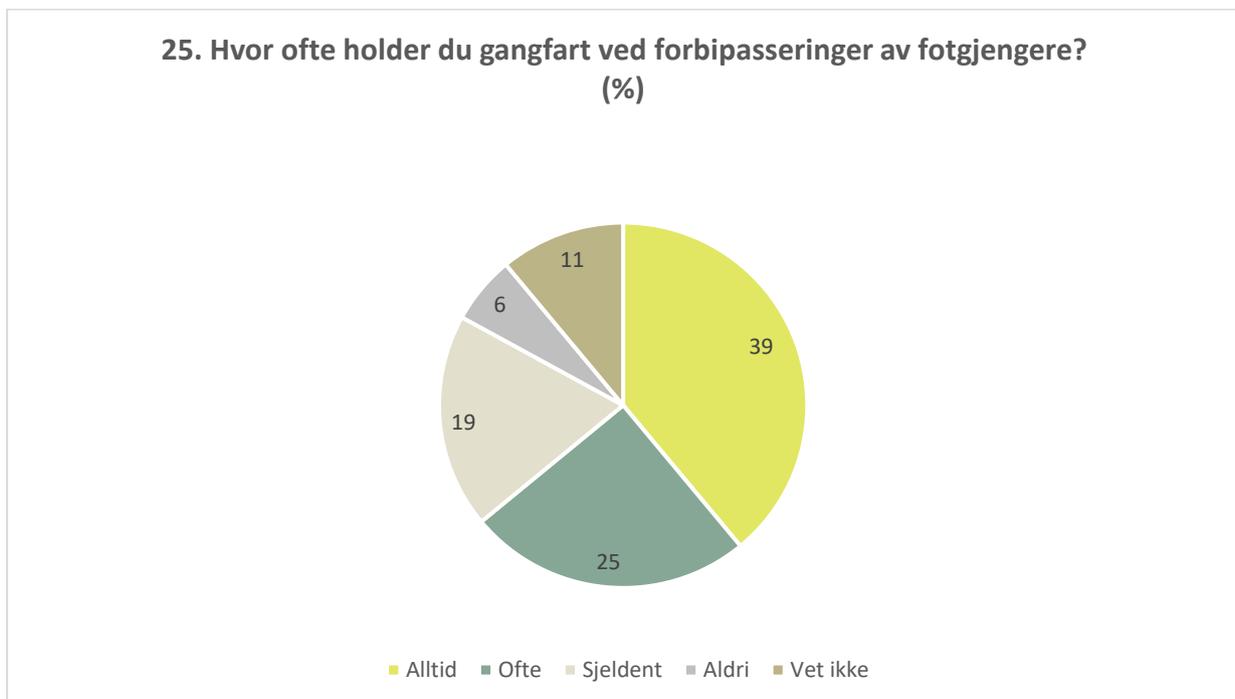


Figur 17: Prosentvis svarfordeling etter erfaring, spørsmål «20: Hvor trygg føler du deg som fotgjenger der du deler fortau med kjørende el-sparkesyklister?» (Egenprodusert)

4.1.4. Kjørevaner hos el-sparkesyklister

Respondenter med brukererfaring, ble stilt tilleggsspørsmål relatert til hvordan de synes samhandlingen fungerte med fotgjengere, og om egen oppførsel i trafikken. Ved spørsmålet «Hvordan synes du som el-sparkesyklist, at samhandlingen med fotgjengere fungerer?», svarte majoriteten at samhandlingen fungerte svært dårlig til dårlig (43%). Dette ble etterfulgt av ingen formening (28%) og bra til svært bra (21%).

Ved spørsmål om brukeroppførsel, og «Hvor ofte holder du gangfart ved forbipasseringer av fotgjengere?» oppga majoriteten å alltid gjøre dette. Dette vises også i Figur 18. Ellers viser også resultatene til hvordan også 25 % oppga å aldri eller sjeldent å holde gangfart ved forbipasseringer. 6 % oppga også vet ikke.



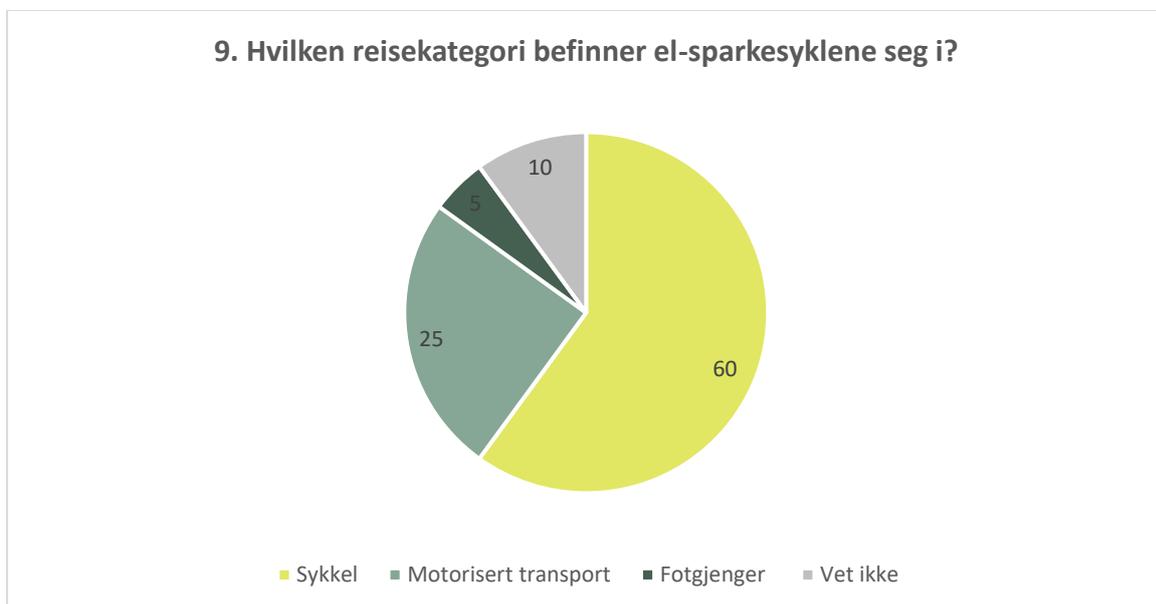
Figur 18: Prosentvis svarfordeling på spørsmål "25. Hvor ofte holder du gangfart ved forbipasseringer av fotgjengere?"

Ved spørsmål om «Oppeles det som utfordrende å holde gangfart ved forbipasseringer av fotgjengere?» svarte også majoriteten nei (44%). Dette etterfølges av ja (38%) og vet ikke (11%). Ellers svarte også 79 % nei, ved spørsmålet «Hvor mange ganger har du promillekjørt el-sparkesykkel den siste måneden?». Dette ble etterfulgt av 1 gang (9%), 2-5 ganger (3%), 5-10 ganger (1%), over 10 ganger (1%) og vet ikke (1%).

4.1.5 Forståelse av regelverk

Å undersøke respondenters kjennskap til regelverk, utgjorde en aktuell innfallsvinkel, da el-sparkesykkel som transportmiddel er henholdsvis nytt, hvor det også etter dagens regler ikke stilles konkrete krav til innsikt i regelverk eller opplæring før bruk.

Ved spørsmål «Er du kjent med regelverk for el-sparkesykler», svarte 62 % av alle respondentene ja. Videre ble det stilt kontrollspørsmål om «Hva skal en el-sparkesyklist gjøre ved passering av fotgjenger på fortau?», hvor 16 % av respondentene som hevdet å kjenne regelverket, svarte feil. Dette utgjorde svaralternativet «Senke hastighet og redusere til gangfart (6 km/t)». Videre ble den korrekte kategorien etterfulgt av svaralternativene «Senke hastighet til sykkel fart (15 km/t)» (4%), «Gå av el-sparkesykkel» (3%) og «El-sparkesykler er ikke tillatt på fortau» (3%). Spørsmålet «Hvilken reisekategori befinner el-sparkesyklene seg i?» ble også stilt. Dette var for å undersøke om det var en etablert felles forståelse relatert til dette. Her svarte majoriteten av respondentene korrekt, der 60 % oppga syklist. Dette ble etterfulgt av «motorisert transport» (25%). Ytterligere svarfordeling illustreres også i Figur 19.



Figur 19: Prosentvis fordeling relatert til spørsmål «9. Hvilken reisekategori befinner el-sparkesyklene seg i?» (Egenprodusert)

Ved å krysstabulere «Har du selv kjørt el-sparkesykkel» og «Er du kjent med regelverket for el-sparkesykler», kom det også frem at 42 % av respondentene med egenerfaring, ikke var kjent med regelverket. Ellers var det også overraskende hvordan dem uten erfaring, hadde større

prosentvis kjennskap til regelverk, der 64 % av respondentene i denne gruppen hevdet å ha kjennskap. Dette kan videre argumenteres å være basert på interessegruppen (*La oss ta fortauene tilbake*) sin innflytelse på datamaterialet.

4.1.6 Respondenter fra Trondheim

Respondenter fra Trondheim, har blitt utskilt for ytterligere analyser, hvor resultatene skal benyttes sammen med resultater over parkeringsregistreringer, i drøfting av hvordan subjektive oppfatninger og empiriske observasjoner samsvarer. Utvalget bestod av 125 respondenter, som utgjorde 16 % av det totale datamaterialet. Gruppen var sterkest representert av aldersgruppen 25-35 år (35%), etterfulgt av 15-25 år (21%) og 55-65 år (5%). Relatert til kjønnsmessig fordeling, bestod gruppen av 56 % kvinner, og resterende var menn.

Ellers synes respondentene at el-sparkesykler utgjorde barrierer i middels til stor grad, i egen by. Dette vises der respondentene ble bedt om å rangere «I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger». Rangeringen var mellom 1-5, og gjennomsnittsvaret lå på 3,8. Ellers skiller også analysen mellom hvordan utvalget opplevde dårlige parkeringer, og blokkerende parkeringer. Førstnevnte vises der det ble stilt spørsmål om «Hvor ofte har du *oppdaget uhensiktsmessig* parkerte el-sparkesykler den siste uken?». Her svarte majoriteten 2-5 ganger (33%). Dette ble etterfulgt av over 10 ganger (26%), 5-10 ganger (23%). Ingen ganger representerte en henholdsvis lav andel av besvarelsene, med 10 %.

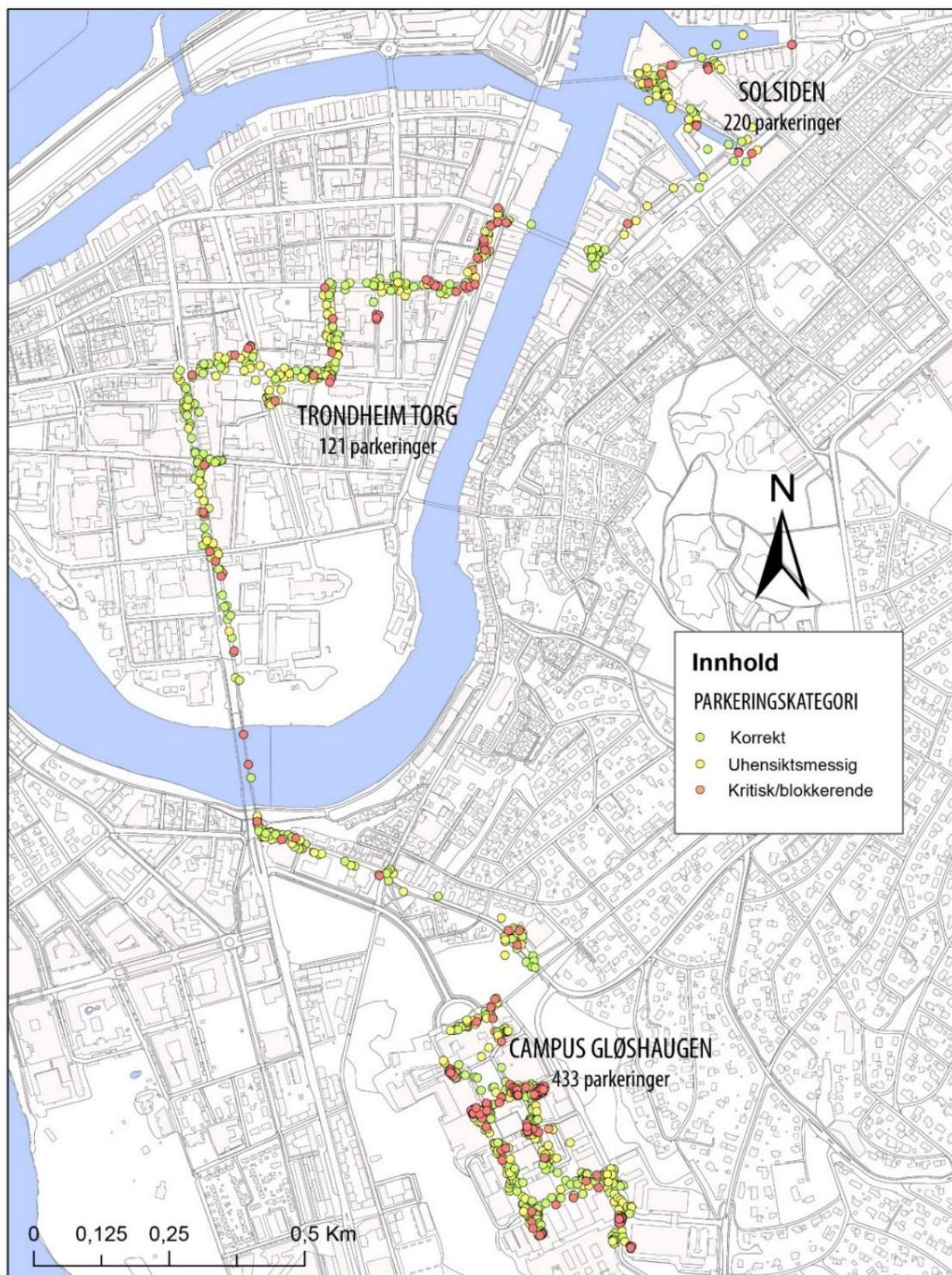
For *blokkerende* parkeringer, ble det stilt spørsmål i form av «Hvor ofte har du måtte bevege deg ut fra gangvei, grunnet blokkerende el-sparkesykkelparkeringer den siste uken?» og «Hvor ofte har du opplevd at inngangsparti har blitt blokkert av parkerte el-sparkesykler den siste uken?». For førstnevnte spørsmål oppga majoriteten å ikke måtte bevege seg ut av gangvei den siste uken (32%). Dette ble etterfulgt av 1 gang (14%) og 5-10 ganger (7%). For blokkerte inngangsparti, oppga 66 % at dette ikke hadde skjedd den siste uken. Dette ble etterfulgt av 2-5 ganger (18%) og 1 gang (10%).

4.2. ANALYSE AV PARKERINGSREGISTRERINGER

Det ble gjennomført registreringer av parkeringsskikker i Trondheims sentrale områder, for å undersøke til hvilken grad parkeringer kunne anses som tilstrekkelige, dårlige, kritiske, eller blokkerende for fotgjengeres ferdsel der de hadde forkjørsrett. Bakgrunn for valg av soner, har også blitt redegjort for i 3.2.2 Gjennomføring.

4.2.1 Utvalg og soner

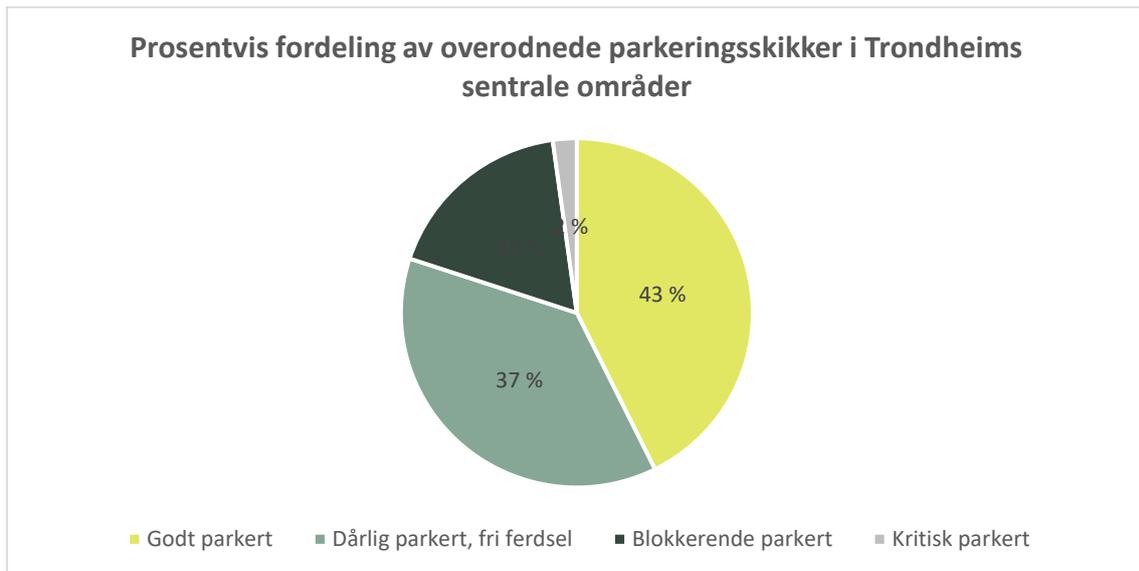
Figur 20 viser til aktuelle soner, hvor mange registreringer som ble gjort per sone, og hvilke ruter som ble gått. Totalt utgjorde dette 1081 registreringer. Ellers viser også kartet til hvordan Gløshaugen var den sonen med høyest konsentrasjon av parkerte el-sparkesykler.



Figur 20: Kart over parkeringssoner og parkeringsrute for parkeringsregistreringer (Egenprodusert)

4.2.2 Overordnede parkeringsskikker i Trondheim

Figur 21 viser til fordeling av det som ble ansett som gode parkeringer, dårlige parkeringer, men med fri ferdsel, blokkerende parkeringer, og kritiske parkeringer. Bakgrunn og kriterier for kategoriene, er videre redegjort for i delkapittel *Parkeringstyper*. Selv om godt parkerte el-sparkesykler var sterkest representert innad i kategoriene (44%), tilsier dette også at 66 % av parkeringene ble ansett som dårlige, kritisk eller blokkerende.



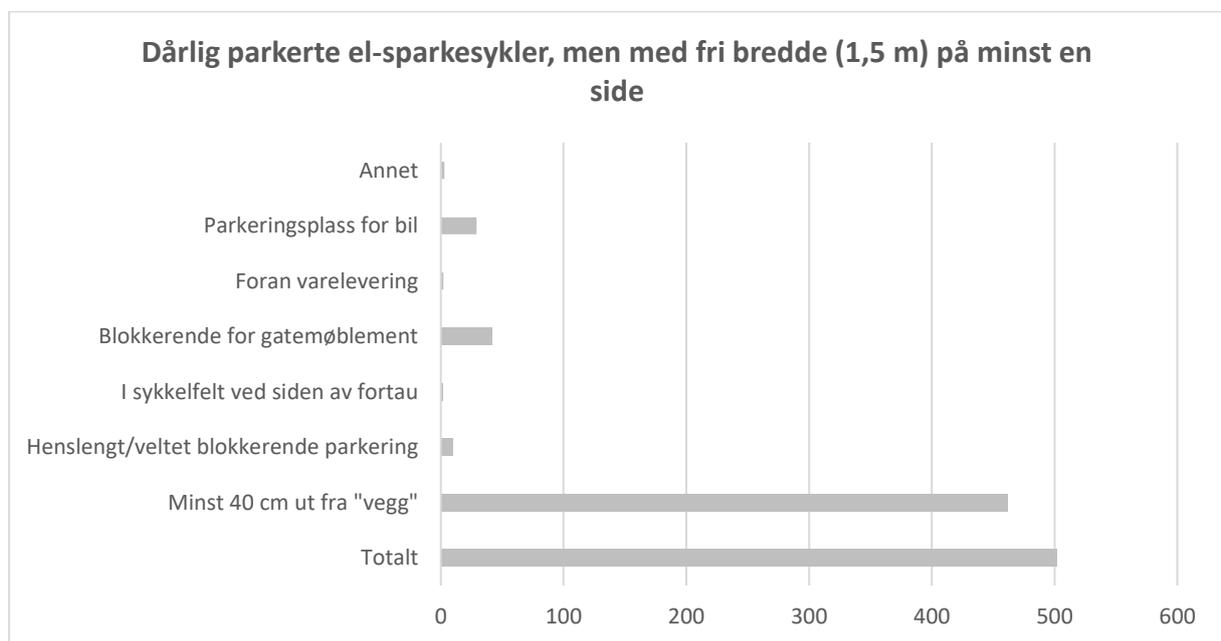
Figur 21: Prosentvis fordeling av parkeringsskikker i Trondheims sentrale områder (Egenprodusert)

Godt parkerte el-sparkesykler

Blant de godt parkerte el-sparkesyklene, var majoriteten parkert tilstrekkelig inntil vegg der dette var mulig. Dette gjaldt også 90 % av alle gode parkeringer. Ellers ble egen parkeringsplass for el-sparkesykler brukt i 2 % av tilfellene, og det ble registrert korrekt parkering i tradisjonelle sykkelstativ i 29 % av tilfellene. I tillegg utgjorde hensiktsmessige parkeringer på gress 8 % av tilfellene.

Dårlig parkerte el-sparkeykles, men med fri bredde (1,5 m) på minst en side

Utgjorde parkerte el-sparkeykles som ikke forhindre ferdse i stor grad, men som kunne vært bedre parkert i utgangspunktet. Majoriteten av parkeringene stod her minst 40 cm ut fra «vegg», der det var mulig å parkere el-sparkeykles tilstrekkelig til siden. Dette gjaldt for 92 % av de dårlig parkerte el-sparkeyklesene. Blokkering av gatemøblement, utgjorde ytterligere 8 % av parkeringene, hvor benker og sykkelstativ i størst grad ble blokkert. 6 % blokkerte også parkeringsplass for bil. Ytterligere fordeling av kriterier, illustreres videre i Figur 22. Ellers er den prosentvise fordelingen høy, fordi enkelte kategorier overlappet med hverandre.



Figur 22: Fordeling av kriterier for dårlig parkerte el-sparkeykles, med fri bredde (1,5m) på minst en side (Egenprodusert)

* Parkeringer i sykkelstativ

Figur 23 viser til ulike måter el-sparkeyklesene var parkert på. Selv om 29 % av gode parkeringer var parkert korrekt i sykkelstativ (1), var det noen tilfeller der el-sparkeykles på sykkelparkering bidro til blokkering av møblement, hvor parkeringen var over 50 cm ut fra selve sykkelstativet (2). Sistnevnte, og lignende parkeringer, ble derfor kategorisert som dårlig parkerte.



Korrekt parkering (1)

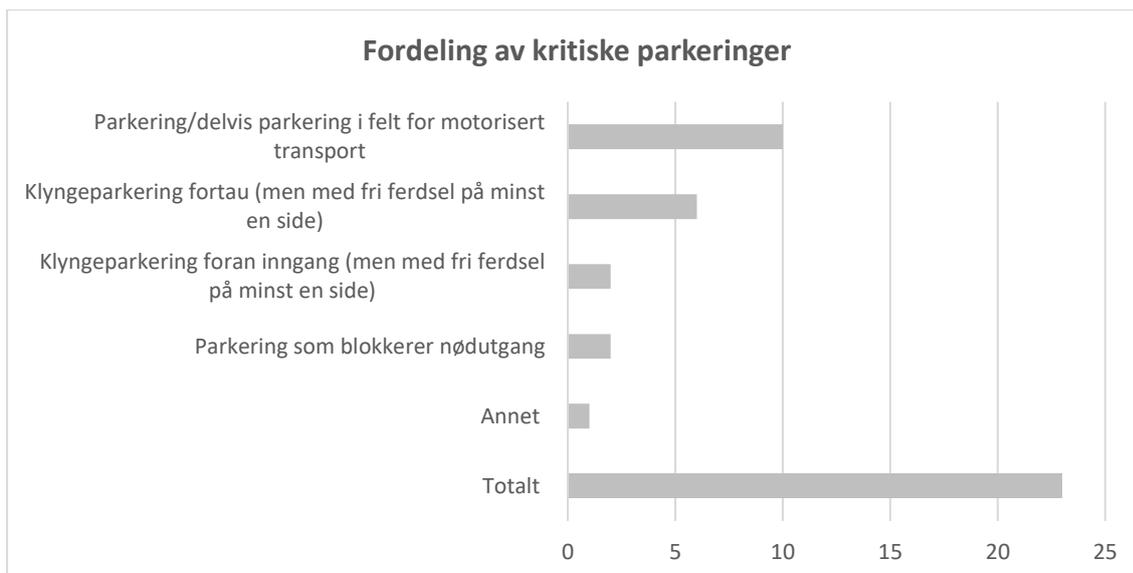


**Diagonalt Blokkerende
parkering (2)**

Figur 23: Ulike parkeringer i tilknytning til sykkelstativ (Egenprodusert)

Kritiske parkeringer

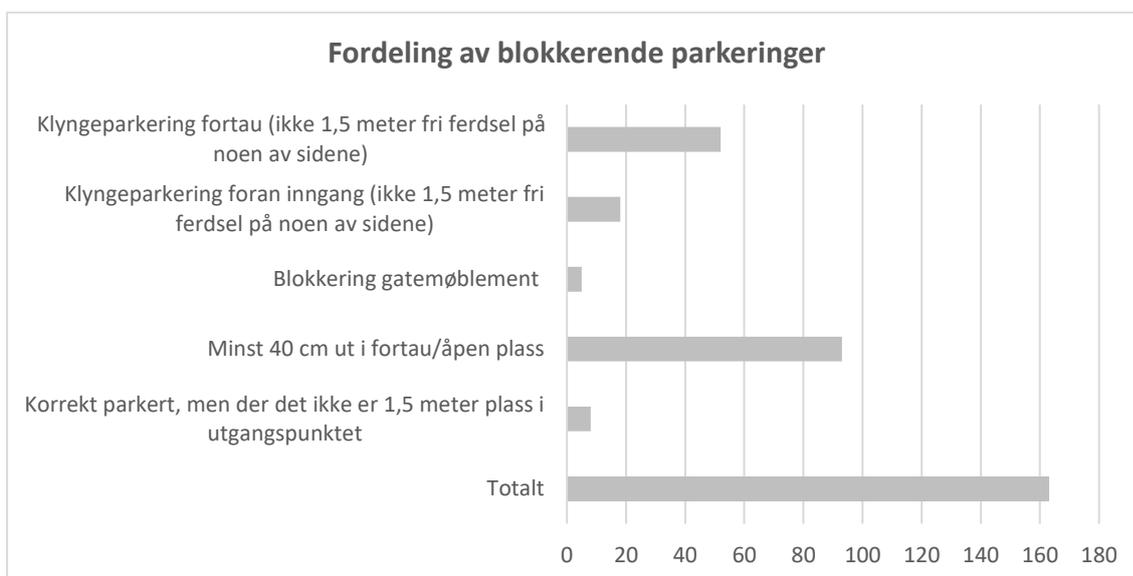
Utgjorde parkeringer foran nødutgang, og parkeringer i felt for motorisert transport. Ellers vises ytterligere fordeling av kritiske parkeringer Figur 24. Dette omfattet også klyngeparkeringer, hvor parkeringer i utkantsoner av klynger hadde sikret 1,5 meter fri ferdsel på en side, og ikke kunne anses som blokkerende i tilstrekkelig grad. Disse ble videre ansett som kritiske, da de bidro til blokkerende parkeringer, via klyngen de var en del av.



Figur 24: Fordelinger av kriterier av kritisk parkerte el-sparkesykler (Egenprodusert)

Blokkerende parkeringer

Fordeling av kriterier for *blokkerende* parkeringer, vises i Figur 25. Dette inkluderte i størst grad parkeringer som stod uhensiktsmessig lang parkert ut fra «vegg» og derfor forhindret fri bredde på 1,5, og klyngeparkeringer.



Figur 25: Fordeling av kriterier for parkerte el-sparkesykler som blokkerte for fotgjengerferdsel (1,5m) (Egenprodusert)

Ulik kategorisering av klyngeparkeringer som ble ansett som kritiske eller blokkerende, vises også i underliggende avsnitt.

Klyngeparkering som blokkerer inngang eller fortau

Eksempelbildene i Figur 26, Figur 6 viser til forskjellen mellom blokkerende - og kritiske klyngeparkeringer. Utkant av klynge (1) viser til at det tillates 1,5 meters fri bredde på utadrettet side. Parkeringen anses derfor som en parkering man kan manøvrere seg rundt, eksempelvis i rullestol. Parkering innerst (2), eller inni en klynge, hadde på den andre siden ikke tilstrekkelig fri bredde på noen av sidene. Denne ble derfor ansett som blokkerende.



Figur 26: Eksempler på ulik registrering av klyngeparkeringer (Egenprodusert)

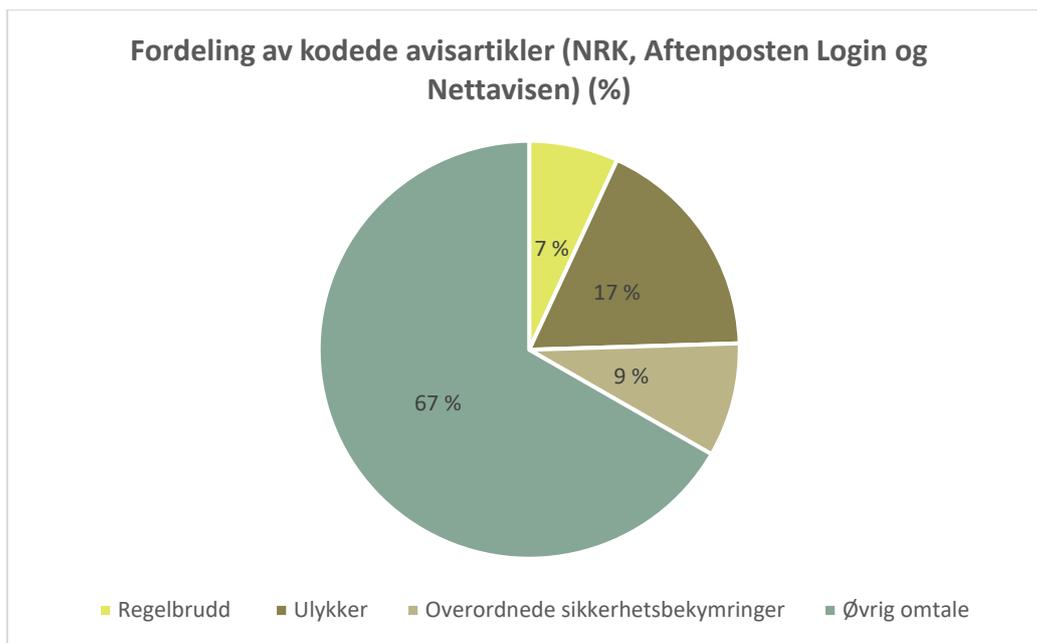
4.3 ANALYSE AV NETTAVISER

Formålet med analysen, var å undersøke i hvor stor grad sikkerhetsbekymringer, skadeomfang og uforsvarlig brukeropphør blant el-sparkesyklister ble frontet, og hvordan. Dette var videre på bakgrunn av hvordan det tidligere har blitt argumentert for å kunne ha en potensiell effekt på fotgjengeres opplevde trygghetsfølelse.

4.3.1 Utvalg og koding

Kodene ble etablert underveis som datamaterialet ble gjennomgått. Det ble i førsteomgang etablert en kode relatert til skadeomfang, både der el-sparkesyklister hadde påført skade på seg selv, og skade på fotgjengere. Deretter ble en kode for regelbrudd opprettet, for å få med artikler som omtalte uforsvarlig brukeropphør. Artiklene gjaldt i størst grad enkelttilfeller med regelbrudd og ulykker. En ytterligere kode for mer overordnede sikkerhetsbekymringer ble etablert til slutt, da det var ønskelig å skille dette fra enkelttilfellene. Det ble videre antatt at disse kodene, til sammen bidro til å skape en innramming der el-sparkesyklister ble fremmet som uansvarlige førere i trafikken, som kunne påstås å ha konsekvenser for fotgjengeres trygghetsfølelse, der disse deler ferdssårer.

Av de 474 nettavis-artiklene som omtalte el-sparkesykkelbruk, var innrammingen fremtredende, hvor dette utgjorde 34 % av mediedekningen. Ytterligere prosentvis fordeling vises i Figur 27, hvor skadeomfang var den sterkest representerte kategorien, med 17 % av omtalen.



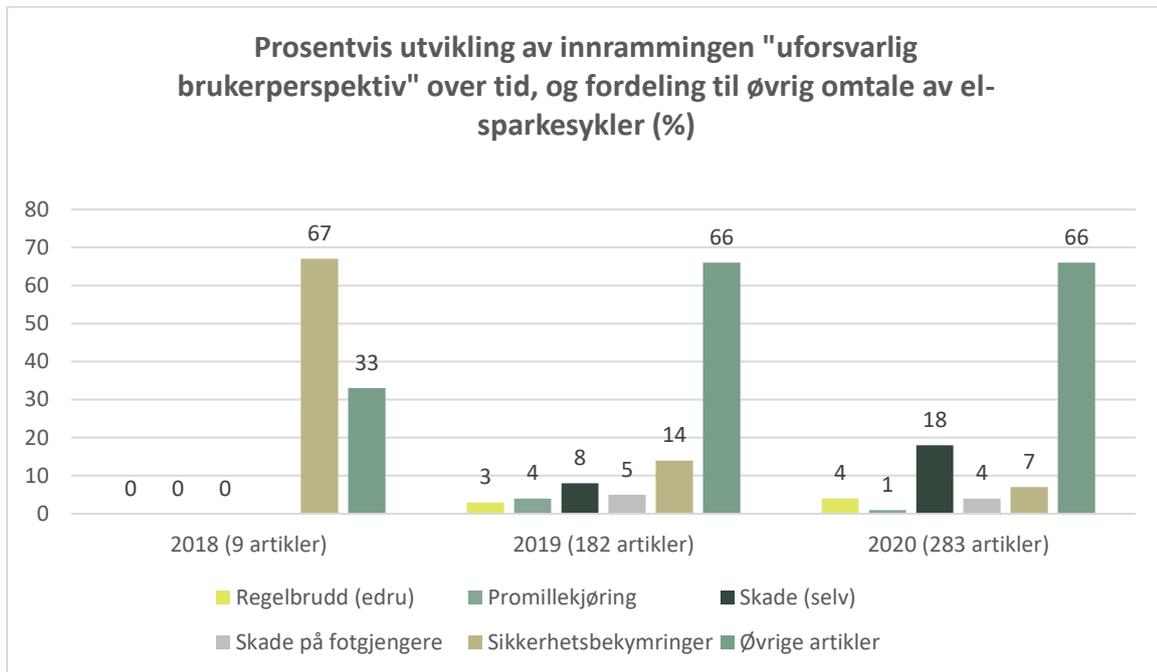
Figur 27: Prosentvis fordeling av kodede avisartikler (NRK, Aftenposten login og Nettavisen) (Egenprodusert)

Ellers ble også regelbrudd kategorisert ettersom regelbrudd ble gjort edru (62%), eller om regelbruddet involverte promillekjøring (38%). For skadeomfang, ble dette også kategorisert ettersom skade hadde blitt påført el-sparkesyklisten selv (79%) eller hvorvidt el-sparkesykkelulykken hadde medført skade på andre (21%).

4.3.2 Endringer av fremstillinger over tid

Figur 28 viser til hvordan fokus på regelbrudd, skader og overordnede betyninger har endret seg over tid. Videre ble overordnede sikkerhetsbetyninger fremstilt i mindre grad i 2020, enn i 2019. På den andre siden var 2019 i større grad preget av artikler relatert til konkrete ulykker, der dette økte med 10 % fra forrige år. Prosentfordeling mellom innrammingen og

Øvrige artikler, har også forholdt seg konstant mellom 2019-2020, på tross av økt medieeksponering.



Figur 28: Prosentvis utvikling av "uforsvarlig brukerperspektiv" som innramming, og forhold til øvrige artikler

4.3.3 Fremstillinger av uforsvarlige brukerperspektiv

Sneies og skremmes av elsparkesykler:

- Gjør de det for gøy?

Svaksynte Mette Leinum og førerhunden Vesla tør ikke lenger bevege seg i Oslo sentrum på grunn av elsparkesyklene. Nå jobber politikerne med å stramme inn reglene.



REDD: Sterkt svaksynte Mette Leinum med førerhunden Vesla. Leinum tør ikke lenger gå i Oslo sentrum på grunn av elsparkesyklene. Foto: Jørgen Gilbrant / Dagbladet

Figur 29: Faksimile fra Dagbladet, 06.08.2020 (Gilbrant, 2020).

Av all skadeomtale, ble det nevnt dødsulykker i 11 % av omtalene. Alle dødsfall var også relatert til død hos el-sparkesyklister etter ulykke. Alvorlig skade, var også gjeldende ved 42 % av skadeomtalen. For alvorlig skadde fotgjengere utgjorde dette 59 % av omtalen, og for el-sparkesyklister ble det nevnt i 38 % av omtalen. Alvorlige skader omfattet videre eksempelvis brukket rygg, bevisstløshet, sykehusopphold og hodeskader. At el-sparkesyklister selv hadde lavere alvorlig-skadeomtale enn fotgjengere, kan også være preget av det store omfanget av artiklene relatert til dødsfall for denne gruppen.

Ellers kom også skader på utsatte grupper (spesielt for svaksynte, blinde, barn og eldre) frem i 35 % av skadeomtalen om fotgjengere. Perspektivene er også fremtredende i titlene «Blinde påkjørt av sparkesykler. Forbundet krever tiltak.», «Politiet etterlyste kvinne etter at tiåring ble påkjørt i Oslo», «Jon Erik Røren (72) snublet i henslengt elsparkesykkel. Røntgenbildet viste en skulder ute av ledd og fire brudd.» og «Blinde Andrea (22): - Jeg har blitt truffet åtte

ganger av elsparkesykler i sommer». Snubling over parkerte el-sparkesykler ble også nevnt ved 2 % av skadeomtale til fotgjengerne.

Regelbrudd gjort edru, omfattet i størst grad el-sparkesyklister som hadde kjørt på rødt lys (68%) og trimmede el-sparkesykler med for høye hastigheter (16%). Her ble også hastigheter opp til 80 km/t og 58 km/t i to av tilfellene. Ellers ble også et tilfelle der turister kjørte el-sparkesykkel i tunnel, omtalt ved 11 % av tilfellene. Relatert til promillekjøring gjaldt dette enkelttilfeller, og skadestatistikk over promillekjøring. Ekstreme tilfeller ble også eksemplifisert i artikler der el-sparkesyklist fikk bot på 15 000 for promillekjøring, og en sjåfør som kjørte el-sparkesykkel med 2 i promille. Sikkerhetsbekymringer var sterkest relatert til frykt for ulykker (42%), frykt for promillekjøring (21%) og manglende trafikkregler (9%). Ellers kommer også eldres frykt for å bevege seg ut i 5 % av dekingen. Videre finnes oversikt over de relevante avisartiklene, også i vedlegg E.

Overskriftene

«Her kjører elsparkesyklisten i 80 kilometer i timen. Uten hjelm. På fortauet.», «Sparkesyklist kan miste førerkortet», «Mange kjører elsparkesykkel i fylla - Et økende problem, sier Trygg Trafikk», «Antall ulykker med elsparkesykler doblet siden i fjor», «Blei meid ned av ein elsparkesykkel i fotjengarfeltet», «Elsparkesyklist politianmeldt etter å ha kjørt på fotgjenger», «Fotgjenger påkjørt av elsparkesyklist - fraktet til sykehus», «- Har bare ventet på dødsulykke med elsparkesykkel», og «Eldre vegrer seg for å gå ut»,

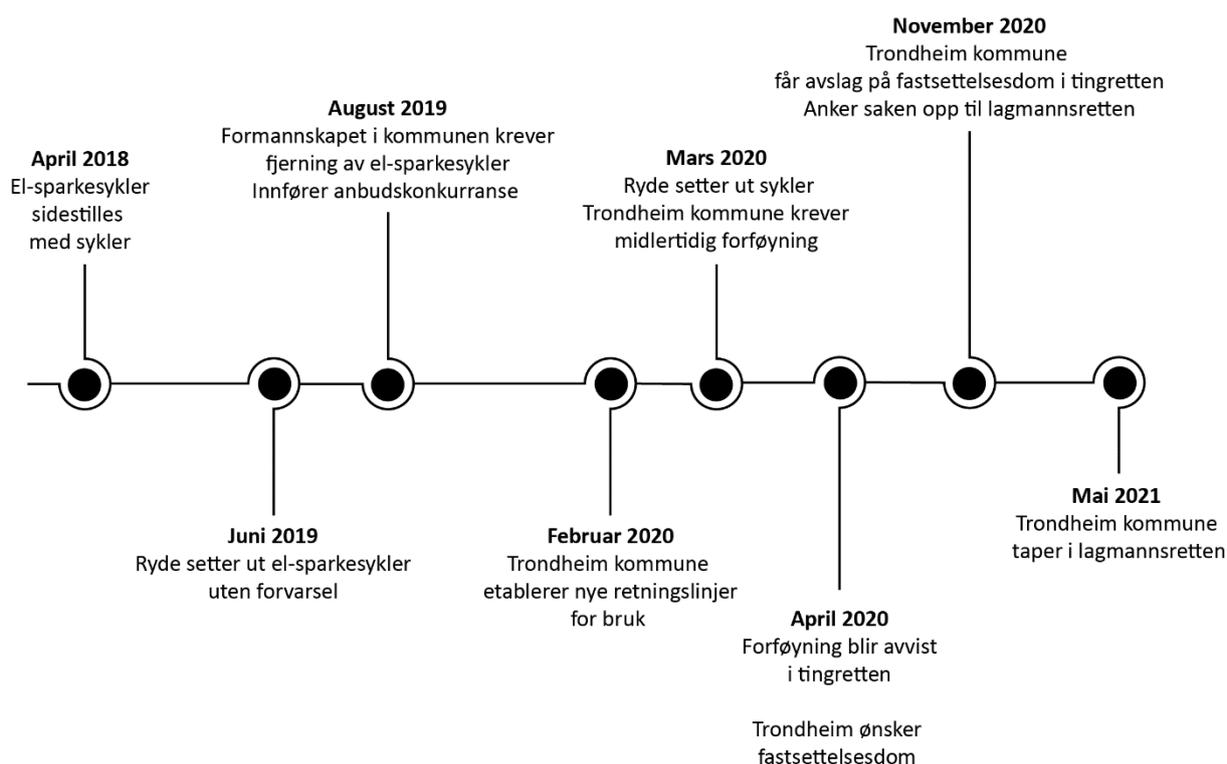
eksemplifiserer videre hvordan artiklene støtter opp innrammingen rundt uforsvarlig brukeropphør, som dermed kan argumenteres for å ha en negativt triggende effekt for fotgjengeres risikopersepsjon og trygghetsfølelse.

4.4 DOKUMENTANALYSE

Det ble gjennomført en mindre dokumentanalyse for å undersøke hvordan tre ulike norske byer hadde håndtert fremveksten av el-sparkesykler, siden introduksjonen av utleie-el-sparkesykler i 2019.

4.4.1 Implementering i Trondheim

Figur 30 viser til hvordan implementering av utleie-el-sparkesykler har foregått i Trondheim.



Figur 30: Implementering av utleie-el-sparkesykler i Trondheim (Egenprodusert)

El-sparkesyklene ble introdusert for første gang, ved utplassering uten forvarsel av utleieaktøren Ryde, i byen juni 2019. Dette resulterte i at formannskapet krevde å få dem fjernet fra offentlig grunn innen 31 august, og krevde tilstrekkelig avtaleverk før utsettelse skulle tillates (Kringstad og Andersen, 2019). Deretter kom et ønske om anbudskonkurranse, hvor konkurransekrav ble fastsatt for å vurdere hvilke aktører som skulle få tillatelse til å plassere ut el-sparkesyklene. Det ble i tillegg besluttet at utvalgte aktører måtte betale leie til kommunen for bruk av offentlig grunn (Enge og Husøy, 2019). I tillegg ble ytterligere retningslinjer for bruk av el-sparkesykler iverksatt av formannskapet i februar 2020.

Retningslinjene inkluderte blant annet krav om geofencing i travle områder, makshastighet på 5 km/t i sentrumsområder, egne parkeringsplasser i sentrum, og maksantall på 600 el-sparkesykler fordelt på tre aktører (Hagen, 2020). Samtidig satte Ryde ut el-sparkesykler nok en gang uten forvarsel og godkjenning, to måneder etter retningslinjene ble vedtatt. Årsaken bak utplasseringen, var hvordan Ryde hevdet kommunen ikke hadde tilstrekkelig hjemmel til å nekte utplassering på offentlig grunn. Dette medførte at Trondheim kommune inngikk søksmål mot Ryde, hvor det ble søkt om midlertidig forføyning mot aktørene. Dette ble senere avslått i tingretten i april, 2020, hvor avslaget ble begrunnet i hvordan:

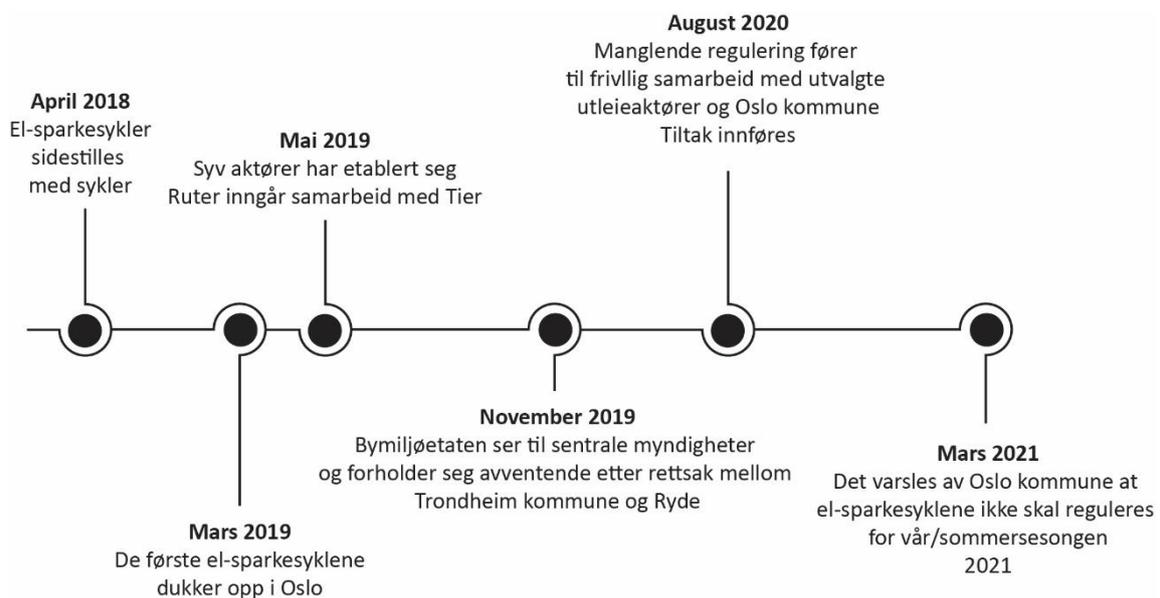
«et generelt forbud mot bruk av offentlig vei krever særskilt hjemmel i eller i medhold av lov, dels fordi det er en inngripen i rett til alminnelig ferdsel og dels fordi forbudet går på tvers av gjeldende trafikkregler» (Kolsrud, 2020b).

Trondheim kommune henvendte seg deretter til tingretten på nytt, da de ønsket fastsettelsesdom for selve hovedkravet. Dette var basert på hvordan Ryde ikke hadde rett til å plassere eller drive næringsmessig utleie på kommunens eiendommer, uten gitt samtykke av kommunen. Fastsettelsesdommen ble avslått november 2020, på samme grunnlag som den første dommen (Kolsrud, 2020a). Trondheim kommune ble også pålagt å betale erstatning på sakskostnader til Ryde, som utgjorde 200 000 kr (Shifter, 2020).

Videre anket Trondheim kommune saken i Frostating lanmannsrett, men tapte også her, i mai 2021, hvor «lagmannsretten kom til samme konklusjon som tingretten, og fastslo enstemmig at kommunen mangler rettslig grunnlag til å forhindre Rydes virksomhet» (Newt, 2021).

4.4.2 Implementering i Oslo

Oslo kommune førte ikke en like hard linje som Trondheim kommune, i forsøk på å sikre regulering og avtaleverk med utleieaktører som ønsket å etablere seg i byen, i mars 2019 (Linstad, 2019). Ellers viser Figur 31, til tidslinje og aktuelle hendelser. Bakgrunnen for manglende forsøk på regulering, antas å være grunnet tvetydelighetene over kommunenes hjemmel til å regulere offentlig grunn, som også ble påvist i form av Trondheim kommunes flertallige rettsaker (Linstad, 2021; Sundby, 2021b).



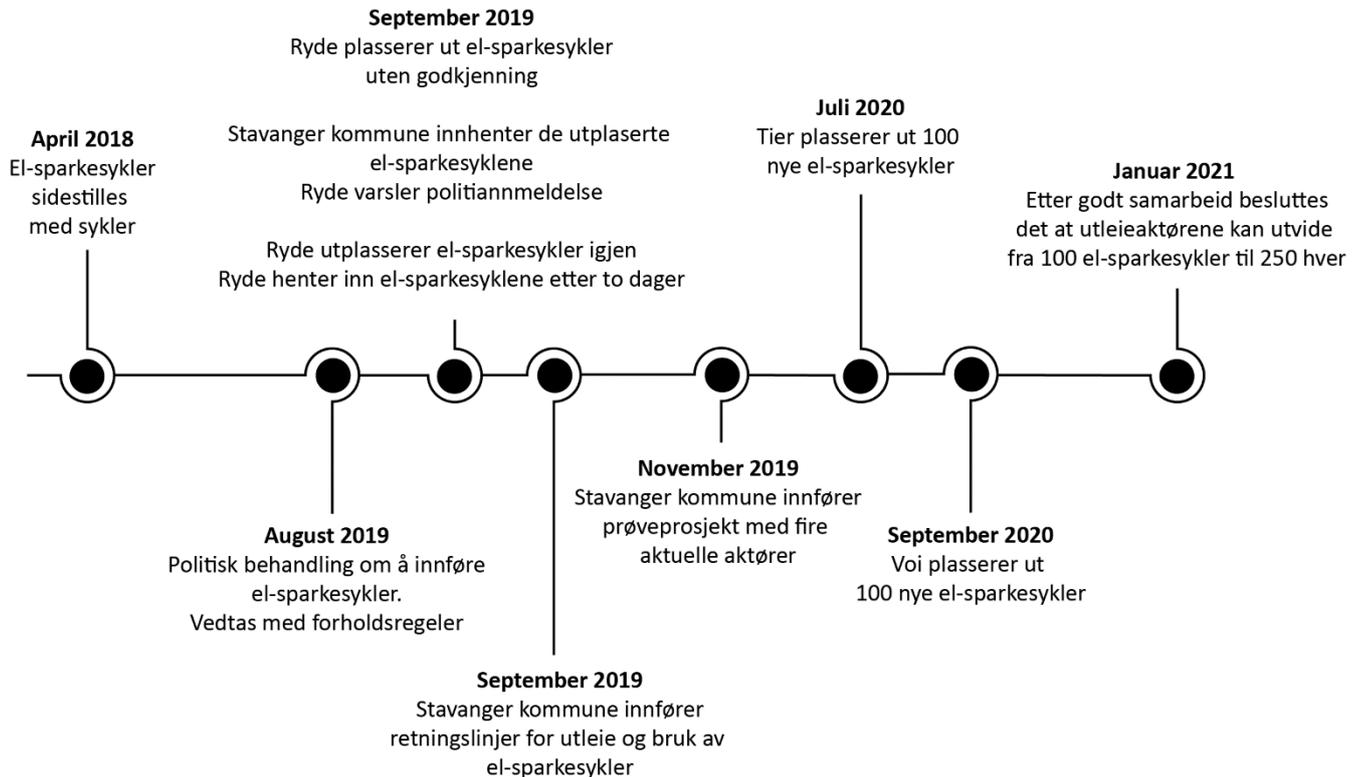
Figur 31: Implementering av el-sparkesykler i Oslo (Egenprodusert)

I avvente på den første rettsaken mellom Trondheim og Ryde, etablerte også syv utleieaktører seg i Oslo mellom vår-sommer 2019. Dette resulterte minst 15 000 utplasserte el-sparkesykler (Sundby, 2021b). Ellers ble det også frontet et ønske om samarbeid mellom kollektivaktøren Ruter, og eventuelle utleiere, hvor utleieaktørene skulle delta i en anbudskonkurranse. Tier vant videre anbudskonkurransen august 2019 og en prøveordning ble etablert (Henriksen og Harnes, 2019). Ellers resulterte også den voldsomme ekspanderingen av antall utleie-el-sparkesykler, til plassmangel, uforsvarlig bruk og høye skaderater i hovedstaden. Dette vises eksempelvis der Oslo skadelegevakt rapporterte at det i gjennomsnitt kom inn en skadet per dag, fra el-sparkesykkelrelaterte ulykker, våren 2019 (Henriksen, 2019). Dette eskalerte

ytterligere i 2020, der ulykkesratene fordoblet seg (Borg, 2020). I 2020 ble det også hevdet av Dagsavisen (2020) å eksistere så mange el-sparkeykler i Oslo, at ingen hadde oppdatert oversikt over hvor mange el-sparkeykler som var utplassert lengre. Problemer relatert til store antall, og manglende regulering, ble videre så prekære i 2020, at enkelte utleieaktører selv oppfordret til frivillig samarbeid med kommunen i august. Samarbeidet innebar blant annet felles gatepatroljer for rydding av uhensiktsmessige parkeringer, lavere felles fartsgrenser i utsatte områder, og fellesoner for forbudt parkering (Garden, 2020). Videre, viser også avisoppslag fra mars 2021 til at Oslo byråd trolig ikke ville få muligheten til å regulere el-sparkeyklene sommeren 2021 (Sundby, 2021b). ”

4.4.3 Samarbeid i Stavanger kommune

Stavanger kommune klarte på den andre siden å sikre samarbeid med utleieaktørene, blant annet med makstak på antall tillatte el-sparkesykler. Oversikt over fremgang, strategier og aktuelle hendelser, vises i Figur 32.



Figur 32: Implementering av utleie-elsparkesykler i Stavanger (Egenprodusert)

I Stavanger hadde særlig de privateide el-sparkesyklene hatt en sterk fremvekst da delingstjenestebaserte el-sparkesykler begynte å dukke opp i andre byer på vår/sommerparten i 2019 (Ommundsen, 2019). Ellers ble det vedtatt i august 2019, at utleie-el-sparkesykler skulle innføres i Stavanger, men på grunnlag av visse forhåndsbedingungen som skulle sikre en mer forsvarlig innføring. Disse forhåndsbetingelsene lignet også i stor grad på retningslinjer som kommunen ønsket å få innført Trondheim. Ellers ble et eventuelt samarbeid med busselskapet Kolumbus drøftet, hvor det ble diskutert hvordan de to reisemidlene kombinert hadde potensiale til å bidra til mer sømløse reiser. Ellers ble det i avtaleverket i utgangspunktet tenkt å tillate fire aktører, hvor hver aktør kunne ha 150-200 el-

sparkesykler hver (Danielsen, 2019). Avtalen innebar også at utleieaktørene skulle ha jevnlig dialogmøter med kommunen for å sikre en god implementering (Fosse, 2019). I tillegg ble det bestemt at aktører som plasserte sykler ut på tross av manglende avtale, skulle fjernes på egen regning. Videre påpekes det også av seksjonsleder for park og vei, Trygve Petter Nilsen at:

«(...) leverandører kan etablere seg hvor som helst, hvis de ønsker. Heldigvis har de valgt å gå i dialog med kommunen på en ordentlige måte» (Danielsen, 2019).

På lignende vis som i Trondheim og Oslo, satte Ryde også ut el-sparkesykler i Stavanger i september 2019, på tross av manglende avklaring og godkjenning fra kommunen. Stavanger kommune tok disse inn igjen, noe som førte til at Ryde varslet politianmeldelse, hvor de hevdet kommunen ikke hadde hjemmel. Stavanger kommune søkte for øvrig råd hos Trondheim kommune, som på dette punktet hadde klart å få el-sparkesyklene midlertidig fjernet (Kongsnes, 2019). Etter fjerningen, satt Ryde ut el-sparkesykler enda en gang, uten forvarsel i Stavanger sentrum. Kommunen stilte seg kritisk til dette, men samtidig hevdet Ryde at de hadde rett til å plassere dem ut på private rom, eksempelvis ved inngangspartier til hoteller. Hvor kunden eventuelt kjørte og parkerte el-sparkesyklene, hevdet de å ha lite kontroll over. I samme tidsrom fant kommunalt ansatte el-sparkesykler med fullt oppladet batteri i offentlige rom, som tilsa at Ryde hadde plassert dem ut i offentlige rom selv (Norheim, 2019a). Ryde fjernet deretter utplasserte el-sparkesykler to dager senere (Norheim, 2019b)

I slutten av september ble retningslinjer vedtatt, som inkluderte leiepris på 1 kr per sykkel per døgn, makstak på 100 el-sparkesykler per utleieaktør, med maks 10 utleieaktører, og makshastighetsbegrensninger i sentrumsområder (Skretting, 2019). I november ble det i tillegg innført et prøveprosjekt med fire aktuelle utleieaktører som hadde fått tillatelse til å plassere ut el-sparkesykler etter vintersesongen (Bie, 2019). Ellers ble det også vedtatt i avtalene at kommunene hadde hjemmel til å fjerne henslengte el-sparkesykler på offentlig grunn, på utleieaktørenes regning (Stavanger Aftenblad, 2020). På bakgrunn av godt samarbeid, ble også tilbudet utvidet fra 100 til 300 tillatte el-sparkesykler i byen i mars 2021, hvor Ryde allerede hadde etablert seg med 100 stk. Dette innebar at VOI og Tier fikk tillatelse til å plassere ut 100 el-sparkesykler hver, i tidsrommet juli-september (Pedersen, 2020;

Undem, 2020). Videre ble det besluttet i januar 2021 å utvide maksantall per uteleieaktør fra 100 til 250 (Jupskås, 2021).

Avslutningsvis kommer det frem hva seksjonsleder for vei i Stavanger kommune, Trygve Petter Nilsen tror er suksessoppskriften:

«(...) Vi har hatt kanongod dialog med aktørene. Personlig tror jeg Stavanger gjorde alt rett i forkant; hadde dialogmøter med alle, vedtok tidlig retningslinjer og begynte i det små med 100 sykler per aktør» (Pedersen, 2020).

4.5 DISKUSJON

I følgende delkapittel, skal resultatene fra analysene drøftes opp mot aktuell teori. Dette har som hensikt å svare på problemstillingen, hvor denne som introdusert innledningsvis, var som følger;

Hvilke konsekvenser har el-sparke sykkelaktivitet hatt for fotgjengerferdsel, der disse har delt fortau, gater og åpne plasser?

For å svare på dette, har det blitt forsøkt å redegjøre for hvordan utvalgte fotgjengerbehov, kan argumenteres for å ha blitt påvirket. Fordi konteksten rundt el-sparke sykkelbruk også har vært henholdsvis unik, med tanke på hvordan det har befunnet seg i den «reguleringsmessige blindsonen» i Norge de siste to årene, skal også dette også undersøkes i forskningsspørsmål to. Videre er diskusjonsdelen strukturert etter de to forskningsspørsmålene.

4.5.1 Hvordan har el-sparke sykkelbruk påvirket utvalgte fotgjengerbehov?

For å svare på forskningsspørsmålet, skal det redegjorte rammeverket til Mehta (2008) brukes. Analysene har vært ytterligere rettet mot hvordan behov for tilgjengelighet, trygghet, sensoriske opplevelser og brukbarhet kunne bli ansett å bli påvirket av el-sparke sykkelaktivitet.

Behov for tilgjengelighet

Teorikapittelet har vist til hvordan fotgjengeres tilgjengelighet vil være sterkt påvirket av fysiske og psykiske barrierer som finnes på veien. I James *et al.* (2019) ble det også vist til hvordan el-sparke sykler representerte lignende barrierer. Videre fokuserer avsnittet på hvordan fysiske og psykiske barrierer ble opplevd, og hvordan disse samsvarte mellom subjektive oppfatninger og registreringer. Dette var også i stor grad basert på avvikene mellom opplevde - og faktisk blokkerende feilparkeringer i studien til James *et al.* (2019).

Resultatene viste til at respondentene fra Trondheim i gjennomsnitt synes parkerte el-sparke sykler utgjorde barrierer i middels til stor grad, for egen ferdsel som fotgjenger. Her oppga også 68 %, at de måtte bevege seg ut av gangvei, minst en gang den siste uken, grunnet barriereskapende parkering. Til sammenlikning viste parkeringsregistreringene til hvordan 18 % av parkeringene kunne anses som barriereskapende. For å sammenlikne dette

med studier i James *et al.* (2019), viser dette til større grad av blokkerende parkerte el-sparkesykler i Trondheim, men også større samsvar mellom respondenters oppfatning og parkeringsskikker. Samtidig er det også nødvendig å påpeke hvordan studiene har benyttet seg av ulike former for parkeringskriterier.

44 % av respondentene, oppga i tillegg å ha opplevd blokkerte inngangsparti, minst en gang den siste uken. Til sammenlikning ble det registrert to tilfeller av blokkerte inngangsparti i egne analyser, i registreringsrundene som ble utført over 6 dager. Ved holdningsspørsmål over hvor ofte respondentene hadde oppdaget *uhensiktsmessig* parkerte el-sparkesykler, oppga 90 % å ha sett dette den siste uken. Til sammenlikning representerte dårlige parkeringer, kritiske parkeringer og blokkerende parkeringer, 57 % av de registrerte tilfellene. Videre er det rettet noen utfordringer mot sammenlikning av de to inngangsdataene. Dette redegjøres også for i delkapittel 4.5.3 *Kritisk refleksjon*. På den andre siden, kan også resultatene separat vise til at parkeringsskikker i Trondheim i dag ikke fungerer optimalt, og kan parkeres mer hensiktsmessig, med tanke på barrierene som skapes for andre trafikantgrupper i bybildet.

Det var i tillegg ønskelig å undersøke mer overordnede holdninger til parkeringsskikkene, for å få et mer helhetlig inntrykk av hvordan dette har fungert ulike steder, og for mennesker i ulike livssituasjoner. Her svarte gjennomsnittet av alle respondentene, at el-sparkesykler skapte barrierer for egen ferdsel i stor til svært stor grad. 8/10 oppga også å ha måtte bevege seg ut av gangvei minst en gang, den siste uken, grunnet uhensiktsmessig parkering. Selv om datamaterialet ikke kunne anses som representativt, kan resultatene tyde på at parkeringer forhindrer tilgjengeligheten for disse utvalgte gruppene.

Gruppen *La oss ta fortauene tilbake!* hadde også særlig sterkt redusert tilgjengelighet, hvor det forventes at svarfordelingen var preget av det høye antallet respondenter i Oslo, der bruken er svært utbredt. Dette bekreftes også i resultatene fra dokumentstudien, der Oslo har hatt særlig stort skadeomfang, og fremvekst av utleietilbud, etter manglende tiltak og kontroll etter introduksjonen i 2019.

I teorikapittelet, understøttes det også hvordan parkerte el-sparkesykler kan representere større barrierer for eldre enn yngre fotgjengere, hvor fysisk mobilitetsevne kan variere med alder (James *et al.*, 2019). Dette reflekteres også i egne studier. Det samme var gjeldende for

respondenter med funksjonsnedsettelse, hvor det antas at en lignende redusert fysisk mobilitetsevne kan ha utspilt seg her. Teorikapittelet har også belyst hvordan Statens Vegvesen (2021) vektlegger hensyn til fotgjengere med funksjonsnedsettelse i sitt lovverk, men samtidig ikke har noen fysiske krav for hvor mye plass som skal frigis ved en god parkering. Her kan det også antas at mer konkrete retningslinjer over fysiske plassbehov, eksempelvis blant fotgjengere i rullestol, eller som er avhengige av andre hjelpemidler, kunne bidratt til en mer forsvarlig parkering og fremkommelighet for flere grupper i byene.

Behov for brukbarhet

Teorikapittelet har vist til hvordan 'brukbarhet' og tilknytting til nærmiljø, utgjorde gevinster som kom av økt fotgjengerfrekvens i egne nærmiljø. Ved spørsmål om hvordan el-sparkesykkelbruk påvirket fotgjengeres opplevelse av egen by og nærmiljø, svarte majoriteten av alle gruppene at dette hadde negativ til svært negativ effekt. *La oss ta fortauene tilbake!* var også nok en gang svært kritiske, der dette omfattet 97 % av besvarelsene.

Med dette kan det argumenteres for hvordan el-sparkesykkelbruk har hatt negative konsekvenser for brukbarheten. Samtidig kan det også i ettertid, argumenteres for at spørsmålet relatert til nærmiljø, kun gikk inn på «overflaten», hvor behovet for brukbarhet også vil ha en sammenheng med behov på en «høyere orden», i form av behovene for tilhørighet og nabolagsfølelse, på lik linje med behovene for sensoriske opplevelser (Mehta, 2008; Jacobs, 1987). Dette har også blitt redegjort for i

2.3 El-sparkeesyklens påvirkning på gåendes behov.

Behov for sensoriske opplevelser

Sensoriske opplevelser, vil være basert på balansegangen mellom vekket nysgjerrighet og overstimuli blant fotgjengere (Mehta, 2008). Videre ble det argumentert for i teorikapittelet hvordan el-sparkeesykler kan bidra til en slik overstimuli i form av visuell forsøpling og hastighetsforskjeller. Ytterligere analyser har vist til hvordan alle respondentene i gjennomsnitt synes el-sparkeesykelbruk var forstyrrende mellom middels til svært stor grad. Dette kan videre indikere en form for stress, når fotgjengere ferdes med parkerte og kjørende el-sparkeesykler. Yngre grupper, synes også el-sparkeesyklene utgjorde mindre forstyrrende elementer enn resterende grupper, men samtidig hadde også denne gruppen en negativ innstilling.

Ellers kan funn fra øvrige analyser brukes i argumentasjon for at hastighetsforskjellene kan påføre stress og overstimuli. Dette er basert på hvordan forbikjøringer ble ansett som mest utfordrende blant fotgjengere, kombinert med hvordan ¼ av el-sparkeesyklister som svarte på undersøkelsen, oppga å *ikke* holde den påkrevde gangfarten ved passering av fotgjengere. Visuell forsøpling, var videre et tema som ikke ble vektlagt i analysene, men samtidig kom det uoppfordret opp som tema, da respondenter ble bedt om å beskrive hva som opplevdes som mest utfordrende med bruken.

Behov for trygghet

Behov for trygghet, kan som kjent variere etter reell og opplevd trygghet. Dette har også blitt presentert i teorikapittelet, og utgjør en interessant innfallsvinkel, der manglende opplevd trygghet, også kan skape psykologiske barrierer for fotgjengere (Hine og Russell, 1993). Dette vil videre påvirkes av livssituasjon, erfaring og medieeksponering (Vaa og Amundsen, 2016).

Funn fra analysen, viser til hvordan alle grupper opplevde en redusert trygghet, der de måtte ferdes med el-sparkeesyklister. Dette var nok en gang mest kritisk for eldre, og respondenter med funksjonsnedsettelse. Sistnevnte gruppe, synes også parkerte el-sparkeesykler utgjorde trusler i større grad enn resterende grupper. Yngre følte seg generelt sett litt tryggere, men også her oppga gjennomsnittet å følge seg middels utrygg. Erfarne grupper hadde videre

betraktelig høyere trygghetsfølelse enn dem som ikke hadde kjørt selv, eksempelvis der 18 % av brukere oppga å føle seg helt trygg, hvor 3 % av ikke-brukere oppga det samme. Her hadde også yngre grupper størst grad av egenerfaring, sammenliknet med eldre.

I sammenheng med medieomtale over spesifikt skadeomfang, viste også egne analyser til hvordan dette hadde vært fremtredende for utvalgte aviser, mellom 2018-2020. Dette vises eksempelvis ved høy omtale av skade, hvor nesten halvparten av denne omtalen omfattet enkelttilfeller med alvorlige skadeomfang. Ellers var det også påfallende hvordan 21 % av artiklene relatert til skade, også omfattet skader på fotgjengere. Videre gikk også skadeomfang innunder en overordnet innramming, som frontet et *uforsvarlig brukeroppførsel* blant el-sparkesyklister. Dette inkluderte ytterligere omtale relatert til regelbrudd og overordnede sikkerhetsbekymringer. Videre ble slike perspektiv frontet i 37 % av den analyserte medieeksponeringen. Relatert til presentert teori over risikopersepsjon (Amundsen og Bjørnskau, 2003), kan det også påstås at fremstillingen av et slikt uforsvarlig brukerperspektiv, kan bidra til forsterket opplevd risiko, da det spesielt kan indikere en manglende grad av egenkontroll hos fotgjengere som må ferdes med el-sparkesyklister. Dette vil også anses som spesielt kritisk for sårbare grupper, hvor disse ble nevnt i overkant av 1/3 av omtalen relatert til skader på fotgjengere. Ellers er det også verdt å påpeke hvordan innrammingen rundt uforsvarlig brukeroppførsel i seg selv, også forholdt seg lik fra 2019-2020, på tross av at el-sparkesykkelbruk i seg selv fikk større omtale i 2020.

Presentert skadestatistikk, tyder også på at den reelle tryggheten blant fotgjengere, har blitt redusert. Her var det også påfallende hvordan eldre, barn og syns – og hørselshemmede hadde høyest risiko for alvorlige ulykker (Sikka *et al.*, 2019; Melhuus, Siverts og Enger, 2020). I norsk kontekst, har det store skadeomfanget trolig hatt sammenheng med manglende krav om innsikt i regelverk før bruk, og manglende fastsatt promillegrense (Samferdselsdepartementet, 2018). Dette vises også i egne analyser, der 42 % av respondentene som oppga å ha kjørt el-sparkesykkel, samtidig oppga å ikke ha tilstrekkelig kjennskap til regelverket. Ellers viser også resterende analyser til hvordan 18 % av respondenter som *trodde* de hadde innsikt i regelverk, ikke hadde det.

Øvrige analyser viser i tillegg til at 40 % svarte feil angående hvilken reisekategori el-sparkesyklene befant seg i. Dette kan også påstås å bidra til manglende 'what next'

koordinering, i form av manglende samspill mellom fotgjengere og el-sparkesyklist, som kan forårsake ytterligere misforståelser og ulykker (Tuncer *et al.*, 2020). Relatert til promillekjøring, viste også egne analyser til henholdsvis lave andeler av tilfeller, der 20 % oppga å ha prøvd dette minst en gang den siste måneden. Dette var videre overraskende, sammenliknet med presentert teori over skadeomfang etter promillekjøring i Oslo og Australia (Melhuus, Siverts og Enger, 2020; Mitchell *et al.*, 2019).

På bakgrunn av presentert data og teori, kan drøftingen avslutningsvis argumentere for at el-sparkesykelaktivitet, både i form av parkeringer og kjøring, har hatt negative konsekvenser for fotgjengere i stor grad. Dette har også vist seg å ha sterkeste konsekvenser for respondenter med funksjonsnedsettelse og eldre. Hvordan yngre respondenter og nøytrale grupper var mindre kritiske enn overordnede grupper, har også vært gjennomgående for alle analysene. Samtidig er det også viktig å poengtere hvordan yngre og nøytrale grupper også oppga at el-sparkesyklene utgjorde utfordringer for fotgjengerbehov i de fleste tilfeller, selv om dette var i mindre kritisk grad enn hos de andre gruppene.

4.5.2 Hvilke konsekvenser har den reguleringsmessige «blindsonen» hatt for samhandlingen, og hvordan har dette blitt håndtert i ulike norske byer?

Teorikapittelet har presentert utfordringer relatert til norsk regelverk, både for kommuners manglende hjemmel til å regulere, og til sidestillingen med tradisjonelle tråsykler. Funn fra analysene har også vist til hvordan dette har utspilt seg i ulike byer, og hvordan utviklingen har bidratt til at samhandlingen mellom fotgjengere og el-sparkesyklister ikke har fungert optimalt.

På bakgrunn av manglende regulering, har dette også medført at utleieaktører har fått ekspandere henholdsvis fritt, der de kun har måtte forholde seg til markedskrefter i form av tilbud og etterspørsel. Ellers har også denne etterspørselen vist seg å være svært påtrengende i Oslo, eksempelvis der det estimeres å finnes mellom 16 000-20 000 el-sparkesykler i byen i dag (Myhre og Uglum, 2021; Nielsen og Spurkeland, 2021). I Portland, som utgjør en by av lignende befolkningsstørrelse, lå makstak på tillate el-sparkesykler til sammenlikning på 2 500 (Danko, 2018). Som presentert i teorikapittelet, klarte også den amerikanske byen å sikre mer forsvarlig bruk, enn hva som har vært tilfellet i de fleste norske byene. Videre var særlig respondentgruppen *La oss ta fortauene tilbake!* sterkt representert av beboere i Oslo, der dette utgjorde 89 % av respondentene. Dette utgjorde også en ytterst kritisk gruppe, der analysene har vist til særlige negative konsekvenser for fotgjengerbehov.

Samtidig som de negative konsekvensene har fortsatt å øke, har også enkelte utleieaktører omsatt for millionbeløp i påvente av tilstrekkelig regulering. Det kan derfor argumenteres for at denne utvidelsen, har bidratt til en slags semi-privatisering av offentlige rom, der enkelte grupper har mistet tilgang til disse (Németh og Schmidt, 2011). Dette bekreftes også i egne studier der særlig eldre, og fotgjengere med funksjonsnedsettelse, ble hardt rammet av redusert fremkommelighet. Videre kan dette argumenteres for å ha ytterligere konsekvenser for sosial bærekraft og equity, dersom disse bevisstgjorte barrierene for utsatte grupper, ikke ordnes opp i (Aarsæther, Falleth og Kristiansansen, 2018). Konsekvensene av dette kan også anses som kritisk da offentlige rom og gater som kjent utgjør kritiske sosiale funksjoner i byene, både i form av å være samlingssteder som fremmer sosial miks og integrering mellom ulike mennesker, men også i form av de uformelle møtene som oppstår der, som er viktige for

nabolagsfølelse og «høyere orden» behov, i form av tilknytting og tilhørighet til eget hjemsted.

Stavanger, utgjør på den andre siden en by som klarte å innføre tilstrekkelig avtaleverk med utleieaktørene, med makstak på antall tillate aktører og el-sparkesykler, leiepriser og lignende. Slike strategier minner også om strategier presentert teorikapittelet, relatert til implementering i Portland, der el-sparkesykkelbruk skulle bidra til å nå byvekstmål for fremtiden (Ciarlo, Jonson og Sherman, 2020). Hva som har vært utslagsgivende for at Stavanger klarte å inngå et frivillig samarbeid med utleieaktørene, i regi av kommunen, blir samtidig vanskelig å si noe om. Samtidig ble det fastslått hvordan tilstrekkelig dialog, og jevnlig møter med utleieaktørene var prioritert hos kommunen. Det virker i tillegg som at Stavanger har hatt en til dels «mykere» strategi, da el-sparkesyklene dukket opp, enn eksempelvis Trondheim som hadde gjentatte juridiske tvister og runder i retten med utleieaktøren Ryde. Oslo har tilsynelatende ikke hatt noen konkret strategi, som resulterte i at utleieaktørene selv måtte innføre tiltak for å få bukt med problemområder. En annen årsak til at avtaleverk kom på plass i Stavanger, men ikke øvrige kommuner, kan også antas å handle om prioriteringer, da utplassering og innhenting av Ryde sine el-sparkesykler, skjedde samtidig som de lovlige tvistene mellom Ryde og Trondheim kommune.

Teorikapittelet har videre vist til hvordan det er et nytt lovverk på vei, som trolig vil gi kommunene større råderett til å regulere kommersiell virksomhet på offentlig grunn (Samferdselsdepartementet, 2020). Basert på eksisterende teori, vil også sikring av et mer hensiktsmessig *antall* el-sparkesykler, enn hva som er dagens situasjon i de fleste byene, også trolig utgjøre en nøkkelfaktor i sikring av bedre fremkommelighet for fotgjengere, eksempelvis etter hvordan innføringen har fungert i Portland.

Videre har også sidestillingen med tradisjonelle sykler utgjort en særlig utfordring, relatert til manglende krav om innsikt regelverk, opplæring, og promille – og aldersgrense. Konsekvenser dette har hatt for skadeomfang, har også blitt redegjort for i overgående kapittel. Det nye regelverket, som ble introdusert av Statens Vegvesen våren 2021, vil trolig lette på problemområdene, spesielt relatert til lokal skilting og parkeringsgebyrer. Samtidig kan det også stilles under tvil, i hvor stor grad el-sparkesyklister kommer til å sette seg inn i det nye regelverket. Dette er videre antagelser basert på hvordan 25 % av respondentene i egne

analyser fremdeles hadde inntrykk av et el-sparkesykler utgjorde motoriserte kjøretøy, og at 42 % hadde prøvd el-sparkesykkel selv uten å kjennskap til regelverket. Denne manglende innsikten i kjørekategori og regelverk, er også påfallende da el-sparkesyklene har eksistert i de fleste byer i godt over to år. Videre kan det også rettes utfordringer hvor manglende konkrete krav til frigjort avstand, også kan gjøre det utfordrende å sikre hensiktsmessig bøtelegging av dårlig parkerte el-sparkesykler.

4.5.3 Kritisk refleksjon

Datainnsamling og drøftingen har hatt noen svakheter. Dette vises eksempelvis der trianguleringen av ulike metoder, gjorde sammenlikningen utfordrende, særlig relatert til de empiriske observasjonene og spørreundersøkelsen. Dette var på bakgrunn av at de empiriske observasjonene var gjennomført i Trondheims sentrale områder, og hvordan respondenter fra hele Trondheim ble tatt med i analysen. Dette kunne mer hensiktsmessig latt seg sammenlikne ved å etablere konkrete soner for begge utvalgene. Ellers var det også utfordringer rettet mot manglende konkrete regler for hva som tilsier en god og dårlig parkering. Eksempelvis ble parkeringer som ikke stod inntil vegg der dette var mulig, kategorisert som dårlige eller uhensiktsmessige. På den andre siden, kan parkeringer inntil vegg, utgjøre særlige problemer for svaksynte som er mer avhengige av kantsoner for navigering. En mer konkret standard for hva som kan anses som godt, dårlig og blokkerende parkert, bør derfor etableres, slik at også regelverk blir enklere å følge opp dårlige parkeringer på generelt nivå.

For spørreundersøkelsen, var det også utfordringer relatert til manglende representativitet, hvor posting på Facebook-siden *La oss ta fortauene tilbake!* bidro til flere respondenter enn påtenkt. Samtidig anses spørreundersøkelsen og de godt over 700 responsene som relevante, da det indikerer at el-sparkesykkelbruk slik det har fungert til nå, har representerer et problem i flere norske byer. Dette vises også i den grad der besvarelser fra de mer nøytrale gruppene, også opplevde problemer med bruken, selv om dette ikke var i like kritisk grad. Ellers var det også ytterligere utfordrende å sammenlikne resultater fra medie-analysen, og hvordan dette sammenfalt med opplevd trygghet hos fotgjengere. Dette kunne videre vært mer grundig planlagt i forkant, der det kunne blitt stilt flere spørsmål relatert til medieeksponering, og hvordan inntrykk i media formet respondenters holdninger.

5. KONKLUSJON

5.1 VIKTIGSTE FUNN

Masteroppgaven har kartlagt hvordan el-sparkesykelbruk i den «reguleringsmessige blindsonen» har fungert, i samhandlingen med fotgjengere. Dette har også vært relatert til problemstillingen: *Hvilke konsekvenser har el-sparkesykelaktivitet for fotgjengeres fremkommelighet, der disse ferdes på felles fortau, gater og plasser?*

Som nevnt innledningsvis, har el-sparkesykler stort potensiale som et alternativt og mikromobilt transportmiddel, der dette kan bidra til reisemiddelendringer bort fra biltransport på lengre sikt. Samtidig tyder funn fra egne analyser og drøfting, på at bruken i Norge slik den har fungert frem til nå, ikke har vært optimal, og særlig kan anses å ha gått på bekostning av sosial bærekraft i byene. Dette har i stor grad vært basert på hvordan utleieaktører har fått vokse seg frem uten andre begrensninger enn markedskreftene, siden de introduserte utleietilbud i norske byer i 2019. Dette har også vært spesielt fremtredende i Oslo, der antallene har fortsatt å stige ettersom ulike aktører har kastet seg inn i konkurransen om kundene. Videre har analysene vist til hvordan el-sparkesykelbruk har hatt en kritisk innflytelse på fotgjengerbehov i flere byer, hvor spesielt barriereskapende og uhensiktsmessige parkeringer, har bidratt til redusert tilgjengelighet, og kjøring kombinert med manglende tilstrekkelig innsikt i regelverk, har blitt argumentert for å ha resultert i store konsekvenser for både opplevd og reell trygghet hos fotgjengere. Et ytterligere viktig funn, vises også der det har vært manglende innsikt i regelverk både blant fotgjengere og el-sparkesyklister. Sistnevnte var også spesielt fremtredende der store deler oppga å ha kjørt el-sparkesykel selv, uten tilstrekkelig innsikt. Manglende innsikt i kjørekategori, også blant fotgjengere selv, var også oppsiktsvekkende. Ellers har det også blitt argumentert for hvordan det kan hende el-sparkesykler befinner seg i en tilvenningsfase, og at samhandling med fotgjengere kan forventes å bedres, når reisegruppene blir mer vant med hverandre, ved lengre introduksjon i bybildet, på lik linje med en «safety in numbers effekt» som har vært gjeldende for tradisjonelle sykler. Ellers viste også funn til hvordan trygghetsfølelse varierte i stor grad etter egenerfaring, livssituasjon og medieomtale. Her har det også blitt ansett som kritisk, hvordan spesielt eldre og fotgjengere med reduserte funksjonsevner, utgjorde grupper som var mest utsatt for reell risiko, samtidig som de også følte seg mest utrygge, og følte at

el-sparkesykelbruken blokkerte egen fremkommelighet i størst grad. Sistnevnte, kan også trolig relateres til manglende parkeringskrav til friggitt areal. Ellers håpes det også at muligheter for å gi gebyr for dårlige parkeringer, med det nye regelverket, kan sikre mer forsvarlig parkering. At disse gruppene fikk størstedelen av de negative konsekvensene med uregulert el-sparkesykelbruk, er også kritisk sett i en kontekst der det ønskes å tilrettelegges for sosialt rettferdige samfunn, med vektlegging av equity og lik tilgang for alle. At dette reduserer tilgangen til offentlige rom og fortau, anses også som svært kritisk, der det kan hevdes at en slags semi-privatisering har oppstått. Videre vil dette føre til en begrensning av tilgang til disse rommene, som anses som svært relevante for trivsel og tilhørighet til eget nærmiljø.

Avslutningsvis, stilles det også håp om at de nye regelverkene, i større grad vil sikre hensiktsmessig bruk av kjøretøyene, der fremkommeligheten også sikres for flere fotgjengergrupper, og derav at el-sparkesykler kan utgjøre et helhetlig bærekraftig tilbud, der profitt og markedskrefter, ikke vil gå på bekostning av andre (og spesielt sårbare) gruppers fremkommelighet til offentlige tjenestetilbud og områder.

5.2 INDIVIDUELT INNTRYKK

Tema ble valgt på bakgrunn av hvordan jeg finner bærekraftig transportplanlegging særdeles spennende, spesielt sett i en kontekst som preges av urbanisering, og behov for å tenke i nye og alternative baner. Jeg synes også utleie-el-sparkesykler representerer en innovativ og smart teknologi, både relatert til hvordan slike elektriske løsninger kan erstatte motorisert transport, at det brukes big data som kan gi gode utgangspunkt for videre kartlegging, og at tjenesten har en god brukervennlighet. Samtidig hadde jeg også observert selv hvordan denne gode brukervennligheten, og ikke minst store rekkevidden av tilbud, også har resultert i uforsvarlig og farlig kjøring. Jeg fant også spesielt inspirasjon til å skrive om tema, da jeg gjentatte ganger gikk med hjertet i halsen på vei hjem etter stengevakter i helgene, fra et populært restaurant – og bar sted i Trondheim, som var sterkt preget av promillekjøring på el-sparkesykler. Her har jeg blant annet observert ubehagelige forbikjøringer av berusede brukere, og parkeringer midt i fortau. Ellers observerte jeg også en gang to berusede el-sparkesyklister i maksfart på en el-sparkesykel, som kjørte i bilvei og i motsatt kjøreretning. Jeg ønsket derfor i utgangspunktet å undersøke hvordan promillekjøring på el-sparkesykler

fungerte. Jo mer jeg undersøkte, jo mer kom jeg inn på tema relatert til blinde og rullestolbrukeres perspektiver, og hvordan disse gruppene var særlig utsatt. Fordi jeg selv har en bakgrunn innen samfunnsgeografi, som har sterke tradisjoner innen sosial bærekraft og rettferdig romlig fordeling av goder og ulemper, synes jeg også dette var svært interessant å undersøke, spesielt fra et equity perspektiv. Videre ga også private e-poster fra enkelte respondenter, god og etterlengtet innsikt i hvordan et henholdsvis lite problem for noen, kan utgjøre sterke barrierer for andres egenkontroll og selvfølelse i dagliglivet. Videre var det også spesielt spennende å se hvordan ulemper hadde oppstått der markedskreftene, der økonomisk profitt var ledende for utleieaktørers ekspansjon av tilbud, hadde gått på bekostning menneskelige perspektiver, i form av forhindring av tilgjengelighet for et mangfold av grupper i samfunnet. Dette er også basert på sterke samfunnsgeografiske tradisjoner.

Etter hvert som jeg samlet inn teori, oppdaget jeg også hvordan promillekjøring utgjorde en ganske liten del av problematikken, hvor særlig konsekvenser bak manglende innsikt i regelverk, og manglende muligheter for regulering var fremtredende. Jeg ønsket derfor heller å undersøke hvordan fremkommelighet for ulike fotgjengergrupper ble påvirket på et mer helhetlig perspektiv, under denne «reguleringsmessige blindsonen», hvor de presenterte resultatene har bekreftet at dette ikke har fungert bra.

5.3 UTSIKT TIL FREMTIDIG FORSKNING

For fremtidig forskning, kan det være relevant å bruke den gjeldende studien i sammenheng med studier over hvordan fotgjengere blir påvirket av el-sparkesykler, etter nødvendige tiltak har blitt igangsatt for å sikre regulering hos kommunene. Her kunne det også vært interessant å undersøke hvordan holdninger og påvirkning på fotgjengere vil endres over tid. Dette kan videre tenkes å ses i sammenheng om en lignende «safety in numbers» effekt vil oppstå på lik linje som den har gjort for syklistene, over lengre tid.

Grunnet personlige e-poster, tilsendt fra ulike respondenter som ytterligere ønsket å uttrykke hvordan el-sparkesyklene til nå hadde vært svært innskrenkende for egen livskvalitet, kan det også tenkes at ytterligere studier kan gå mer i dybden på hvordan el-sparkesykkelbruk påvirker tilgjengelighet og livskvalitet, hos slike grupper, eksempelvis eldre og mennesker

med funksjonsnedsettelse. Dette kunne eksempelvis blitt gjort med mer dyptgående intervjuer, og sterkere fokus på equity og opplevd utestenging fra majoritetssamfunnet.

Mer kvantitative analyser kunne også blitt ansett som relevant, eksempelvis ved bruk av data fra utleieaktører, for å identifisere hvilke soner som er mest populære, hvilke fortau det kjøres hyppigst på, osv. som videre kan gi god innsikt i hvilke områder som kan ordnes opp i. Videre kunne dette også gitt gode utgangspunkt for intervju av mennesker på gaten, eller som bor/jobber i omkringliggende områder, for å se om perspektivene samsvarer. Samtidig utgjør dette per nå en utfordring, da utleieaktører i liten grad sier seg villige til å dele denne åpne dataen med «hvem som helst».

KILDER

- Aarsæther, N., Falleth, E. og Kristiansansen, R. (2018) *Plan og samfunn*. Oslo: Cappelen Damm.
- Albino, V., Berardi, U. og Dangelico, R. M. (2015) Smart cities: Definitions, dimensions, performance, and initiatives, *Journal of urban technology*, 22(1), s. 3-21.
- Alderfer, C. P. (1969) An empirical test of a new theory of human needs, *Organizational behavior and human performance*, 4(2), s. 142-175.
- Alfonzo, M. A. (2005) To walk or not to walk? The hierarchy of walking needs, *Environment and behavior*, 37(6), s. 808-836.
- Almås, R. et al. (2009) *Den nye bygda*. Trondheim: Tapir Akademiske forlag.
- Amundsen, A. og Bjørnskau, T. (2003) Utrygghet og risikokompensasjon i transportsystemet, *En kunnskapsoversikt for RISIT-programmet*. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php/131372-1135063698/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2003/622-2003/622-2003.pdf>.
- Berge, S. H. (2019) Kickstart for mikromobilitet-En pilotstudie om el-sparkesykler. Tilgjengelig fra: <http://st-vtoi01.coretrek.net/getfile.php/1350932-1568622450/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2019/1721-2019/1721-2019-elektronisk.pdf>.
- Bie, E. (2019) Opptil 1000 elsparkesykler i Stavanger i 2020, 11.11.2019. Tilgjengelig fra: https://www.aftenbladet.no/article/sa-zGzj9w.html?mon_ref=retriever-info.com.
- Bjørnskau, T. (2004) Trygghet i transport: oppfatninger av trygghet ved bruk av ulike transportmidler, *TØI-Transportøkonomisk institutt. Norge*. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=687>.
- Bolt (2020) *Din guide for en tryggere parkering av en el-sparkesykkel i Oslo*. Tilgjengelig fra: <https://blog.bolt.eu/no/din-guide-for-en-tryggere-parkering-av-en-el-sparkesykkel-i-oslo/> (Hentet: 12.04.2021).
- Borg, C. F. (2020) Dobling i ulykker med el-sparkesykler – flest får hodeskader, *Sagene avis*, 10.07.2020. Tilgjengelig fra: <https://sageneavis.no/nyheter/dobling-i-ulykker-med-el-sparkesykler/19.3356>.
- Chmielewski, S. et al. (2016) Measuring visual pollution by outdoor advertisements in an urban street using intervisibility analysis and public surveys, *International Journal of Geographical Information Science*, 30(4), s. 801-818. Tilgjengelig fra: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/13658816.2015.1104316?needAccess=true>.
- Ciarlo, C., Jonson, L. og Sherman, J. (2020) *E-Scooter Findings Report*. Portland Bureau of Transportation. Tilgjengelig fra: https://www.portland.gov/sites/default/files/2020-09/pbot_escooter_report_final.pdf.
- Dagsavisen (2020) Oslo får 2.000 nye elsparkesykler, 27.07.2020. Tilgjengelig fra: <https://www.dagsavisen.no/oslo/nyheter/2020/07/27/oslo-far-2000-nye-elsparkesykler/>.

- Danielsen, B. (2019) El-sparkesykkeltrenden inntar Stavanger og Sandnes, *Stavanger Aftenblad* 21.06.2019. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/Xga4PW/el-sparkesykkeltrenden-inntar-stavanger-og-sandnes>.
- Danko, P. (2018) Portland set to open city to 2,500 shared electric scooters, *Portland Business Journal*, 05.07.2018. Tilgjengelig fra: <https://www.bizjournals.com/portland/news/2018/07/05/portland-set-to-open-city-to-2-500-shared-electric.html>.
- Direktoratet for byggkvalitet (2017) *Snusirkel eller snurektangel i bolig?* Tilgjengelig fra: <https://dibk.no/regelverk/alt-om-tek/snusirkel-eller-snurektangel-i-bolig/> (Hentet: 03.05.2021).
- Enge, C. og Husøy, E. (2019) Samferdselsministeren: Helt uaktuelt å forby elsparkesykler, *Aftenposten*, 15.08.2019. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenposten.no/norge/i/LAe5XV/samferdselsministeren-helt-uaktuelt-aa-forby-elsparkesykler>.
- Fearnley, N. (2019) *Byene har nøkkelen til god bruk av elsparkesyklene*. Tilgjengelig fra: <https://samferdsel.toi.no/meninger/byene-har-nokkelen-til-god-bruk-av-elsparkesyklene-article34464-677.html> (Hentet: 14.05.2021).
- Fearnley, N., Berge, S. H. og Johnsson, E. (2020) *Delte elsparkesykler i Oslo* Transportøkonomisk institutt Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=52254>.
- Flakke, J. A. og Valevatn, J. (2019) *Elektriske sparkesykler – ikke bare moro*. Tilgjengelig fra: <https://teknologiradet.no/elektriske-sparkesykler-ikke-bare-moro/> (Hentet: 15.06.2021).
- FN (2019) World Urbanization Prospects The 2018 Revision, *World Urbanization Prospects*. Tilgjengelig fra: <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Report.pdf> (Hentet: 14.01.2021).
- Fosse, D.-H. (2019) Stavanger vil tillate kommer-siell utleie av elekt-riske sparke-sykler, *Stavanger Aftenblad*, 23.08.2019. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/xPwV0V/stavanger-vil-tillate-kommersiell-utleie-av-elektriske-sparkesykler>.
- Garden, V. (2020) Ny avtale for elsparkesykler – stenger ikke på natten, 07.08.2020. Tilgjengelig fra: <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/2GLOrR/ny-avtale-for-elsparkesykler-stenger-ikke-paa-natten>.
- Grue, J. (2021) Diskursanalyse *Diskursanalyse*. Store norske leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/diskursanalyse>.
- Grønmo, S. (2004) *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Guy, M. E. og McCandless, S. A. (2012) Social equity: Its legacy, its promise, *Public Administration Review*, 72(s1), s. S5-S13. Tilgjengelig fra: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1540-6210.2012.02635.x>.

- Gössling, S. (2020) Integrating e-scooters in urban transportation: Problems, policies, and the prospect of system change, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 79, s. 102230.
- Hagen, A. (2020) Ny regler for utleie av elsparkesykler i Trondheim, *Bydelsnytt*, 29.01.2020. Tilgjengelig fra: <https://bydelsnytt.no/2020/01/29/dette-kan-bli-de-nye-reglene-for-utleie-av-elsparkesykler/>.
- Hauge, K. (2021) *Klart for nok en fredfull kveld i nærmiljøet*. Tilgjengelig fra: https://scontent-arn2-1.xx.fbcdn.net/v/t1.6435-9/195288072_10219301000137958_183798701659164860_n.jpg?nc_cat=110&ccb=1-3&nc_sid=825194&nc_ohc=50fev5y3GRAAX-2Pay0&tn=FkonoYw4gYgVtXON&nc_ht=scontent-arn2-1.xx&oh=c852c0e21f5a7184c435e125b4f11b61&oe=60C9F32C.
- Hellevik, O. (2015) *Spørreundersøkelser*. Tilgjengelig fra: <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/metoder/sporreundersokelser/> (Hentet: 14.06.2021).
- Henriksen, T. (2019) Flere skader seg på el-sparkesykler: Én ulykke hver dag, *Shifter*, 06.05.2019. Tilgjengelig fra: <https://shifter.no/el-sparkesykkel-el-sparkesykler-mikromobilitet/flere-skader-seg-pa-el-sparkesykler-n-ulykke-hver-dag/124480>.
- Henriksen, T. og Harnes, M. P. (2019) Ruter har bestemt seg: Vraker tre norske aktører, velger sparkesykler fra tyske Tier, *Shifter*, 21.08.2019. Tilgjengelig fra: <https://shifter.no/el-sparkesykkel-ruter-tier/ruter-har-bestemt-seg-vraker-tre-norske-aktorer-velger-sparkesykler-fra-tyske-tier/127645>.
- Hine, J. og Russell, J. (1993) Traffic barriers and pedestrian crossing behaviour, *Journal of transport geography*, 1(4), s. 230-239.
- Hollingsworth, J., Copeland, B. og Johnson, J. X. (2019) Are e-scooters polluters? The environmental impacts of shared dockless electric scooters, *Environmental Research Letters*, 14(8).
- Holsen, T. (2018) Kampen om fellesrommene: Om ekskludering og inkludering i de urbane offentlige byrom, *Kart og plan*, 78(2), s. 2018. Tilgjengelig fra: <http://www.kartogplan.no/Artikler/KP2-2018/Kampen%20om%20fellesrommene.pdf>.
- Høye, A. (2017) Trafikksikkerhet for syklist, *TØI-rapport*. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=46551>.
- Jacobs, J. (1987) The uses of sidewalks: Contact, *The public face of architecture: Civic culture and public spaces*, s. 95-112.
- Jakobsen (2020) Parisavtalen, *Store Norske Leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/Parisavtalen> (Hentet: 07.12.2020).
- James, O. et al. (2019) Pedestrians and e-scooters: An initial look at e-scooter parking and perceptions by riders and non-riders, *Sustainability*, 11(20), s. 5591.
- Jupskås (2021) Stavanger vil øke antall elsparkesykler fra 300 til 750, *Stavanger Aftenblad*, 15.01.2021. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/dlv66X/stavanger-vil-oeke-antall-elsparkesykler-fra-300-til-750>.

- Koglin, T. (2009) *Sustainable development in general and urban context: a literature review*. Citeseer.
- Kolsrud, K. (2020a) Kommunen gikk på nok et sparkesykkeltap i Trondheim, *Rettt24*, 27.11.2020. Tilgjengelig fra: <https://rett24.no/articles/kommunen-gikk-pa-nok-et-sparkesykkeltap-i-trondheim>.
- Kolsrud, K. (2020b) Tingretten: Kommunen kan ikke regulere el-sparkesykler, *Rettt24*, 24.04.2020. Tilgjengelig fra: <https://rett24.no/articles/tingretten-kommunen-kan-ikke-regulere-el-sparkesykler>.
- Kongsnes, E. (2019) Full strid mellom kommunen og Ryde om elsparkesykler, *Stavanger Aftenblad*, 01.09.2019. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/8mvMXG/full-strid-mellom-kommunen-og-ryde-om-elsparkesykler>.
- Kringstad, K. og Andersen, E. W. (2019) Elsparkesykler skaper hodebry: Nå er det ulovlig å leie ut i Trondheim., *NRK*. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/trondelag/trondheim-vedtok-forbud-mot-elsparkesyklene.-samtidig-etablerte-selskapet-seg-i-en-annen-by-1.14660768>.
- Larice, M. og Macdonald, E. (2013) *The urban design reader*. Routledge.
- Linstad, A. (2019) El-sparkesykler inntar Oslo. Svensk selskap skal konkurrere mot bysyklene, *Vårt Oslo*, 04.03.2019. Tilgjengelig fra: <https://vartoslo.no/arnsten-linstad-bysykel-eric-andr/el-sparkesykler-inntar-oslo-svensk-selskap-skal-konkurrere-mot-bysyklene/196149>.
- Linstad, A. (2021) Mot ny sommer med elsparkesykkel-kaos i Oslo: Manglende lovverk stanser regulering på kommunal grunn, *VårtOslo*, 06.03.2021. Tilgjengelig fra: <https://vartoslo.no/bymiljoetaten-knut-arild-hareide-lan-marie-berg/mot-ny-sommer-med-elsparkesykkel-kaos-i-oslo-manglende-lovverk-stanser-regulering-pa-kommunal-grunn/290275>.
- Litman, T. (2013) The new transportation planning paradigm, *Institute of Transportation Engineers. ITE Journal*, 83(6), s. 20.
- Litman, T. og Blair, R. (2017) *Managing personal mobility devices (PMDs) on nonmotorized facilities*. Victoria Transport Policy Institute.
- Litman, T. og Steele, R. (2017) *Land use impacts on transport*. Victoria Transport Policy Institute Canada.
- Lovdata (2018) *Forskrift om kjørende og gående trafikk (trafikkregler)*. Lovdata.no: Lovdata. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1986-03-21-747>.
- McGuirk, P. M. og O'Neill, P. (2016) Using questionnaires in qualitative human geography iHay, I. (red.) *Qualitative Research Methods in Human Geography*. Don Mills, Canada: Oxford University Press, s. 246-273.
- Mehta, V. (2008) Walkable streets: pedestrian behavior, perceptions and attitudes, *Journal of Urbanism*, 1(3), s. 217-245.
- Melhuus, K., Siverts, H. og Enger, M. (2020) *El-sparkesykkelskader i Oslo foreløpig årsrapport*. Tilgjengelig fra:

[https://www.vegvesen.no/attachment/3004531/binary/1374702?fast_title=Elsparke
sykkelskader+i+Oslo+2019 Forel%C3%B8pig+rapport .pdf.](https://www.vegvesen.no/attachment/3004531/binary/1374702?fast_title=Elsparke%20sykkelskader+i+Oslo+2019%20Forel%C3%B8pig+rapport.pdf)

Miljøpakken (u.d.) Introduksjon. Tilgjengelig fra: [https://miljopakken.no/om-
miljopakken/organisasjonen/introduksjon](https://miljopakken.no/om-miljopakken/organisasjonen/introduksjon) (Hentet: 08.12.2020).

Mitchell, G. *et al.* (2019) Impact of electric scooters to a tertiary emergency department: 8-week review after implementation of a scooter share scheme, *Emergency medicine Australasia*, 31(6), s. 930-934.

Myhre, S. M. og Uglum, M. (2021) Slik skal de løse elsparkesykkel-kaoset i Oslo, *Aftenposten*, 06.06.2021. Tilgjengelig fra: [https://www.aftenposten.no/oslo/i/WOwQld/slik-skal-de-
loese-elsparke-sykkel-kaoset-i-oslo](https://www.aftenposten.no/oslo/i/WOwQld/slik-skal-de-loese-elsparke-sykkel-kaoset-i-oslo).

Németh, J. og Schmidt, S. (2011) The privatization of public space: modeling and measuring publicness, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 38(1), s. 5-23.

Newt, M. (2021) Trondheim kommune tapte søksmålet mot elsparkesykkelselskapet Ryde, *Dagens Næring* 31.05.2021. Tilgjengelig fra: <https://direkte.dn.no/nyhetsstudio/#84892>.

Newth, M. (2020) Utdrøret ble kalt en parasitt. Nå tjener de millioner på elsparkesykkelutleie *Dagens næring*. Dagens næring. Tilgjengelig fra: [https://www.dn.no/samferdsel/ung/voi/ryde/utfordreren-ble-kalt-en-parasitt-na-
tjener-de-millioner-pa-elsparke-sykkelutleie/2-1-945072](https://www.dn.no/samferdsel/ung/voi/ryde/utfordreren-ble-kalt-en-parasitt-na-tjener-de-millioner-pa-elsparke-sykkelutleie/2-1-945072).

Nielsen, G. og Spurkeland, E. (2021) *Gående er byens viktigste trafikanter*. Tilgjengelig fra: [https://samferdsel.toi.no/meninger/gaende-er-byens-viktigste-trafikanter-
article34800-677.html](https://samferdsel.toi.no/meninger/gaende-er-byens-viktigste-trafikanter-article34800-677.html) (Hentet: 10.02.2021 2021).

Norheim, H. (2019a) Vi har ikke satt ut nye el-sparkesykler, sier Ryde. - Tull, svarer kommunen, *Stavanger Aftenblad* 11.09.2019. Tilgjengelig fra: [https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/g7jWA9/vi-har-ikke-satt-ut-nye-el-sparkesykler-
sier-ryde-tull-svarer-k](https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/g7jWA9/vi-har-ikke-satt-ut-nye-el-sparkesykler-sier-ryde-tull-svarer-k).

Norheim, H. (2019b) Nå er elsparkesyklene borte fra Stavanger sentrum, *Stavanger Aftenblad* 13.09.2019. Tilgjengelig fra: [https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/OpPo11/naa-er-
elsparke-syklene-borte-fra-stavanger-sentrum](https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/OpPo11/naa-er-elsparke-syklene-borte-fra-stavanger-sentrum).

Oeschger, G., Carroll, P. og Caulfield, B. (2020) Micromobility and public transport integration: The current state of knowledge, *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 89, s. 102628.

Ommundsen, A. (2019) Ingen umiddelbar sparkesykkel-suksess i Stavanger, *Stavanger Aftenblad* 10.06.2019. Tilgjengelig fra: [https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/70jgeK/Ingen-umiddelbar-sparkesykkel-suksess-i-
Stavanger](https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/70jgeK/Ingen-umiddelbar-sparkesykkel-suksess-i-Stavanger).

Orr, B., MacArthur, J. og Dill, J. (2019) The Portland E-Scooter Experience.

Oslo kommune (2021) *Leie torg, fortau og gater*. Tilgjengelig fra: [https://www.oslo.kommune.no/gate-transport-og-parkering/leie-torg-fortau-og-
gater/leie-areal/](https://www.oslo.kommune.no/gate-transport-og-parkering/leie-torg-fortau-og-gater/leie-areal/).

- Pedersen, T. (2020) Voi snur - kommer til Stavanger likevel, *Byas*, 11.09.2020. Tilgjengelig fra: <https://www.byas.no/aktuelt/i/x3R8d8/voi-snur-kommer-til-stavanger-likevel>.
- Perone, J. S. *et al.* (2005) *Assessing the hierarchy of needs in levels of service*. National Center for Transit Research (US).
- Samferdselsdepartementet (2018) Små elektriske kjøretøy blir likestilt med sykkel. Regjeringen.no. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/sma-elektriske-kjoretoy-blir-likestilt-med-sykkel/id2596831/>.
- Samferdselsdepartementet (2020) Høring: strengere regelverk for elsparkesykler og andre små elektriske kjøretøy, i Regjeringen (red.). Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/horing-strengere-regelverk-for-elsparkesykler-og-andre-sma-elektriske-kjoretoy/id2790719/>.
- Samferdselsdepartementet (2021) Strengere regler for bruk av elsparkesykler fra 18.mai. Regjeringen.no. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-side12/id2847890/>.
- Shifter (2020) Kommunen tapte i retten mot elsparkesykkel-selskapet, *Shifter*, 22.04.2020. Tilgjengelig fra: <https://shifter.no/nyheter/kommunen-tapte-i-retten-mot-elsparkesykkel-selskapet/180804>.
- Sikka, N. *et al.* (2019) Sharing the sidewalk: A case of E-scooter related pedestrian injury, *The American journal of emergency medicine*, 37(9), s. 1807. e1805-1807. e1807.
- Skretting, T. T. (2019) Stavanger: Maks ti tilbydere og maks 1000 el-sparkesykler, *Stavanger Aftenblad*, 24.09.2019. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/pLX006/stavanger-maks-ti-tilbydere-og-maks-1000-el-sparkesykler>.
- Southworth, M. (2005) Designing the walkable city, *Journal of urban planning and development*, 131(4), s. 246-257.
- Statens Vegvesen (2020) *Bylunsj: Vegvesenets forslag til regulering av elsparkesykler* [Video]. Youtube: Statens Vegvesen. Tilgjengelig fra: https://www.youtube.com/watch?v=TWoiAla_O5I&ab_channel=Statensvegvesen.
- Statens Vegvesen (2021) *Regler for kjøring med elsparkesykkel*. Tilgjengelig fra: <https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/trafikksikkerhet/sikker-pa-sma-elektriske-kjoretoy/regler-for-elsparkesykkel> (Hentet: 06.06.2021).
- Statistisk sentralbyrå (2021a) 07459: Befolkning, etter region, statistikkvariabel og år, i Statistisk sentralbyrå (red.). Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/07459/>.
- Statistisk sentralbyrå (2021b) Kommunefakta Oslo. Tilgjengelig fra: <https://www.ssb.no/kommunefakta/oslo>.
- Stavanger Aftenblad (2020) Se til Stavanger!, *Stavanger Aftenblad* 07.08.2020. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenbladet.no/meninger/leder/i/aw5n4d/se-til-stavanger>.
- Stavanger kommune (2021) *Utleie av el-sparkesykler i Stavanger*. Tilgjengelig fra: <https://www.stavanger.kommune.no/vei-og-trafikk/stavanger-pa-sykkel/utleie-av->

- [sparkesykler-i-stavanger/#krav-til-utleierne-og-sparkesyklene](#) (Hentet: 03.06.2021 2021).
- Sundby, J. C. (2021a) Nikolai ble truffet av elsparkesykkel: – Enklere hvis jeg ble påkjørt av en bil, 10.02.2021. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/osloogviken/nikolai-ble-pakjort-av-elsparkesykkel-1.15354198>.
- Sundby, J. C. (2021b) Elsparkesykler i Oslo: Går mot ny kaossommer, *NRK*, 20.03.2021. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/osloogviken/elsparkesykler-i-oslo-gar-mot-ny-kaossommer-1.15412777>.
- Sørensen, M. J. M. (2019) Små motoriserte kjøretøyer – mobilitet på bekostning av sikkerhet?, *Trafikkdage*. Tilgjengelig fra: https://www.trafikkdage.dk/papers_2019/657_MichaelSoerensen.pdf.
- Thaagard, T. (2013) *Systematikk og innlevelse - en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Tjora, A. (2012) *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. 2. utgave, Oslo: Gyldendal norsk forlag AS.
- Trondheim kommune (2020) *Retningslinjer for leie og bruk av kommunalt areal til el-sparkesykler og lignende virksomhet i Trondheim kommune*. Formannskapet i Trondheim. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/globalassets/10-bilder-og-filer/10-byutvikling/eierskapsenheter/tillatelser/retningslinjer-for-leie-og-bruk-av-kommunalt-areal-til-el-sparkesykler.pdf>.
- Trondheim kommune (2021) *Priser - leie av grunn*. Tilgjengelig fra: <https://www.trondheim.kommune.no/aktuelt/om-kommunen/priser-avgifter-og-gebyrer/priser---leie-av-grunn/> (Hentet: 03.06.2021).
- Tumlin, J. (2012) *Sustainable transportation planning: tools for creating vibrant, healthy, and resilient communities*. John Wiley & Sons.
- Tuncer, S. et al. (2020) Notes on the practices and appearances of e-scooter users in public space, *Journal of transport geography*, 85, s. 102702.
- Ullern, L. M. (2021) *Hinderløype i går kveld (sving Holmboes gate - Majorstuveien). Grønn ståmopedkjører ga opp?* Tilgjengelig fra: https://scontent-arn2-1.xx.fbcdn.net/v/t1.6435-9/192892265_10159549408795908_7343766599457922742_n.jpg?nc_cat=110&ccb=1-3&nc_sid=825194&nc_ohc=MPI33qyaDO4AX8x6Z-F&tn=FkonoYw4gYgVtXON&nc_ht=scontent-arn2-1.xx&oh=b081249d2e4b58d3d11d87d27badc060&oe=60CB89AC.
- Undem, H. (2020) 100 nye el-sparkesykler til Stavanger: – Ikke behov i Sandnes, *Stavanger Aftenblad* 15.06.2020. Tilgjengelig fra: <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/awgrv2/100-nye-el-sparkesykler-til-stavanger-ikke-behov-i-sandnes>.

- Universitetet i Oslo (u.d.) *Elektroniske spor fra Nettskjema*. Tilgjengelig fra: <https://www.uio.no/tjenester/it/adm-app/nettskjema/hjelp/elektroniske-spor.html> (Hentet: 17.06.2021 2021).
- Vaa, T. og Amundsen, A. H. (2016) *Utrygghet og risiko i transport: en diskusjon*. Transportøkonomisk institutt. Tilgjengelig fra: <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=43999>.
- Velle, V. (2019) Blinde påkjørt av og snubler over elsparkesykler i byen. Blindeforbundet krever tiltak, *Vårt Oslo*, 03.04.2019. Tilgjengelig fra: <https://vartoslo.no/bymiljoetaten-elisabeth-fragaat-elsparkesykkel/blinde-pakjort-av-og-snubler-over-elsparkesykler-i-byen-blindeforbundet-krever-tiltak/199155>.
- World Population Review (2021) *Portland, Oregon Population 2021*. Tilgjengelig fra: <https://worldpopulationreview.com/us-cities/portland-or-population>.
- Yin, R. K. (2018) *Case Study Reserach and Applications*. 6. SAGE publications.
- Zagorskas, J. og Burinskienė, M. (2020) Challenges Caused by Increased Use of E-Powered Personal Mobility Vehicles in European Cities, *Sustainability*, 12(1), s. 273.
- Zondag, M., Kirsebom Thommessen, J. og Gildestad, B. A. (2021) Dømt til 18 dagers fengsel etter påkjørsel med elsparkesykkel, *NRK*, 19.02.2021. Tilgjengelig fra: <https://www.nrk.no/norge/domt-til-18-dagers-fengsel-etter-pakjorsel-med-elsparkesykkel-1.15375407?fbclid=IwAR1NbPTIKIBLCxzpPMzJSr2OKuhbzqj1F6Z0msfzRqr3NeTZaz644wt4-g>.

VEDLEGG

Vedlegg A: Spørreskjema for spørreundersøkelse

Vedlegg B: Representativt utvalg, etter SSB

Vedlegg C: Utskrift av utvalgte analyser i SPSS

Vedlegg D: Alternative svar fra åpent spørsmål

Vedlegg E: Oversikt over avisartikler relatert til omtale av uforsvarlig brukerperspektiv
(medieanalyse)

VEDLEGG A: SPØRRESKJEMA

Kartlegging av fotgjengeres holdninger til el-sparkesykkelbruk

Obligatoriske felter er merket med denne stjernen *

Dette er en spørreundersøkelse i sammenheng med en masteroppgave i fysisk planlegging, som er skrevet på NTNU. I spørreundersøkelsen ønskes det å kartlegge fotgjengeres holdninger til el-sparkesykkelbruk.

Spørreundersøkelsen tar 3-4 minutter å svare på, avhengig av om du har kjørt el-sparkesykkel selv eller ikke.

Problemstillingen er som følger:

Hvilke konsekvenser har el-sparkesykkelaktivitet for fotgjengeres fremkommelighet, der disse ferdes i samme ferdselsårer?

Med "fotgjengere" menes her gående, slik begrepet er definert i forskrift for kjørende og gående trafikk (trafikkregler), § 2. Dette innebærer også blant annet rullestolbrukere.

Videre er spørreundersøkelsen strukturert rundt følgende kategorier.

- 1) Bakgrunnsinformasjon.
- 2) Påvirkning fra kjørende el-sparkesyklister.
- 3) Påvirkning fra parkerte el-sparkesykler.
- 4) Generelle holdninger til el-sparkesykkelbruk.
- 5) Brukerperspektivet - holdninger hos el-sparkesyklister.

Samtykkeerklæring *

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet "Kartlegging av fotgjengeres holdninger til el-sparkesykkelbruk" og samtykker til å delta i dette spørreskjema.

For mer informasjon om samtykke og lagring av data, gå inn på

<https://samtykkeskjema-for-sporreundersokelse.webnode.com/>

Ja

1. Hvor fikk du høre om spørreundersøkelsen? *

Velg ...

Hvis du valgte annet, hvor fikk du vite om spørreundersøkelsen?

 Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «1. Hvor fikk du høre om spørreundersøkelsen?»

2. Hvor gammel er du? *

Velg ...

3. Hvilket kjønn er du? *

4. Har du en funksjonsnedsettelse? *

5. I hvilken by bor du/har du nærmest tilknytting til? *

Hvilken by? *

-  Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «5. I hvilken by bor du/har du nærmest tilknytting til?»

6. Har du barn? *

7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel? *

8. Er du kjent med regelverket for el-sparkesykler? *

9. Hvilken reisekategori befinner el-sparkesyklene seg i? *

10. Hva skal en el-sparkesyklist gjøre ved passering av fotgjenger på fortau? *

-  Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «8. Er du kjent med regelverket for el-sparkesykler?»

11. Hva tror du en el-sparkesyklist skal gjøre ved passering av fotgjenger på fortau? *

-  Dette elementet vises kun dersom alternativet «Nei» er valgt i spørsmålet «8. Er du kjent med regelverket for el-sparkesykler?»

Kjørende el-sparkesyklister

12. I hvilken grad utgjør kjørende el-sparkesyklister forstyrrende elementer når du ferdes som fotgjenger? *

Ingen påvirkning

Svært stor grad

1

2

3

4

5

Verdi

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister? *

Helt trygg

Svært utrygg

1

2

3

4

5

Verdi

14. Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklister, den siste uken? *

Parkerte el-sparkesykler

15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger? *

Ingen påvirkning

Svært stor grad

1

2

3

4

5

Verdi

16. Hvor ofte har du oppdaget uhensiktsmessig parkerte el-sparkesykler den siste uken? *

"Uhensiktsmessig parkerte" kan her være parkeringer ut i fortau, foran inngangsparti, foran benk, vel-tede parkeringer som blokkerer ferdsel, etc.

Velg ...

17. Hvor ofte har du måtte bevege deg ut fra gangvei, grunnet blokkerende el-sparkesykkel-parkeringer den siste uken?

- 1** Dette elementet vises kun dersom alternativet «Nei» er valgt i spørsmålet «4. Har du en funksjonsnedsettelse?»

Velg ...

18. Hvor ofte har du opplevd at parkerte el-sparkesykler har blokkert fortau fullstendig, den siste uken?

- 1** Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» eller «Ønsker ikke oppgi» er valgt i spørsmålet «4. Har du en funksjonsnedsettelse?»

Velg ...

19. Hvor ofte har du opplevd at inngangsparti har blitt blokkert av parkerte el-sparkesykler den siste uken? *

Velg ...

20. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler fortau med parkerte el-sparkesykler? *

Ingen påvirkning

Svært utrygg

1

2

3

4

5

Verdi

Overordnede holdninger

21. Hvordan påvirker el-sparkesykkelbruk din egen opplevelse av by og nærmiljø? *

Svært positivt	Ingen formening			Svært negativt	
1	2	3	4	5	

Verdi

22. Hvilken holdning har du til el-sparkesykkel som nytt transportmiddel i egen by? *

Velg ...

23. Har du inntrykk av at el-sparkesyklene har kommet for å bli? *

Velg ...

24. Hva opplever du som mest utfordrende, som fotgjenger i miljøer med utbredt el-sparkesykkelbruk? *

- Forbikjøringer bakfra
- Forbikjøringer forfra
- Fortausparkeringer
- Parkeringer foran inngangsparti
- Ingenting oppleves som ubehagelig
- Vet ikke
- Annet

Har du eksempler på hva som oppleves som spesielt ubehagelig?

- i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Annet» er valgt i spørsmålet «24. Hva opplever du som mest utfordrende, som fotgjenger i miljøer med utbredt el-sparkesykkelbruk?»

- i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?»

Brukerperspektivet - holdninger hos el-sparkesyklister

25. Hvor ofte holder du gangfart ved forbipasseringer av fotgjengere?

- i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «7. Har

du selv kjørt el-sparkesykkel?»

Velg ...

26. Opplevs det som utfordrende å holde gangfart ved forbipasseringer av fotgjengere?

i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?»

Velg ...

27. Hvor mange ganger har du promillekjørt el-sparkesykkel den siste måneden?

i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?»

Velg ...

28. Hvordan synes du som el-sparkesyklist, at samhandlingen med fotgjengere fungerer?

i Dette elementet vises kun dersom alternativet «Ja» er valgt i spørsmålet «7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?»

Svært dårlig

1



2



Ingen formening

3



4



Svært bra

5



Verdi

[Se tidligere endringer i Nettskjema](#)

VEDLEGG B: SSB STATISTIKK OVER REPRESENTATIVITET

**07459: Befolkning, etter kjønn,
statistikkvariabel og år**

	Personer
	2021
Menn	2719259
Kvinner	2672110

Siste oppdatering:

Personer:

20210223 08:00

Kilde:

Statistisk sentralbyrå

Kontakt:

Personer:

Tove Bergseteren, Statistisk sentralbyrå

+47 408 11 336

tov@ssb.no

Magnus Haug, Statistisk sentralbyrå

+47 40811491

mgh@ssb.no

Copyright

Måleenhet:

Personer:

personer

Målemetode:

Personer:

Situasjon (tidspunkt)

Referansetid:

Personer

1.1.

07459: Befolkning, etter alder, statistikkvariabel og år

	Personer
	2021
0 år	53134
1 år	55225
2 år	56142
3 år	57933
4 år	60526
5 år	60804
6 år	61036
7 år	61447
8 år	63318
9 år	63968
10 år	65749
11 år	66933
12 år	66122
13 år	64462
14 år	64792
15 år	63256
16 år	63606
17 år	63237
18 år	62347
19 år	63753
20 år	66564
21 år	66936

22 år	66360
23 år	68135
24 år	70426
25 år	70778
26 år	71677
27 år	72872
28 år	74929
29 år	76630
30 år	78094
31 år	77420
32 år	77015
33 år	74273
34 år	74033
35 år	72771
36 år	71822
37 år	71519
38 år	71865
39 år	70312
40 år	71180
41 år	70078
42 år	69540
43 år	67741
44 år	69250
45 år	71139
46 år	73973
47 år	74060
48 år	76360
49 år	76270
50 år	75360
51 år	76753
52 år	75847
53 år	73718
54 år	73159
55 år	71855
56 år	70382

57 år	67370
58 år	65515
59 år	64204
60 år	63260
61 år	63019
62 år	62169
63 år	60432
64 år	60772
65 år	58841
66 år	57244
67 år	56054
68 år	54855
69 år	51873
70 år	52342
71 år	51795
72 år	51861
73 år	52122
74 år	53009
75 år	46175
76 år	43462
77 år	37606
78 år	33720
79 år	28376
80 år	28254
81 år	26140
82 år	23923
83 år	21400
84 år	19230
85 år	16920
86 år	15497
87 år	14076
88 år	13346
89 år	11523
90 år	10112
91 år	8186

92 år	6844
93 år	5464
94 år	4437
95 år	3400
96 år	2605
97 år	1746
98 år	1203
99 år	831
100 år	552
101 år	292
102 år	167
103 år	110
104 år	51
105 år eller eldre	98

Siste oppdatering:

Personer:

20210223 08:00

Kilde:

Statistisk sentralbyrå

Kontakt:

Personer:

Tove Bergseteren, Statistisk sentralbyrå

+47 408 11 336

tov@ssb.no

Magnus Haug, Statistisk sentralbyrå

+47 40811491

mgh@ssb.no

Copyright

Måleenhet:

Personer:
personer
Målemetode:
Personer:
Situasjon (tidspunkt)

Referansetid:
Personer
1.1.

07459: Befolkning, etter region, statistikkvariabel og år

	Personer 2021
K-0301 Oslo	697010
K-4204 Kristiansand	112588
K-1103 Stavanger	144147
K-1108 Sandnes	80450
K-4601 Bergen	285601
K-5001 Trondheim	207595

[Se liste over endringer i de regionale inndelingene.](https://www.ssb.no/offentlig-sektor/kommunekatalog/endringer-i-de-regionale-inndelingene)

region:

Stavanger:

Hele tidsserien er beregnet ut fra kommunegrensene i 2020. De tidligere kommunene Finnøy og Rennesøy er dermed medregnet før 2020.
 Før 2020 er tall for grunnkrets Vestersjø regnet med under K-1133 Hjelmeland. Fra 2020 tilhører grunnkretsen 1103 Stavanger.

region:

Sandnes:

Før 2020 er tall for grunnkrets Kolabygda og deler av Sognesand og Forsand regnet med under K-1108 Sandnes. Fra 2020 tilhører områdene 1130 Strand.

region:

Trondheim:

Hele tidsserien er beregnet ut fra kommunegrensene i 2020. Den tidligere kommunen Klæbu er dermed medregnet før 2020.

Siste oppdatering:

Personer:

20210223 08:00

Kilde:

Statistisk sentralbyrå

Kontakt:

Personer:

Tove Bergseteren, Statistisk sentralbyrå

+47 408 11 336

tov@ssb.no

Magnus Haug, Statistisk sentralbyrå

+47 40811491

mgh@ssb.no

Copyright

Måleenhet:

Personer:

personer

Målemetode:

Personer:

Situasjon (tidspunkt)

Referansetid:

Personer

1.1.

VEDLEGG C: STATISTISKE UTREGNINGER I SPSS

Tilgjengelighet

Alle grupper

Statistics

15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?

N	Valid	792
	Missing	0
Mean		4,32
Std. Deviation		,994

Nøytrale grupper

Statistics

15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?

N	Valid	261
	Missing	0
Mean		3,82
Std. Deviation		1,259

La oss ta fortauene tilbake!

Yngre

Statistics

15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?

N	Valid	531
	Missing	0
Mean		4,56
Std. Deviation		,720

Statistics

15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?

N	Valid	190
	Missing	0
Mean		3,73
Std. Deviation		1,275

Eldre

Statistics

15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?

N	Valid	602
	Missing	0
Mean		4,50
Std. Deviation		,804

Funksjonsnedsettelse

Statistics

15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?

N	Valid	52
	Missing	0
Mean		4,60
Std. Deviation		,634

Krysstabulering mellom alder og barrierer|

2. Hvor gammel er du? * 15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger? Crosstabulation

			15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?					
			1	2	3	4	5	Total
2. Hvor gammel er du?	15-25 år	Count	5	9	6	14	11	45
		% within 2. Hvor gammel er du?	11,1%	20,0%	13,3%	31,1%	24,4%	100,0%
	25-35 år	Count	8	17	21	40	58	144
		% within 2. Hvor gammel er du?	5,6%	11,8%	14,6%	27,8%	40,3%	100,0%
	35-45 år	Count	1	2	5	25	49	82
		% within 2. Hvor gammel er du?	1,2%	2,4%	6,1%	30,5%	59,8%	100,0%
	45-55 år	Count	4	2	7	37	97	147
		% within 2. Hvor gammel er du?	2,7%	1,4%	4,8%	25,2%	66,0%	100,0%
	55-65 år	Count	2	4	14	47	124	191
		% within 2. Hvor gammel er du?	1,0%	2,1%	7,3%	24,6%	64,9%	100,0%
	Over 65 år	Count	0	4	15	44	119	182
		% within 2. Hvor gammel er du?	0,0%	2,2%	8,2%	24,2%	65,4%	100,0%
	Under 15 år	Count	0	1	0	0	0	1
		% within 2. Hvor gammel er du?	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total		Count	20	39	68	207	458	792
		% within 2. Hvor gammel er du?	2,5%	4,9%	8,6%	26,1%	57,8%	100,0%

3. Brukbarhet og sensoriske opplevelser

Alle grupper

Statistics

12. I hvilken grad utgjør kjørende el-sparkecyklister forstyrrende elementer når du ferdes som fotgjenger?

N	Valid	792
	Missing	0
	Mean	4,28
	Std. Deviation	1,021

Nøytrale grupper

Statistics

12. I hvilken grad utgjør kjørende el-sparkecyklister forstyrrende elementer når du ferdes som fotgjenger?

N	Valid	261
	Missing	0
	Mean	3,62
	Std. Deviation	1,258

La oss ta fortauene tilbake

Statistics

12. I hvilken grad utgjør kjørende el-sparkecyklister forstyrrende elementer når du ferdes som fotgjenger?

N	Valid	531
	Missing	0
	Mean	4,61
	Std. Deviation	,673

Yngre

Statistics

12. I hvilken grad utgjør kjørende el-sparkecyklister forstyrrende elementer når du ferdes som fotgjenger?

N	Valid	190
	Missing	0
	Mean	3,52
	Std. Deviation	1,296

Eldre

Statistics

12. I hvilken grad utgjør kjørende el-sparkecyklister forstyrrende elementer når du ferdes som fotgjenger?

N	Valid	602
	Missing	0
	Mean	4,52
	Std. Deviation	,776

Funksjonsnedsettelse

Statistics

12. I hvilken grad utgjør kjørende el-sparkecyklister forstyrrende elementer når du ferdes som fotgjenger?

N	Valid	52
	Missing	0
	Mean	4,54
	Std. Deviation	,828

Krysstabulering eldre og yngre og opplevelse av by og nærmiljø

alderskategorier * 21. Hvordan påvirker el-sparkecykelbruk din egen opplevelse av by og nærmiljø? Crosstabulation

		21. Hvordan påvirker el-sparkecykelbruk din egen opplevelse av by og nærmiljø?					
		nærmiljø?					
		1	2	3	4	5	Total
aldersgrupper (0-35 år)	Yngre	Count	7	36	39	50	190
		% within alderskategorier	3,7%	18,9%	20,5%	26,3%	100,0%
aldersgrupper (35 år og over)	Eldre	Count	6	13	24	160	602
		% within alderskategorier	1,0%	2,2%	4,0%	26,6%	100,0%
	Total	Count	13	49	63	210	792
		% within alderskategorier	1,6%	6,2%	8,0%	26,5%	100,0%

4. Trygghet

Alle grupper

Statistics

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister?

N	Valid	792
	Missing	0
Mean		4,15
Std. Deviation		1,045

Nøytrale grupper

Statistics

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister?

N	Valid	261
	Missing	0
Mean		3,48
Std. Deviation		1,182

La oss ta fortauene tilbake

Statistics

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister?

N	Valid	531
	Missing	0
Mean		4,48
Std. Deviation		,785

Yngre

Statistics

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister?

N	Valid	190
	Missing	0
Mean		3,30
Std. Deviation		1,208

Eldre

Statistics

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister?

N	Valid	602
	Missing	0
Mean		4,42
Std. Deviation		,823

Funksjonsnedsettelse

Statistics

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklister?

N	Valid	52
	Missing	0
Mean		4,46
Std. Deviation		,939

Korrelasjonsanalyse mellom alder og redusert trygghet

Spearman rangkorrelasjonskoeffisient

Correlations

		2. Hvor gammel er du?	13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklinger?
Spearman's rho	2. Hvor gammel er du?	1,000	,470**
			,000
		261	261
13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklinger?		,470**	1,000
		,000	
		261	261

Krysstabulering alder og ubehagelige forbikjøringer

alderskategorier * 14. Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken? Crosstabulation

		14. Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken?						Total	
		1 gang	2-5 ganger	5-10 ganger	Ingen ganger	Over 10 ganger	Vet ikke		
alderskategorier	Yngre grupper (0-35 år)	Count	31	50	16	74	14	5	190
		% within alderskategorier	16,3%	26,3%	8,4%	38,9%	7,4%	2,6%	100,0%
er	Eldre grupper (35 år og over)	Count	64	238	103	67	115	15	602
		% within alderskategorier	10,6%	39,5%	17,1%	11,1%	19,1%	2,5%	100,0%
Total		Count	95	288	119	141	129	20	792
		% within alderskategorier	12,0%	36,4%	15,0%	17,8%	16,3%	2,5%	100,0%

Prosentvis fordeling mellom eldre og yngre svar for forbikjøringer siste uke

alderskategorier * 14. Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken? Crosstabulation

		14. Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken?						Total	
		1 gang	2-5 ganger	5-10 ganger	Ingen ganger	Over 10 ganger	Vet ikke		
alderskategorier	Yngre grupper (0-35 år)	Count	31	50	16	74	14	5	190
		% within 14. Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken?	32,6%	17,4%	13,4%	52,5%	10,9%	25,0%	24,0%
er	Eldre grupper (35 år og over)	Count	64	238	103	67	115	15	602
		% within 14. Hvor mange ganger har du opplevd ubehagelig forbikjøring av el-sparkesyklist, den siste uken?	67,4%	82,6%	86,6%	47,5%	89,1%	75,0%	76,0%
Total		Count	95	288	119	141	129	20	792

5. Egenerfaring

Ikke kjørt selv

Kjørt selv

Statistics

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklistere?

N	Valid	Missing
	192	0
Mean	3,44	
Std. Deviation	1,226	

Statistics

13. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler gangvei med kjørende el-sparkesyklistere?

N	Valid	Missing
	600	0
Mean	4,38	
Std. Deviation	,864	

Krysstabulering mellom erfaringer og alder

7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel? * alderskategorier Crosstabulation

		alderskategorier		Total	
		Yngre respondenter (under 35 år)	Eldre respondenter (35 år og over)		
7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?	Ja	Count	105	87	192
		% within alderskategorier	55,3%	14,5%	24,2%
	Nei	Count	85	515	600
		% within alderskategorier	44,7%	85,5%	75,8%
Total	Count	190	602	792	
	% within alderskategorier	100,0%	100,0%	100,0%	

7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel? * 2. Hvor gammel er du? Crosstabulation

		2. Hvor gammel er du?							Total	
		15-25 år	25-35 år	35-45 år	45-55 år	55-65 år	Over 65 år	Under 15 år		
7. Har du selv kjørt el-sparke sykkel?	Ja	Count	26	78	19	30	28	10	1	192
		% within 2. Hvor gammel er du?	57,8%	54,2%	23,2%	20,4%	14,7%	5,5%	100,0%	24,2%
	Nei	Count	19	66	63	117	163	172	0	600
		% within 2. Hvor gammel er du?	42,2%	45,8%	76,8%	79,6%	85,3%	94,5%	0,0%	75,8%
Total	Count	45	144	82	147	191	182	1	792	
	% within 2. Hvor gammel er du?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel? * 20. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler fortau med parkerte el-sparkesykler? Crosstabulation

20. Hvor trygg føler du deg som fotgjenger, der du deler fortau med parkerte el-sparkesykler?

		el-sparkesykler?					Total	
		1	2	3	4	5		
7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?	Ja	Count	35	44	41	42	30	192
		% within 7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?	18,2%	22,9%	21,4%	21,9%	15,6%	100,0%
	Nei	Count	19	52	123	170	236	600
		% within 7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?	3,2%	8,7%	20,5%	28,3%	39,3%	100,0%
Total		Count	54	96	164	212	266	792
		% within 7. Har du selv kjørt el-sparkesykkel?	6,8%	12,1%	20,7%	26,8%	33,6%	100,0%

Respondenter med egenerfaring og kjennskap til regelverk

8. Er du kjent med regelverket for el-sparkesykler?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ja	57	47,5	47,5	47,5
	Nei	63	52,5	52,5	100,0
Total		120	100,0	100,0	

6. Respondenter fra Trondheim

Barrierer

Statistics

15. I hvilken grad synes du parkerte el-sparkesykler utgjør barrierer for egen ferdsel som fotgjenger?

N	Valid	125
	Missing	0
Mean		3,82
Std. Deviation		1,207

VEDLEGG D: ALTERNATIVE SVAR FRA SPØRREUNDERSØKELSEN

Har du eksempler på hva som oppleves som spesielt ubehagelig?

Alle respondenter

- At de ligger strødd som batterisøppel - inkludert turområdet, elver, etc.
- Barna som må dele fortau og gangareal med elsparkesyklene, samt må ut i veibanen for å lomme seg forbi de parkerte elsparkesyklene.
- Blokkerer hele bussholdeplassen, og der er det vanskelig å flytte el-stå-sykkelen ut i gata.
- De bør ikke kjøres på fortauet men i kjørebanelen slik det er i alle andre land. Sykler inkludert.
- De er for mange over alt, veltet og til sjenanse
- De er i veien overalt
- De er så mange at de gjør bymiljøet utrivelig.
- Det skumleste er å runde hjørner på fortau fordi det plutselig kan komme folk i vill fart som «legger seg over» i svingen
- Eldre folk som sparker til elsparkesykler eller gjør hærverk. De kan skade seg og få raserianfall.
- Elsparkesykler som kommer kjørende ut fra gatehjørner
- For høy fart. Skal tilnærmes gangfart på stedet hos de gående, ikke 6 km som er for raskt med når de kjører slalom mellom folk.
- Eneulykker og kollisjoner med sparkesykkel
- Forsøpling, de ligger over alt og ødelegges hele tiden!
- Fyllekjøring
- Hensatte/slengte sparkesykler på sykkelveiene. Stort problem på høsten når en sykler til jobb og det er mørkt. Her vil det skje ulykker
- Høy hastighet på fortauet. Folk som er beruset som kjører el-sparkesykkel.
- Høy fart, at det ikke tas hensyn til fotgjengere, og det er skremmende at veldig unge folk som ikke har satt seg inn i trafikkregler får lov til å bruke sparkesyklene
- Stopper ikke for rødt lys ved fotgjengerovergang, kjører på feil side av veien, mv.
- Slalomkjøring mellom fotgjengere på fortau ofte med 2 til 3 ungdommer på samme el-sparkesykkel eller på hver sin tett etter hverandre.
- Ser rotete og stygt ut med sykler strødd overalt
- Sinnsykt i veien i sykkelfeltet, følger egen logikk. Dukker opp plutselig når jeg kjører bil. Ligger ALLTID i veien når forlatt.
- Slalåmkjøring med 3 på sykkel
- Jeg har små barn - som plutselig kan skifte retning. Jeg er livredd for at de skal bli påkjørt. Manglende tydelig og strengt regelverk er største utfordringen fra mitt ståsted
- Snublet over feilparkert sparkesykkel, ødela klær og fikk skrubbsår.
- Jeg kom syklende på gang/sykkelvei i mørket. Der hadde noen parkert en svart elsparkesykkel midt på veien. Den var ikke synlig i mørket og det endte med knall og fall. Det var midt i en bratt bakke, jeg hadde god fart og fikk hodeskade, brudd i ansiktet, brakk to fingre, tre ribbein og et kravebein. Er rasende på all hodeløs parkering og sparkesykkel som ligger slengt over alt 😡 Har grodd sånn noenlunde sammen, men har fortsatt problemer med hånden og må operere kravebeinet nå, 6 måneder etter ulykken. Synes det er OK med sparkesykler, men i Oslo har de vært totalt kaos og en sikkerhetsrisiko for alle andre. Det kan ikke fortsette
- Påkjørsel, alt for stor hastighet, tar ikke hensyn til gående
- Stor fart . To og flere på sykkelen som gjør at ulykker kan skje lettere..
- Selve kjøringen - opp og ned av fortau, plutselig raskt ut i fotgjengeroverganger. På røde lys og innblandt busser og innenfor bil og fortauskant. Kjøring mot kjøreretning på sykkelstier og veier, og mot naturlige retninger hvor som helst. Sikksakk-kjøring blant folk, barn og dyr, og rullestoler/rullatorer, blinde folk og ikke minst gamle folk, og også utstøe folk.
- Stor fart på fortau
- Når de kommer bakfra og kjører tett på. Skvetter.
- Når de sneier deg og ler av det!
- Til stort hinder i hverdagen, uvren kjøring og visuelt stygt i bybildet, trafikkfarlig!!!!
- Veldig tungt å flytte på disse syklene for å komme seg frem Har en samfunnskritisk jobb og trenger å ferdes på fortauet

- Uoppmerksom kjøring med høy fart

Respondenter med funksjonsnedsettelse

- Har hund som har blitt påkjørt
- Hånlatter og skjellsord hvis man reagerer på aggressiv kjøring
- Jeg bor i Oslo Faren for at min hund eller jeg blir påkjørt. Det skjer månedlig. Jeg har servicehund og er livredd for at han skal få en så negativ opplevelse av en sparkesykkel påkjørsel at han blir ødelagt som arbeidshund. Foreløpig har han tålt 4 påkjørsler og det krever intensiv trening etter hver påkjørsel.
- Hastigheten de har på både private og leide sykler. Også når det er 2 eller flere som står på sparkesykkelen.
- Kryssing inn fra siden med forbikjøring foran eller bak. Som svaksynt er det også ubehagelig å snuble over eller krasje inn i parkerte elscootere
- to personer på en sykkel, de bruker ikke hjelm, de oppleves som ikke dyktige nok som førere, kjøring på fortauet og hensetting av syklene "over alt."

VEDLEGG E: OVERSIKT OVER AVISARTIKLER RELATERT TIL OMTALE AV UFORSVARLIG
BRUKERPERSPEKTIV (MEDIEANALYSE)

Aftenposten, 208 artikler totalt

2018

Øvrige kategorier

Regelbrudd edru

Turist på sparkesykkel tatt etter tur i Operatunnelen

[Elsparkesyklist bøtelagt for kjøring på rødt lys i Oslo](#)

Her kjører elsparkesyklisten i 80 kilometer i timen. Uten hjelm. På fortauet.

Elsparkesyklist kjørte på rødt lys - politiet vurderer å ta førerkortet

Elsparkesyklist kan få førerkortet beslaglagt etter å ha kjørt på rødt

51 syklistere og elsparkesyklister bøtelagt i Oslo

Politiet til aksjon mot kjøring på rødt lys, 132 fikk bot

15 syklistere bøtelagt under Aksjon skolestart

Elsparkesykkel med toppfart på 58 km/t beslaglagt - fører politianmeldt på stedet

Promille

28 personer siktet for fyllekjøring på elsparkesykkel i København

Berusede får de alvorligste skadene på elsparkesykkel

Elsparkesyklist ble stoppet i Oslo-tunnel - hadde 1,88 i promille

55 syklistere bøtelagt siden mandag. Politiet varsler kontroller hele uken.

Kjørte elsparkesykkel med promille i Bergen - fikk 15.000 i bot

BMW kjørte på elsparkesyklist og stakk av

Her kræsjer mannen på elsparkesykkel inn i Kenneths Tesla

Legevakten får inn flere sparkesykkelskader

Dødsulykke med elektrisk sparkesykkel i Paris

Over to skader per døgn med elektrisk sparkesykkel

Karoline var nær ved å dø etter fall på sparkesykkel. - Håper min historie kan redde liv.

337 personer skadet på elsparkesykkel siden april

Mann på sparkesykkel alvorlig skadd i ulykke i Sandefjord

Kraftig økning av skader med elsparkesykkel i juli

Kraftig økning av skader med elsparkesykkel
Elsparkesyklist alvorlig skadet i Oslo
Simon Cowell brakk ryggen i ulykke med elsparkesykkel
Elsparkesyklist lettere skadet etter ulykke i Oslo
Syklist fikk alvorlige hodeskader i ulykke på elsparkesykkel i Oslo
Oljefondssjefen med uhell på elsparkesykkel - skadet skulderen
Mann døde etter sparkesykkelulykke i Senja
Rekord i antall ulykker på elsparkesykkel i august
Elsparkesyklist alvorlig skadet i Oslo

Skade fotgjenger

Blinde påkjørt av sparkesykler. Forbundet krever tiltak.
Elsparkesyklist politianmeldt etter å ha kjørt på fotgjenger
Ann Iren Dæhlin gikk på hodet over feilparkert elsparkesykkel: - Jeg var veldig lei meg, forslått og tok dette veldig tungt.
Politiet etterlyste kvinne etter at tiåring ble påkjørt i Oslo
Jon Erik Røren (72) snublet i henslengt elsparkesykkel. Røntgenbildet viste en skulder ute av ledd og fire brudd.
[Fotgjenger påkjørt av elsparkesyklist - fraktet til sykehus](#)

Sikkerhetsbekymring

Reglene gjelder alle - unntatt sykler | Ingunn Sakshaug
[Denne elsparkesykkelen må hackes for å gå sakte nok for nordmenn](#)
Nå kommer elsparkesyklene til Oslo. I Austin havner mange som bruker disse, på legevakten.
Fjerner el-sparkesyklene i Oslo på 17. mai: - Sikkerhetsrisiko
Det kan bli dyrt hvis du kjører på noen med elsparkesykkel
Mann i 50-årene ranet av to unge menn på sparkesykkel i Oslo
Elsparkesyklene er noe av det verste som har skjedd folkehelsen på mange år
Trygg Trafikk vil ha påbud om hjelm for barn på elsparkesykkel
1975: 41 døde i Oslo-trafikken. 2019: Én død i trafikken.
Den høye ulykkesrisikoen for elsparkesyklister er uakseptabel | Siri Hegna Berge
Politiet om sparkesyklene i Oslo: Noe må gjøres
Politiet etterlyste at noe må gjøres med Oslos 10.000 sparkesykler. Bymiljøetaten: - En god start vil være at politiet engasjerte seg mer.
Byrådet i Oslo ber om nattetengte sparkesykler
Politiet: Elsparkesykler har blokkert for utrykningskjøretøy
Kort sagt, tirsdag 18. august
Trygg Trafikk vil avvikle skolepatruljen: Barn bør ikke ha ansvar for sikkerheten til andre barn
Kort sagt mandag 24. august
Jeg føler jeg har vunnet verdens mest urettferdige lotteri

NRK, 134 artikler totalt

Regelbrudd edru

Første bot til elsparkesyklist

Sparkesyklist kan miste førerkortet

51 forenkla førelegg i Oslo

Promille

Fyllekjøring på el-sparkesykkel

24 tatt for fyllekjøring med elsparkesykkel i København

Mange kjører elsparkesykkel i fylla - Et økende problem, sier Trygg Trafikk

Elsparkesyklet med nær 2 i promille

Skadd i ulukke med el-sparkesykkel

El-sparkesyklist fikk 15.000 i bot

Skade selv

27-åring omkom på elsparkesykkel

Vil forby elsparkesykler etter dødsulykke

75 skadet på elsparkesykkel i vår

Ser el-sparkesykkelskader dagleg

Døde etter el-sparkesykkelulykke

Mange skadet med el-sparkesykkel

Dobling av skader på elsparkesykkel

337 skadd på elsparkesykkel

Flere skades på elsparkesykkel

Person bevisstløs etter ulykke

Nesten dobbelt så mange skader seg på elsparkesykkel

Dobling i elsparkesykkelskader

Elsparkesyklist alvorlig skadd

Elsparkesyklist alvorleg skadd i Oslo

Elsparkesyklist alvorlig skadd i Oslo

Mann på elsparkesykkel skada

El-sparkesyklist til legevakt

Fortsatt kritisk skadd

Omkom i ulykke med elsparkesykkel

Fleire ulukker med elsparkesykler

Døde etter elsparkesykkel-ulykke

El-sparkesyklist alvorlig skadet

Færre døde i trafikken til nå i år

Skade fotgjenger

Pianist påkjørt av elsparkesykkel

Blinde Andrea (22): - Jeg har blitt truffet åtte ganger av elsparkesykler i sommer

Åtteåring påkjørt av elsparkesykkel

Fotgjenger fraktet til sykehus

Blei meid ned av ein elsparkesykkel i fotgjengarfeltet

Aldri meir elsparkesykkel

Elsparkesyklist kørde ned kvinne - tiltalt for aktlaus køyring

Sikkerhetsbekymring

Frykter flere ulykker når elektriske sparkesykler inntar norske byer

Hvem skader seg mest på elsparkesykkel, kvinner eller menn?

Dødsulykker og kaos - nå strammer flere land inn reglene for elsparkesykler

Meningsløst å trimme elsparkesykler

Ulovlige elsparkesykler bekymrer politiet: - Dette er galskap

Frykter at sparkesykler skal ta liv

- Utfordrer trafikksikkerheten på det groveste

Ta fortauet tilbake

Ønsker å sperre for bruk om natta

Legevakta anbefaler stans av elsparkesykkel på natta

Politiet intensiverer no jakta etter ulovlege elsparkesyklar

Eldre vegrer seg for å gå ut

Frykter påkjørsel av elsparkesykler

Nettavisen, 132 artikler totalt

Regelbrudd edru

Fire polske turister bommet på turen - endte opp i Ekebergtunnelen

Første bot til elsparkesyklist i Oslo - kjørte på rødt

Kjørte for fort på el-sparkesykkel - anmeldt av politiet

Elsparkesyklist kjørte på rødt lys - kan miste lappen

Elsparkesyklist kan få førerkortet beslaglagt etter å ha kjørt på rødt

51 el-sparkesyklister og (el)syklister bøtelagt i kontroll

Promille

28 personer siktet for fyllekjøring på elsparkesykkel i København

Fikk 15.000 i bot for promillekjøring på el-sparkesykkel

Skade selv

Legevakta får inn flere sparkesykkelskader

27-åring omkom i ulykke med elsparkesykkel

Dødsulykke med elektrisk sparkesykkel i Paris

Her er elektriske sparkesykler forbudt: 7-åring ble påkjørt og drept av en buss

Over to skader per døgn med elektrisk sparkesykkel

Person til legevakten med hodeskader etter elsparkesykkel-ulykke i Oslo

337 personer skadd på elsparkesykkel siden april

21 skadet seg alvorlig på elsparkesykkel i Oslo

Ben Adams fra A1 advarer etter ublidt møte på el-sparkesykkel: - Jeg kunne vært død nå

Trafikkulykke mellom mann på sparkesykkel og bilist i Oslo

Mann på sparkesykkel alvorlig skadd i ulykke i Sandefjord

Ung gutt (10) på elsparkesykkel påkjørt av bil i Oslo

10-åring til legevakt etter påkjørsel i Oslo

Dobbelt så mange skadde: 40 prosent av ulykkene skjer under ruspåvirkelse

Antall ulykker med elsparkesykler doblet siden i fjor

Elsparkesyklist alvorlig skadd i Oslo

Kvinne falt stygt på sparkesykkel i Bergen

Elsparkesyklist alvorlig skadet - kjørt til sykehus

Elsparkesyklist kom fra ulykke med lettere skader

Mann på elsparkesykkel skadd i Bergen

Mann døde etter sparkesykkelulykke i Senja

Mann døde etter elsparkesykkel-ulykke

Elsparkesyklist alvorlig skadd i ulykke i Oslo

Åtte personer mistet livet i trafikken i november

Plutselig fløy Thor (41) gjennom luften og dundret i asfalten. Sparkesykkelen hans knakk i to

Skade fotgjenger

Mann i 50-årene ranet av to unge menn på sparkesykkel i Oslo

Fotgjenger påkjørt av elsparkesyklist - fraktet til sykehus

Mann tiltalt etter påkjørsel med elsparkesykkel i Oslo

Sikkerhetsbekymring

Krangling, skader og søksmål: Slik har el-sparkesyklene påvirket Los Angeles

Raymond Johansen: - El-sparkesykler egner seg dårlig etter et par utepils

Raser over parkerte el-sparkesykler: - Folk virker rett og slett dumme

Frykter alvorlige ulykker med elektrisk sparkesykkel

Oslopolitiet frykter dødsulykke med elsparkesykkel

Politiet reagerer på ulovlige el-kjøretøy: - Det er galskap!

Frykter fyllekjøring i julebordsesongen

Bransjetopp vil ha forbud mot el-sparkesykler om kvelden

Byrådet i Oslo ber om nattestengte sparkesykler - Bolt

