



DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

BACHELOROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering:

Vårsemesteret, 2022

Byggingeniør/Byplanlegging

Åpen / Konfidensiell

Forfatter: Linh Tu Nguyen

.....
(signatur/forfatter)

Fagansvarlig:

Veileder(e): Anne Merethe Skogland

Tittel på bacheloroppgaven: Elsparkesykkelbruk og påvirkningen av byrommet

Engelsk tittel: Usage of electric scooters and how it impacts the urban space

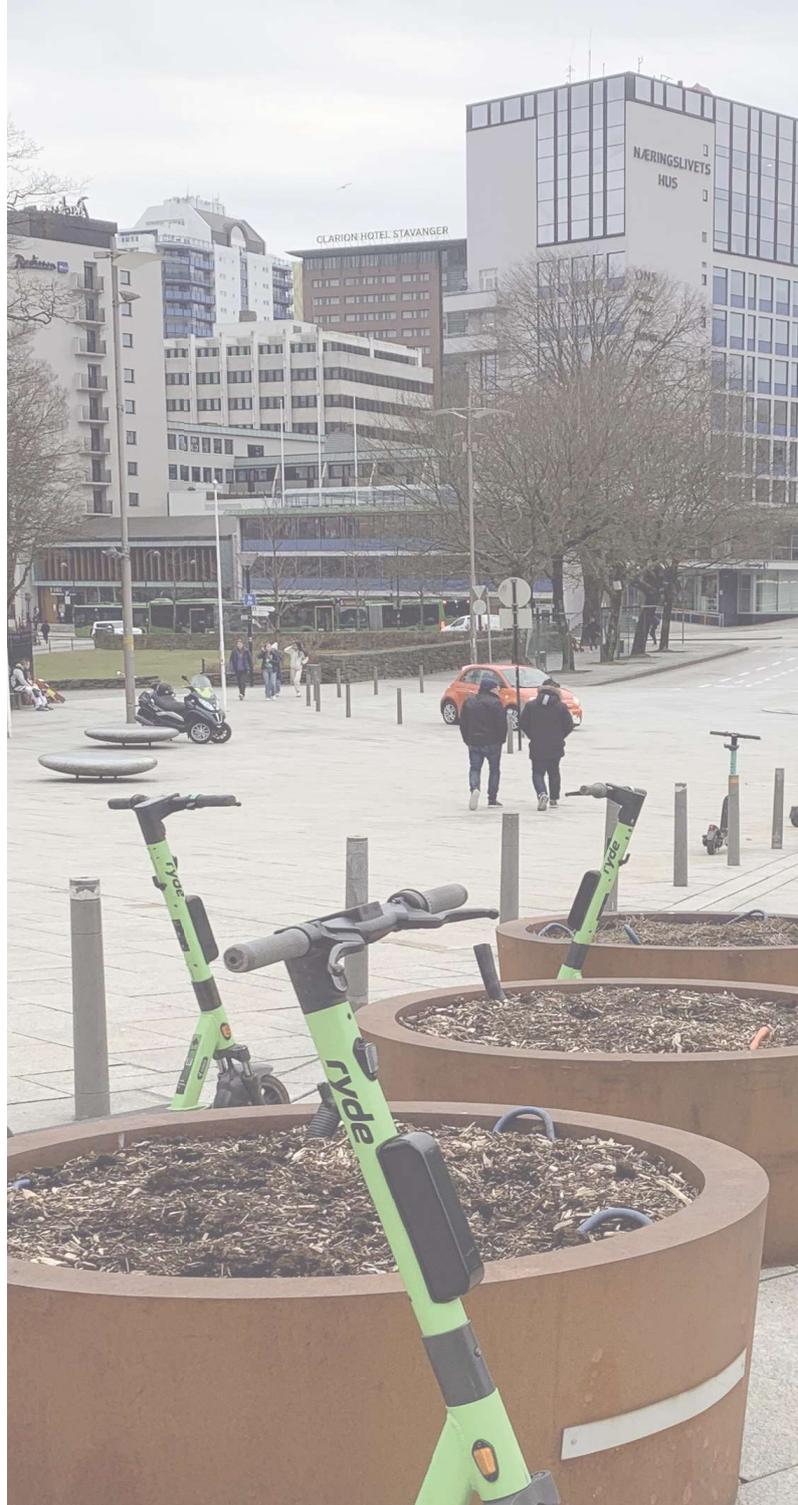
Studiepoeng: 20

Emneord: Elsparkesykkel,
elsparkesykkelbruk, byrommet,
mikromobilitet, fotgjenger, fortau,
atferd.

Sidetall: 69

+ vedlegg/annet: 7

Stavanger, 15.mai. 2022
dato/år



ELSPARKESYKKELBRUK OG PÅVIRKNINGEN AV BYROMMET



FORORD

Dette er en avsluttende oppgave med studie av byplanlegging ved Det tekniske-naturvitenskapelige fakultet på Universitetet i Stavanger. Oppgaven har strukket over et semester og markerer slutten på bachelorutdanningen innen bygg. Det har vært noen tøffe måneder og jeg vil takke min veileder, Anne Merethe Skogland for hjelp av oppgaven. Jeg vil og takke mine medstudenter som har gitt meg vært min inspirasjon og motivasjon, spesielt Jørgen Espedal og Helene Guan. Dere har gitt meg god støtte gjennom hele bacheloren. UiS hadde ikke vært det samme uten dere.

Linh Nguyen

15.mai 2022

Stavanger

SAMMENDRAG

Elsparkesykkelene er en av de mest populære kjøretøyene innenfor mikromobilitet. Siden 2019 har man kunnet finne en el-sparkesykkel nesten hvor som helst i de store byene. Elsparkesykkelene ble raskt et fenomen og hadde gode fordeler, men allikevel har el-sparkesykkelen skapt og bidratt til nye urbane problemer. Sikkerheten bak elsparkesykkelene er en sak som har blitt omtalt mye i media, og skapt uro blant mennesker. Denne oppgaven skal undersøke hvordan elsparkesykkelene påvirker atferden i byrommet. Det har blitt utarbeidet et spørreskjema, og en analyse gjennom observasjon av elsparkesykkelene sin atferd i byrommet. Funnene viser at fotgjengere og el-sparkesykkelbrukere har ulike opplevelser når det kommer til elsparkesykkelene, men generelt påvirker elsparkesykkelene kvaliteten av fortauet og byrommet. Det blir konkludert med at byplanleggerne bør ha dialog og samarbeide med de forskjellige el-sparkesykkelleverandørene for å unngå urbane problemer i fremtiden.

ABSTRACT

The electric scooter is one of the most popular vehicles in micromobility. Ever since 2019, as a pedestrian you can find an electric scooter almost everywhere in the larger cities. The electric scooter quickly became a phenomenon and had several good benefits, but regardless, the electric scooter has created and contributed to new urban problems. The safety behind the electric scooter is an issue that has been widely reported in the media and created concern among people. This thesis will investigate how the presence of e-scooters behavior affects the urban space. The experiences will be captured through a survey and analysis through observation of the electric scooter's behavior in the urban space. The findings showed that pedestrians and electric scooter users have different experiences when it comes to the electric scooter, but in general, electric scooters affect the quality of the sidewalk and urban space. It is concluded that urban planners should have a dialogue and collaborate with the various electric scooter suppliers to avoid urban problems in the future.

INNHALDSFORTEGNELSE

Forord	
Sammendrag	
Abstract	
Innholdfortegnelse	

1	I - INTRODUKSJON	8-10
	1.1 - Innledning	9
	1.2 - Problemstilling	10
	1.3 - Oppbygning av oppgaven	11

2	II - DEN ELETRISKE SPARKESYKKELENS HISTORIE	12-15
	2.1 - Mikromobilitet	13
	2.2 - Det elektriske sparkesykkelfenomenet	13
	2.3 - Fremveksten i Europa	14
	2.4 - utfordringer med elsparkesykkelen	15

3	III - ELSPARKESYKKELFENOMENTET I NORGE	16-21
	3.1 - Norges transportsystem og landets mål om å bli et miljøvennlig og fotgjengerligvennlig land	17-18
	3.1.2 - 10/15 minutters bykonseptet	17-18
	3.2 - El-sparkesykler i Norge	19
	3.3 - Retningslinjer for elsparkesykler i Norge	20-21

4	IV - TEORETISKE PERSPEKTIVER	22-27
	4.1 - Offentlig byrom	23
	4.2 - Kvalitetskriterier	23-25
	4.2.1 - Trygghet	24-25
	4.2.2 - Komfort	25
	4.2.3 - Nytelse	25
	4.3 - Trygghetsfølelse	25-26
	4.4 - Gågate og fortau som offentlig byrom	26-27

5	V - METODER	29-31
	5.1 - Primære og sekundære data	29
	5.2 - Kvalitativ og kvantitative forskningsmetode	29
	5.2.1 - Metodetriangulering (Mixed methods)	29
	5.3 - Bruksanalyse (Behaviour mapping)	30-31
	5.4 - Spørreskjema	31

6

VI - RESULTAT	32-49
6.1 - Byrommene	33-40
6.1.1 - Klubbgata	35-38
a) Brukere på Klubbgata	36-37
b) El-sparkesyklens tilstand	37-38
6.1.2 - Jernbaneveien	38
a) Brukere på Jernbaneveien	38-39
b) El-sparkesyklens tilstand	39-40
6.1.3 - Niels Juels gate ved Eiganes	41-43
a) Brukere på Niels Juels gate	41-43
b) El-sparkesyklens tilstand	43
6.1.4 - Madlakrossen/Madlamarkveien ved Amfi Madla	43-45
a) Brukere på Madlakrossen/Madlamarkveien	43
b) El-sparkesyklens tilstand	43-45
6.2 - Spørreskjema	46-49
6.2.1 - Respondentene	46
6.2.2 - Tilstanden og tilgang av elsparkesyklene	47-48
6.2.3 - Perspektivet av elsparkesykkelen	48-49

7

VII - DISKUSJON	50-58
7.1 - Fotgjengeres opplevelse ovenfor tilstand og tilfeldig parkering av el-sparkesykkel i byrommet	51-53
7.2 - Fotgjengeres opplevelser av elsparkesykler i bevegelse	54-55
7.3 - Bruken av el-sparkesykkel	55
7.4 - Betydning av observasjonene	56
7.5 - Byrommet estetiske kvalitet	57-58

8

VIII - KONKLUSJON & REFREKSJON	59-62
---	--------------

9

IX - REFERANSELISTE & DIVERSE	63-77
9.1 - Kilder	63-65
9.2 - Figurliste	66-69
9.3 - Vedlegg 1 - Spørreskjerma	70-77



KAPITTEL I INTRODUKSJON

KAPITTEL I - INTRODUKSJON

1.1 - INNLEDNING

Våren og sommeren 2019 ble Norge introdusert for et nytt mobilitetsalternativ, nemlig den delte elektriske sparkesykkelen (Bekke Rabben, 2022), og det tok ikke lang tid før man kunne finne kjøretøyet på fortau, i parker eller lent mot bygninger i de store byene. Elsparkesykkelen ble raskt et fenomen, og flere leverandører begynte å tilby utleie per minutt for å tiltrekke seg tilskuere som trenger en enkel, men rask måte å reise på. Alt man trenger å gjøre, er å laste ned appen til leverandøren og betale for minuttene man bruker på kjøretøyet.

Det delte mobiliteten er allerede godt etablert i Norge, da det finnes andre former. Bysyklene er for eksempel et annet mobilitetsalternativ som er svært populært, og som blir brukt hyppig av den norske befolkningen i alle aldre. Disse bysyklene må bli plukket opp fra sykkelstativ og må settes tilbake i et sykkelstativ. Man blir da avhengig av at det er sykler, og om det er plass til å parkere på sykkelstativet. Her er det en kontrast med elsparkesykkelen, som er mye mer fleksibel og tilgjengelig: Man kan parkere den hvor man vil, og når man vil, innenfor et bestemt geografisk område. Med disse fordelene tok det ikke lang tid før elsparkesykkelen ble et populært alternativ for å komme seg rundt i byen.

Selv om den har disse fordelene, har elsparkesykkelen også skapt og bidratt til nye urbane problemer. Hvor sikkert det er å bruke en elsparkesykkel, er noe som har blitt mye omtalt i media. Ifølge American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) guide har det blitt

påpekt at sykling eller kjøring på fortau forårsaker flere ulykker enn når man sykler på vei. Årsaken til dette er at fortau er designet for fotgjengere, og at de ikke er beregnet eller tilrettelagt for syklister. Det er òg blitt vist at flere av elsparkesyklene blir feilparkert på fortau, noe som skaper et annet sikkerhetsproblem for fotgjengere, personer med nedsatt funksjonsevne og rullestolbrukere. Sikkerhetsproblemer skyldes for det meste forvirring om forkjørsretten og feilparkering. I tillegg er det et fåtall som bruker hjelm, selv om de bruker kjøretøyet (Şengül & Mostofi, 2021, s. 14).

Elsparkesykkelenes raske vekst har gjort at flere byer var uforberedt på å håndtere problemer og endringer når det kommer til regulering og infrastruktur. Disse byene sliter fortsatt med dette reguleringsproblemet og hvordan man kan implementere elsparkesykkelen i de allerede eksisterende trafikklovene og regelverkene. Reguleringsproblemene omhandler brukernes plikter, tilstrekkelig plass til å bruke elsparkesyklene og i hva slags kategori elsparkesykkelen skal inkluderes i. (Glavic et al., 2021, s. 9–10). Det er fortsatt stor debatt om hvordan elsparkesykkelen skal brukes i byens offentlige rom og av befolkningen. At det er mangel på konkrete regelverk og regulering som skal beskytte både brukeren og fotgjengere, blir mer tydelig, og det er større behov for å vite hvordan elsparkesykkelen påvirker atferd blant mennesker og i byrommet.

1.2 - PROBLEMSTILLING

Målet med denne oppgaven er å undersøke hvordan fotgjengere blir påvirket av elsparkesykkelbrukere når de benytter seg av samme areal, samt hvordan elsparkesykkelbrukere bruker offentlige byrom. Fokusområdene er fire forskjellige byrom i Stavanger. Alle de fire byrommene har ulike funksjoner, tilbud og bruksområder. Jeg har i denne sammenheng utført en «behaviour-mapping» eller bruksanalyse for å belyse og observere atferden. I tillegg har jeg sendt ut et spørreskjema for å samle inn og deretter analysere data, for så å se om den observerte atferden motsier eller stemmer med disse dataene. Formålet med oppgaven er ikke å diskutere forbedringstiltak for elsparkesykkelbrukere i de aktuelle områdene som er undersøkt, men heller å undersøke hvordan elsparkesykler påvirker byrommet. Det blir stilt tre forskningsspørsmål som skal synliggjøre problemstillingen. Det første går ut på å utdype hvordan forskjellige brukere av et offentlig byrom påvirker hverandre når de befinner seg i samme byrom. Det andre er rettet mot hvordan elsparkesyklistene ferdes i de forskjellige byrommene. ut på om utformningen av byrommet påvirker elsparkesykkelbrukere.

Begge forskningsspørsmålene utfyller hverandre og skal være med på å svare på hovedproblemstillingen. Problemstillingen og forskningsspørsmålene er som følger:

Problemstilling:

Hvordan påvirker elsparkesykler atferden i byrommet?

1. Hvordan er opplevelsen hos fotgjengere når de beveger seg i gågater og på fortau når også elsparkesykler kan bruke samme areal?
2. Hvordan blir elsparkesyklene brukt i byrommet?
3. Påvirker utformningen av byrommet oppførelsen og kjøremåten til de som kjører el-sparkesyklene?

1.3 - OPPBYGNING AV OPPGAVEN

Oppgaven er delt inn i åtte forskjellige kapitler, der hvert kapittel har flere underkapitler. Oversikten over kapitlene og delkapitlene er som følger:

Kapittel 1 – Introduksjonskapittelet, som forklarer oppgavens formål og problemstilling.

Kapittel 2 – Forteller om de elektriske sparkesyklens historie.

Kapittel 3 – Beskriver elsparkesykkelfenomenet i Norge, hvilke retningslinjer som gjelder for bruk av elsparkesykler, og i tillegg hvordan Norge ønsker å bli et mer fotgjengervennlig land.

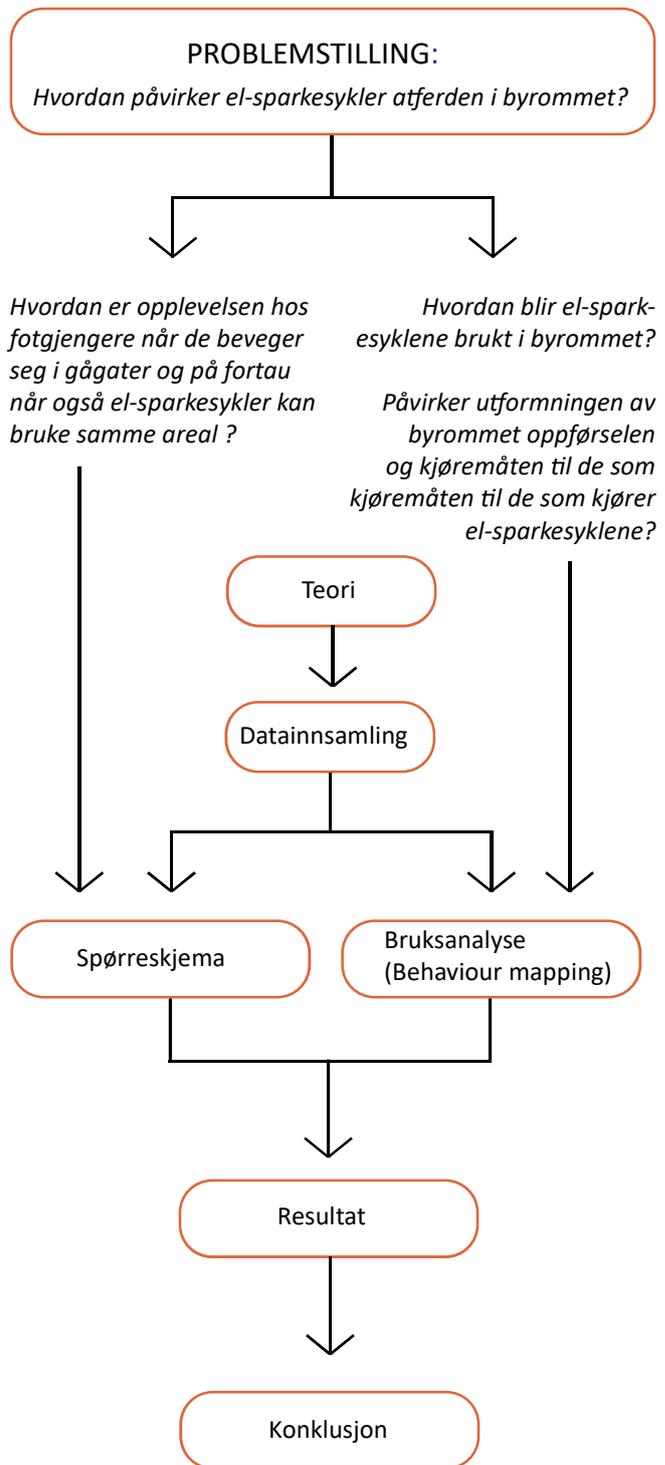
Kapittel 4 – Beskriver de teoretiske perspektivene som preger problemstillingen.

Kapittel 5 – Presenterer hvilke metoder som har blitt brukt i oppgaven, og hvorfor.

Kapittel 6 – Dette kapitlet viser resultatet av analysen og innsamlingen av dataene. Denne informasjonen blir vist i form av tekst, tabeller, figurer og diagrammer.

Kapittel 7 – I dette kapitlet blir resultatet diskutert.

Kapittel 8 – Det siste kapitlet skal konkludere og svare på oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål.



Figur 1.1: Oppgavens oppbygning



KAPITTEL II BAKGRUNN HISTORIE AV ELETRISKE SPARKESYKLER

KAPITTEL II – BAKGRUNN HISTORIE AV ELEKTRISKE SPARKESYKLER

2.1 - MIKROMOBILITET

Mikromobilitet er per dags dato definert som lette kjøretøy som er tilgjengelig for korte distanser (Maiti et al., s. 1) med hastigheter under 25 km/t, hvorav de fleste brukes individuelt. E-mikromobilitetskjøretøy er ikke det samme som mikromobilitetskjøretøy, da deres drivlinjer er elektriske. Eksempler på dette er i elsykler, elsparkesykler og elskateboards. Studier viser at på grunn av e-mikromobilitetens raske vekst har bileierskap og bilavhengighet gått ned blant ungdommen sammenlignet med eldre generasjoner. Den delte mikromobiliteten er stort sett kjent og populært blant ungdom (Şengül & Mostofi, 2021, s. 2).

Formålet med delte mikromobilitetstjenester er å redusere bilforbruk og utslipp ved å gi lettere tilgang til offentlig transport, løsningen på «first- and last-mile mobility». «First- and last-mile mobility»-utfordringen refererer til avstanden en pendler trenger å reise fra transittopp til destinasjon. Det å tilrettelegge for andre alternativer for mikromobilitetstjenester, gir pendlere mer praktiske og effektive reisemåter. En annen fordel med mikromobilitetstjenester er at de tar lite plass, og at det er grønnere å etablere enn vanlig veiinfrastruktur. Stier og veier kan integreres i byen uten at det påvirker den eksisterende naturen (Oeschger et al., 2020, s. 45–46). Delt mikromobilitet-fenomenet blir bare større og større og har tatt over hele verden i et enestående tempo.

2.2 - FENOMENET BAK ELETRISKE SPARKESYKKELEN

En elsparkesykkel er en sparkesykkel med en elektrisk motor og som brukes av én person. Elsparkesyklene settes rundt om i byen og tilbyr fleksibilitet, da man kan leie syklene for en kort periode gjennom en app på telefonen (Bekke Rabben, 2022). De kan bli plukket opp innenfor et bestemt geografisk område og etter avsluttet tur, så kan elsparkesyklene bli leid videre av noen andre (Fearnley et al., 2019, s. 1). Det finnes forskjellige variasjoner av elsparkesykkelen, men alle har en flate til å stå på, hjul bak og foran, en elektrisk motor med batteri, og håndtak for gass og brems (Bekke Rabben, 2022).

Elsparkesykkelen dukket først opp i 1916 i London. Florence Norman var en av de første som eide en såkalt Autoped. Prisen på den tiden var på 100 dollar, og den kunne kjøre opptil 32 kilometer i timen. Norman fikk elsparkesykkelen som gave fra mannen sin. Ifølge Online Bike Museum var Autoped inspirert av datidens barnsparkesykkel. Den første Autopeden ble produsert i 1915 og spredde seg raskt, men etter hvert ble de en utfordring for politiet. Flere forbrytere brukte kjøretøyet for å komme seg unna politiet, og det ble en kamp om hvem og hva som hørte til i gatene. I tillegg ble fartsgrensen hos biler høyere, og det ble for farlig for syklistene å bevege seg i samme område som bilister. Autopeden var svært populær da fartsgrensene var lave.

Da fartsgrensen økte, falt Autopeden raskt i popularitet, og bilen tok over. Det skulle ta 100 år før elsparkesykkelen fikk oppmerksomhet igjen. I 2018 ble elsparkesykkel igjen kjent som et kjøretøy. Da dukket elsparkesykkelen opp i de store byene, og flere utleiefirmaer kjempet om sin del av markedet innenfor mikromobilitet (Kallelid, 2019).



Figur 2.1: Lady Florence Normal på en Autoped (Thomson 1916)



Figur 2.2: Tier sin el-sparkesykkel (Nguyen 2022)

2.3 - FREMVEKSTEN I EUROPA

Lanseringen av elsparkesykkelen i USA var en stor suksess, og USA-baserte oppstartsbedrifter som Bird og Lime ønsket nå å fokusere på markedet i Europa, da markedet for elektriske kjøretøy for personlig transport hadde økt i de siste årene. Bird og Lime hadde et håp om å legge til et kjøretøyalternativ med sine elsparkesykler.

Ifølge Innovation Center for Mobility and Societal Change representerer Berlin og Paris 41 % av alle globale elsparkesykler på delingsmarkedet selv om elsparkesykkelfenomenet oppsto i San Francisco. Paris ble valgt som den første europeiske byen til å prøve den delte elsparkesykkelen. Det tok ikke lang tid før den ble en stor suksess i Paris og en løsning på «first- and last-mile mobility»-problemet (Lang, 2018).

Forskere i Frankrike fant ut at den beste prediktoren for å kunne erstatte bil med offentlig transport var å tilrettelegge for lettere tilgang til offentlig transport, istedenfor å forbedre kvaliteten på offentlig transport. Dette fant de ut ved å analysere navigasjons- og Google Maps-data. Eindhoven-mobilitetseksperter har òg påpekt at delt mobilitet kan bidra til å redusere bilbruken. Dette har blitt bevist gjennom Vois undersøkelse, som viser at 63 % av brukerne kombinerer elsparkesyklene med offentlig transport. Dette indikerer at elsparkesyklene fungerer som et mellomledd for offentlig transport, noe som er hovedgrunnen til at elsparkesykkelen har blitt så populær i store byer i Europa (VOI, 2020, s. 12).

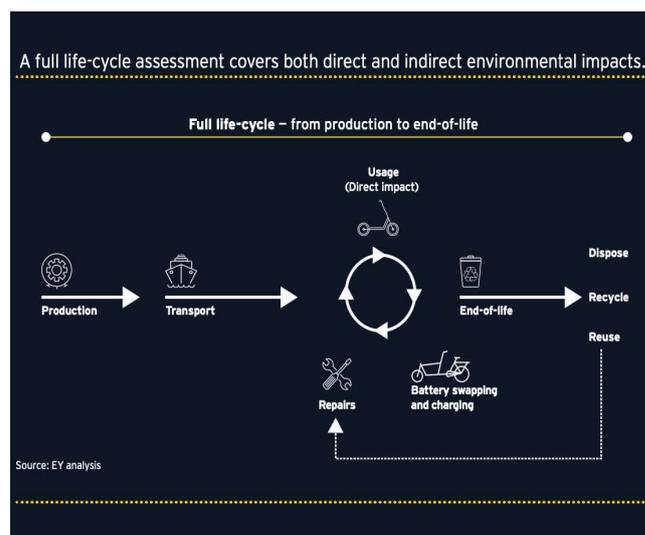
2.4 - UTFORDRINGER MED ELSPARKESYKKELEN

Flere elsparkesykkelselskaper hevder at deres tjenester er klimanøytrale, og at de er med på å redusere luft- og støyforurensing og trafikk over hele Europa, men samtidig så former det byrom blant menneskene (Futuretransport News, 2022). Elsparkesykler har blitt utpekt som en økologisk transportmåte, da de ikke har direkte utslipp fra industrielle prosesser, men tidligere studier har påpekt at delte elsparkesykler imidlertid har vist en miljøpåvirkning påvirket av den korte levetiden (Severengiz, 2021, s. 1). I 2019 ble det klart av den danske avisen Politiken at i snitt så varer elsparkesyklene i to-tre måneder, og at det var vanskelig å se at de hadde noen klimamessige fordeler (Breian, 2019).

Voi var det første selskapet som tok dette til seg. I 2020 utviklet de batteriteknologien og utvidet levetiden til 24 måneder. Dette skal også bidra til 71 % reduksjon av karbonutslipp på et år for operasjonene i Paris (VOI, 2020, s. 4). En annen ulempe med elsparkesykler er knyttet til trafiksikkerhet og andre trafikanters trygghet. I noen jurisdiksjoner har det vært milde regler om hvordan disse kjøretøyene skal betjenes. Dette medfører at elsparkesyklene okkuperer veiinfrastrukturer som er beregnet på fotgjen-

gere. Fotgjengere har høyere risiko for kollisjon om de benytter samme areal med syklistene som sykler i høy hastighet (Maiti et al., s. 2).

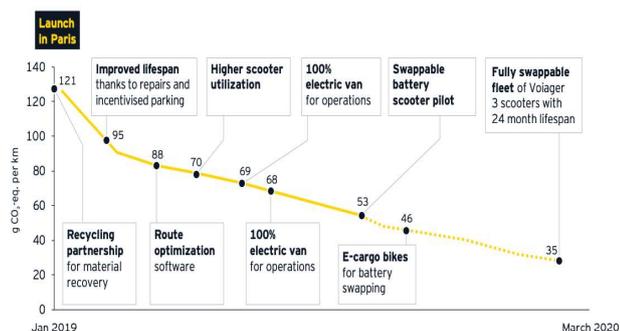
En studie fra TØI viser til at nesten halvparten av brukerne kjører ulovlig: De kjører på veier der det ikke er tillatt, har mer enn én passasjer, bruker ikke hjelm (når det er nødvendig) eller kjører under påvirkning av alkohol (TØI, 2021). Men selv med disse ulempene har Voi og andre elsparkesykkelselskaper vokst i et eksplosivt tempo, og det selv om de bare har eksistert i tre år. Byer i Norge er oversvømt av elsparkesykler. Flere av selskapene har en verdi på flere milliarder dollar på grunn av lave kapitalkostnader og massiv støtte i form av risikokapital, og etterspørselen etter elsparkesykler bare øker (Fearnley et al., 2019, s. 1)



Figur 2.4: Illustrasjon over hvordan VOI sine el-sparkesykler får lenger levetid (VOI 2019)

Voi's Paris service CO₂ emissions have been cut by 71% since launch

The impact of Voi's improvement initiatives in Paris



Figur 2.3: VOI sitt diagram som viser hvordan CO₂ utslipp har blitt redusert siden lansering (VOI 2019)



KAPITTEL III
ELSPARKESYKKELFENOMENET
I NORGE

KAPITTEL III - ELSPARKESYKKELFENOMENET I NORGE

Norge har store ambisjoner om å bli et lavutslippssamfunn innen 2050. Klimakur 2030 har utredet tiltak og virkemidler som kan kutte norske utslipp av klimagasser med minst 50% innen 2030. For å kunne redusere klimagassutslippene fra veitrafikken må man redusere veitransportmengden og fokusere mer på transportformer med lavere utslipp, ved å bygge flere sykkel- og gangveier, ha økt fokus på kollektivtrafikk eller øke produksjonen av (Miljøstatus, 2021).

3.1 - NORGES TRANSPORTSYSTEM OG LANDETS MÅL OM Å BLI ET MILJØVENNLIG OG FOTGJENGERVENNLIG LAND

Nasjonale miljøkrav og krav til reduksjon av klimagassutslipp hvor et av virkemidlene er å redusere transport og utslipp fra biltrafikk. Andre virkemidler er å redusere tilgang til bysentra i de største byene og gjøre det kostbart å parkere. Befolkningsutviklingen har en stor påvirkning på utviklingen av det norske transportsystemet: Flere folk medfører at flere reiser, og at den økonomiske aktiviteten vokser. I løpet av de neste 30 årene er det forventet at Norges befolkning vil øke med 11%, ifølge SSB. Den største befolkningsveksten skjer i de sentrale strøkene, der unge voksne fra distriktskommunene flytter nærmere byen og blir boende (Statistisk sentralbyrå, 2020). Sammenlignet med 1990 reiser vi nordmenn mer enn før, og vi bruker mer tid på transport.

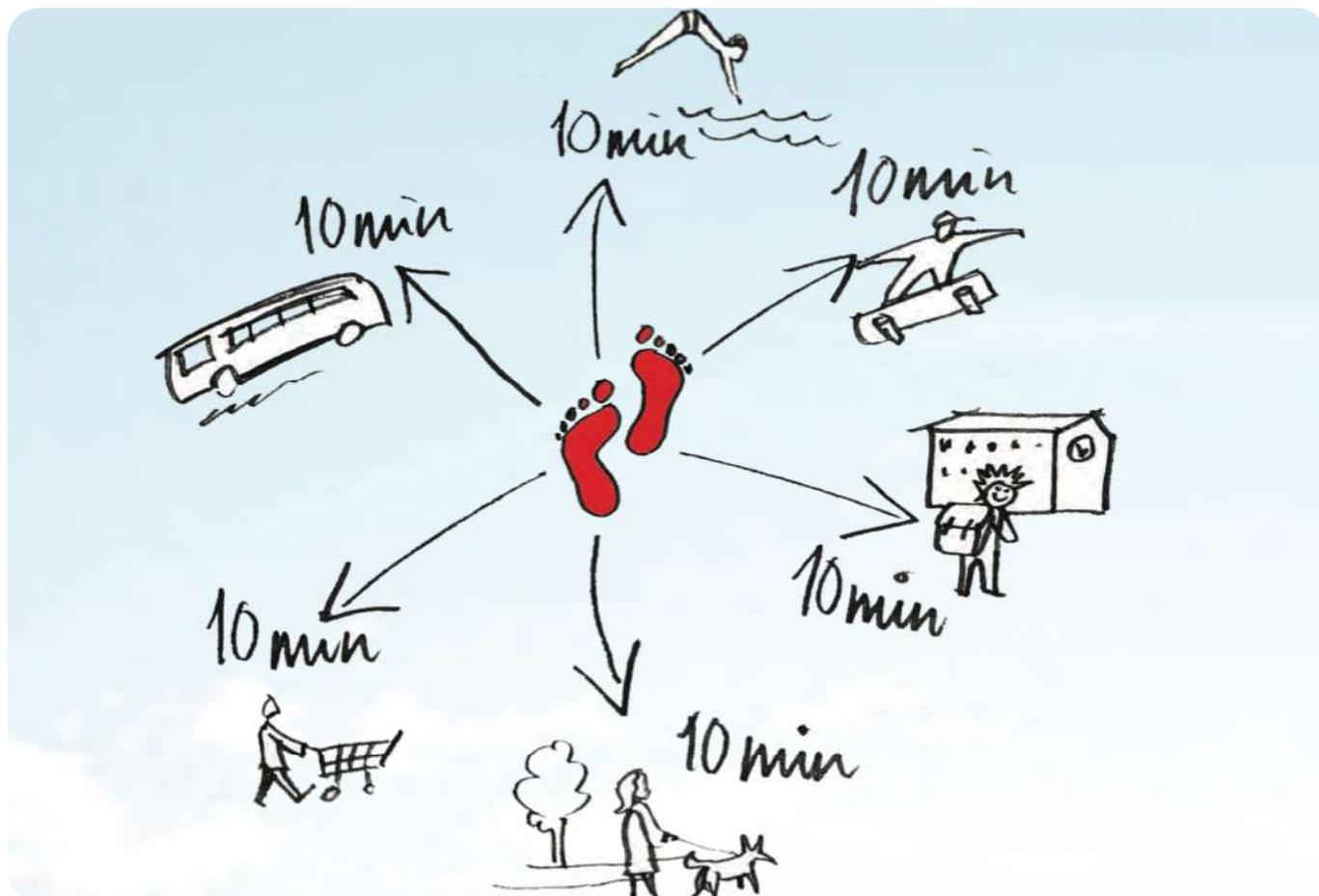
Det er flere som tar førerkort, men personer som er bosatt i byer, bruker mindre bil enn de som bor i spredtbygde strøk. Det er også flere som benytter seg av transportmiddel

som bruker sporveg og forstadsbaner. Bruk av gang- og sykkelveier har hatt en stor økning i de siste årene (Statens vegvesen, 2021, s. 4).

Personbilen er fortsatt det mest brukte transportmiddelet i Norge og er en av våre største luftforurensere. I 2020 sto personbiler for 49 % av klimautslippene. Utslippene fra veitrafikken har gått litt ned fra 2019 til 2020. Koronapandemien førte til at færre folk kjørte, og flere hadde hjemmekontor. Økt bruk av elbiler har også ført til reduserte klimautslipp. I de siste tiårene har andelen av elbiler økt kraftig: I 2020 var 54% av nye personbiler elbiler. Elbiler har ingen direkte klimagassutslipp, og utslippene fra elektrisitetproduksjonen er så små at dette har økt behovet for utbygging av kraftproduksjon og distribusjonsnett for elektrisk kraft (Miljøstatus, 2021). Koronapandemien har òg bidratt til økt salg av elsparkesykler og vanlige sykler. Flere har anskaffet seg sykkel som følge av restriksjonene under pandemien, der de fleste har valgt å heller sykle enn å bruke kollektivtransport. Dette er en trend som kommer til å fortsette, ettersom tilrettelegging for syklist i byområder har vært fokusert på de siste årene (Statens vegvesen, 2021, s. 32).

3.1.2 - 10/15 MINUTTERS BYKONSEPTET

Krav til redusert bilbruk i byområdene, økt satsing på kollektivtrafikk og utbygging av sykkelveier for å stimulere folk til å la bilen bli hjemme har vært en medvirkende årsak til at det har kommet løsninger der det er mulig å kombinere. Det finnes muligheter for å innføre egne reguleringer i en by for å tilrettelegge for kortere reiseavstander og ha flere kollektivløsninger samt at man kan ut-



Figur 3.1: Illustrasjon på hva 10 minuttersby konseptet går ut på (Stavanger kommune 2014)

nytte de arealene man har. Det å ha tiltak som å fjerne parkeringsplasser og å ha nullutslippssoner og bilfrie soner vil kunne bidra til å redusere klimagassutslippene. Flere av verdens storbyer har innført «den bilfrie 15-minuttersbyen», der innbyggerne kan finne alt de trenger, innen gåavstand. Ideen bak «15-minuttersbyen» er at det skal være gåavstand til alle hverdagsgjøremål, som å gå på skolen eller til arbeid eller å dra for å handle. Klimaforsker Håvard Haarstad ved Universitetet i Bergen mener at en slik tilnærming vil bli en forutsetning for å løse klimautfordringene (Statens vegvesen, 2021, s. 35). Stavanger er en av kommunene som ønsker å etablere «10-minuttersby-prosjektet» som en oppfølging av Nasjonal gåstrategi (Regjeringen, 2019). Gåstrategien er en del av Nasjonal transportplan 2014–2023, hvor strategien tar utgangspunkt i regjeringens mål om å forbedre befolkningens helse gjennom

fysisk aktivitet, mer miljøvennlig transport og et universelt utformet samfunn. Inaktivitet i befolkningen er et stort problem for folkehelsen. Mindre enn halvparten av den voksne befolkningen går 10 minutter sammenhengende hver dag (Berge et al., 2012, s. 50). «10-minuttersby-prosjektet» vil kunne være med på å bidra til folkehelsen, siden prosjektet går ut på å foreta en systematisk sikring av ganginfrastruktur og å tilrettelegge for snarveier for alminnelig ferdsel for å fremme gange i Stavanger. Dette kan oppnås med å lage bedre tilgang mellom gange, sykkel og kollektivtransport, slik at man kan starte og avslutte reisen sin med gange. Dette skal òg være med på å bidra til nullveksten i personbiltransporten. Ettersom det er flere som flytter inn til byene og befolkningen vokser, er det enda viktigere å regulere inn snarveier og en gateprofil der gående kan krysse i plan (Regjeringen, 2019).

3.2 - EL-SPARKESYKLER I NORGE

Etter lovendringen i april 2018 ble elsparkesykler sidestilt med sykler, noe som betydde at elsparkesyklene ble lovlige å bruke for folk i alle aldre, uten hjelm, og på gang- og sykkelveier, fortau, gågater, i parker og på bilveier (Fearnley et al., 2019, s. 2). Lovendringen åpnet døren for å få elsparkesykler inn i det norske markedet. I september 2019 var det sju ulike elsparkesykkelselskaper i Oslo: Tier, VOI, Circ, Zvipp, Ryde, Lime og Libo. Etter en anbudsprosess inngikk kollektivselskapet Ruter et samarbeid med det tyske selskapet Tier. Personer med månedskort hos Ruter fikk tilgang til elsparkesykler over hele byen (Fearnley et al., 2019, s. 2).

TØI kom ut med en rapport om delte elsparkesykler i Oslo i 2020, hvor de undersøkte problemene med elsparkesykkel-fenomenet, som sikkerhets- og tilgjengelighetsaspekter og bruken av elsparkesykkel som offentlig transport. Rapporten tok òg for seg en komparativ studie av hvem brukerne var, hva som var deres motiv for å bruke elsparkesykler, og elsparkesyklens videre muligheter. Elsparkesykkelen ble antydnet å ha et stort potensial som transportmiddel i Norges offentlige transportsystem. Rapporten hevder at elsparkesyklene primært brukes fra og til jobb eller skole, noe som styrker «first mile mobility»-konseptet (Fearnley et al., 2019).

I 2019 dukket Ryde sine elsparkesykler opp i Stavanger sine gater uten godkjenning, og de måtte bli fjernet et par dager etter lansering. Dette skjedde òg i Trondheim, og Trondheim kommune forbød dem etter en måned. Kommunalstyret for miljø og utbygning i Stavanger gjorde et begrensende vedtak for en prøveperiode ut 2020. Vedtaket inkluderer gategrunnsleie på 1 krone per påbegynt døgn per elsparkesykkel. Kommunen satte òg et krav om at maksimalt 100 elsparkesykler kan op-

erere samtidig i byen (Fearnley et al., 2019, s. 2).

Elsparkesyklene ble godt tatt imot av mange av Norges innbyggere, og det viste seg at de dekket et behov. Men det viste seg, på samme måte som med andre kjøretøy, at det var utfordringer i Oslo, som det hadde vært i resten av verden. Elsparkesyklene ble mer fremtredende i media, og det ble meldt om flere skader blant brukere og fotgjengere. Dette skapte reaksjoner fra myndighetene, og det var et tydelig behov for regulering. Sommeren 2021 vedtok Stortinget at kommunene hadde muligheten til å lage lokale regler for utleie av elsparkesykler (Rossholt, 2022). Oslo kommune har besluttet at maksantallet på elsparkesykler i byen skal settes til 8000 fra september 2021 etter flere hendelser som har ført til diskusjoner omkring fyllekjøring og sikkerhet (Zhang & Newth, 2021).

I januar 2022 foreslo byrådet at kun tre aktører skulle få tillatelse til å leie ut elsparkesykler på offentlig grunn i Oslo (Rossholt, 2022). Disse nye vedtakene har skapt mye diskusjon blant de største aktørene, som mener at forskriften er ulovlig, og både Voi og Ryde viser til EØS-lovgivningen. Forslaget vil òg føre til et mindre attraktivt tilbud, da folk må forholde seg til flere apper og utleieaktører. Etterspørselen etter elsparkesykler er ekstremt høye, og VOI har oppgitt at det er tre ganger så mange som bruker elsparkesykler i Oslo enn i Stockholm (Zhang & Newth, 2021). Dette gjør Oslo til en av byene som har flest elsparkesykler per innbygger i Europa. I 2018 endret regjeringen «Forskrift om krav til syk-

3.3 - RETNINGSLINJER FOR ELSPARKESYKKLER I NORGE

kel» til å også omhandle små elektriske kjøretøy for én person. Det ble vedtatt at kjøretøy ikke kan veie mer enn 70 kg, ikke ha en bredde over 85 cm og ikke være lenger enn 120 cm. Motoren kan ikke gå raskere enn 20 km/t. Dersom kjøretøyet ikke oppfyller disse kravene, er det ulovlig å bruke på offentlige veier i Norge (Bekke Rabben, 2022). Oppfyller kjøretøyet disse kravene, blir det regnet som en sykkel og må følge trafikkreglene for syklist. Det er tillatt å kjøre i veien og på sykkelfelt så lenge man følger kjøreretningen. Det er òg tillatt å kjøre på gang- og sykkelvei og fortau så lenge ferdselen ikke fører til fare for eller hindrer fotgjengere og andre trafikanter. Det er òg tillatt å parkere på gang- og sykkelvei, fortau eller i gågate så lenge det ikke er til hinder for mennesker med ulike behov, som for eksempel rullestolbrukere eller de med nedsatt syn. Dersom man parkerer slik at elsparkesykkelen er til hinder for andre eller på områder med skilt som viser at det ikke er lov til å parkere, kan man risikere å få et gebyr på 900 kroner (Statens vegvesen, 2022).

I dag er elsparkesykler registrert som sykkel (Bekke Rabben, 2022). Det vil si at alle mennesker i alle aldre kan bruke en elsparkesykkel og selv uten hjelm. (Fearnley et al., 2019, s. 2) Det har vært flere ulykker med elsparkesykler hvor barn har vært involvert. Trygg Trafikk ønsker å sette en aldersgrense for bruk av elsparkesyklene fordi barn mangler kunnskap om hvordan man skal oppføre seg i trafikken. De ønsker å sette aldersgrensen til tolv år etter en hendelse i juli 2021 var det minst sju ulykker på fire dager i Viken, der flere av de forulykkede ikke brukte hjelm (Aasen, 2021).

De delte elsparkesyklene spredde seg raskt til flere kommuner, og høsten 2020 var det ingen

regulering av elsparkesykkellutleie i Norge. Regjeringen meldte i en pressemelding at siden sommeren 2020 hadde de jobbet med å få på plass strengere regulering for elsparkesykler (Regjeringen, 2020). Etter en høringsrunde ble strengere regler for bruk av elsparkesykler fra 18. mai 2021 meddelt i en ny pressemelding. Det ble innført forbud mot å være flere enn én på kjøretøyet, og det ble satt en fartsgrense på 6 km/t ved passering av gående på gangvei, fortau eller i gangfelt. Det ble òg vedtatt at hver kommune har muligheten til selv å innføre forbud mot bruk og/eller parkering (Regjeringen, 2020).

I likhet med sykkel er det ingen promillegrense for elsparkesykkel (Thommessen et al., 2021), men er man beruset, skal man trille sykkel (Statens vegvesen, 2022). 17. mai 2020 var 90 % av skadene relatert til fyllekjøring på elsparkesykkel den dagen (Thommessen et al., 2021). En ny undersøkelse ble gjennomført der det viste seg at ni av ti ønsker en promillegrense. Godt over halvparten i undersøkelsen ønsket en promillegrense på 0,2. Statens vegvesen sendte en forespørsel om «strengere regelverk for elsparkesykler og andre små elektriske kjøretøy» på høring i februar 2021, men dette ble ikke en del av regelverket som ble vedtatt i mai. I en debatt svarte samferdselsminister Knut Arild Hareide at det jobbes med en promillegrense, men at det ikke er mulig uten lovendring om å omklassifisere til motorvogn. Å omklassifisere elsparkesykkel fra sykkel til motorvogn ville gjøre det ulovlig å kjøre på fortau (Myhre, 2021).

I juni 2021 ble det registrert at det var 14 personer som havnet på legevakten daglig etter bruk av elsparkesykkel. Dette var dobbelt så mange ulykker sammenlignet med året før (Rashid & Solheim, 2021). På grunn av dette ble det fra august 2021 vedtatt at elsparkesykler skal være deaktivert om natten, mellom kl. 23–05 alle dager (Rossholt,

2022), da en tredel av ulykkene skjedde i dette tidsrommet. Flere aktører har stengt for utleie av elsparkesykler om natten, noe som har ført til stor reduksjon i ulykker og skader (Sundby et al., 2021). Allikevel er det fortsatt ulykker med store skader ved bruk av elsparkesykler. Natt til lørdag 14. januar døde en elsparkesyklist etter en kollisjon med en bil. Politiet bekreftet at det var en leiesykel (Kvendseth, 2022). En måned før ble en elsparkesyklist påkjørt av en lastebil og mistet foten etter ulykken (Hafsaas, 2022). Etter disse hendelsene tok det ikke lang tid før det kom en ny pressemelding fra regjeringen. I januar 2022 sa regjeringen at de ønsker å stramme inn på reglene for elsparkesykler. Dette skal ifølge samferdselsminister Jon-Ivar Nygård bli innført fra våren 2022. Endringene er å innføre promillegrense på 0,2, små elektriske kjøretøy skal bli omklassifiserte fra sykkel til motorvogn, aldersgrensen økes til 12 år, og det blir påbud om bruk av hjelm for barn under 15 år. Videre skal tap av førerrett ved kjøring i beruset tilstand og forbud mot bruk på fortau, men ikke på gang- og sykkelveier, utredes (Regjeringen, 2022).



KAPITTEL IV
TEORETISKE PERSPEKTIVER

KAPITTEL IV - TEORETISKE PERSPEKTIVER

4.1 - OFFENTLIG BYROM

De offentlige rommene kan man finne både inendørs og utendørs, og de har forskjellige former. De er en kjerne av urbane samfunn, et sted som integrerer de politiske, økonomiske, sosiale og kulturelle aktiviteter (Madanipour, 2013, s. 5) som er et essensielt aspekt for hverdagen. Offentlige byrom, som gater, veikryss, fortau og torg, er avgjørende for hverdagslig tilgjengelighet og handel for folk. Rollen til det offentlige byrom i det nære fellesskapet er definert tydelig. Offentlige byrom sin rolle er å tilrettelegge for et mangfold av naturlige møtesteder blant mennesker, og de skal bidra til å konsolidere den sosiale orden (Madanipour, 2013, s. 6). Offentlige byrom skal fungere som et naturlig møtested mellom mennesker og gi dem et eierskap til byen, og samtidig skal de være tilgjengelige for alle. I større skala fungerer offentlige rom som et sentrum for den menneskelige bosettingen som konstruerer et offentlig liv. Hverdagsgjøremål som å handle, reise, leke, møte og samhandle med andre mennesker er aktiviteter som kan klassifiseres som funksjonelle, sosiale og fritidsaktiviteter som hovedsakelig finnes i det offentlige byrom (Mehta, 2014, s. 55), og som kan binde mennesker sammen i et fellesskap (Madanipour, 2013).

Byutviklingen i moderne byer har blitt kritisert for å gå over til å bli mer abstrakt, noe som skaper et upersonlig byrom istedenfor å ta vare på byrommets verdi og mening (Madanipour, 2013). Det å krenke offentlige byrom på denne måten vil kunne påvirke potensielle sosiale aktiviteter som utføres der. Jan Gehl beskriver at en by gir uen-

delige muligheter for mennesker til å samhandle med hverandre, noe som er grunnleggende for at en by skal kunne være levende. Gehl mener at i den ideale byen skal det være menneskelig aktivitet mellom og i bygningene. Hvis det ikke er aktivitet mellom bygningene, vil øg kontakten mellom menneskene forsvinne. Livet mellom bygningene og levende byer er mer attraktivt å se på enn bygningen i seg selv fordi de er rike på opplevelser (Gehl, 2011). Derfor er det viktig å opprettholde og forbedre kvalitetene og den fysiske tilstanden til det offentlige byrommet. Det har flere ganger blitt bevist at en forbedring av den fysiske tilstanden til offentlige byrom vil kunne tiltrekke flere mennesker til å holde sosiale aktiviteter gående i byrommet (Gehl, 2014).

4.2 - KVALITETSKRITERIER

Jan Gehl mener at for at en by skal ha høy kvalitet, må det foregå aktiviteter der. Dermed vil byen kunne være levende, trygg og bærekraftig. Med bærekraftig menes at det er både en sosial og en økonomisk utvikling i byen. Han mener øg at kvalitetene vi trenger mest, er de som gir positive konsekvenser for gående, det vil si fotgjengere og syklistene. Jan Gehl utarbeidet tolv kvalitetskriterier som et kvalitativt vurderingsverktøy for å utforske hvordan offentlige byrom, som uteområder, oppleves av brukerne. Et uteområde kan være alt fra en gågate, sykkelvei og gangvei til et grønt uteareal osv. Fokuset var på å forbedre vilkårene i det urbane livet ved å reorientere bydesign til fotgjengere og syklistene sine behov. Videre bruker man disse kriteriene for å se om de forskjellige byrommene har

egenskaper som sørger for brukernes trygghet, komfort og nytelse. Kan man oppholde seg på et sted uten at det føles ubehagelig? Er området lett tilgjengelig og universelt utformet? Fra erfaring er det bevist at byene som scoret best på disse tolv kvalitetskriteriene, var byene som ble mest besøkt og mest brukt av byens innbyggere (Gehl, 2014).

4.2.1 TRYGGHET

Trygghet er den viktigste faktoren i Jan Gehls kvalitetskriterier. Det er fordi trygghet er en følelse man får fra områdets kvalitet på sikkerhet. Man føler seg mindre trygg og beskyttet i området dersom man opplever at området har dårlig sikkerhet. Det er derfor viktig med sikkerhet i trafikken slik at det ikke skjer noen ulykker og ingen gående blir skadet. Dette tiltaket er med på å fremheve beskyttelse av gående mot trafikk. Gode byrom har gode sikkerhetstiltak for myke trafikanter slik

12 KVALITETSKRITERIER FOR BYROM

NYTELSE	KOMFORT	BESKYTTELSE	<p>Beskyttelse mot trafikk og ulykker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opplevelse av trygghet i relasjon til trafikk 	<p>Beskyttelse mot kriminalitet og vold:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opplevelse av trygghet - Levende byrom - Fuksjoner som overlapper - God belysning 	<p>Beskyttelse mot ubehagelige sansepåvirkninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vind/trekk, regn/snø - Kulde/varme - Forurensning - Støv, blanding og støy
			<p>Mulighet til å gå:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plass til å gå - Respekt for ganglinjer - Interessante fasader - Adgang for alle - Gode overflater 	<p>Mulighet for å stopp/opphold</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oppholdssoner/kanteeffekt - Støttepunkter å stå ved - Fasader som inviterer til opphold 	<p>Mulighet for å sitte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sittesoner med mange fordeler - Gode sitteplasser/-møbler - Primære og sekundære sittemuligheter
			<p>Mulighet for å se:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rimelig se avstand - Uhindrede siktlinjer - Interessante utsikter - Belysning kveld/natt 	<p>Mulighet for å snakke og høre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavt støynivå - Samtalevennlige sittearrangementer 	<p>Mulighet for utfordring og aktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Invitasjon til fysisk aktivitet, mosjon, lek og kreativ utfordring - Dag/natt og sommer/vinter
			<p>Skala:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensjonering av bygninger og rom i en menneskelige skala relatert til sanser, bevegelsesmuligheter og adferd 	<p>Mulighet til å nyte positive aspekter ved klimaet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sol/Skygge - Varme/kulde - Le/bris 	<p>Estetiske kvaliteter og positive sanseintrykk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Godt design - Gode detaljer - Fine utsikter

Figur 4.1: Jan Gehl (2010) sine kvalitetskriterier for fotgjengermiljø

at mennesker i alle aldre kan bevege seg rundt uten å utsette seg for fare. Gode byrom tar òg hensyn til ubehagelig klimatiske opplevelser. Er området fritt for forurensing og skadelig substans-er? Er det ly for regn, storm eller annet uggent vær? Det må òg være andre rutiner og sikkerhetstiltak som skal beskytte brukere mot kriminalitet og vold. Er området trygt nok til å kunne benyttes av mennesker både på dag- og kveldstid? Er det lys i området på kveldstid? Er det nok aktiviteter for at mennesker ønsker å oppholde seg i området Ved å se på disse kvalitetene kan man måle trygghetsfølelsen i et område (Gehl, 2014).

4.2.2 KOMFORT

Den andre faktoren i Jan Gehls kvalitetskriterier er komfort. Komfort skal sikre menneskers muligheter for utfoldelse. Det skal være med på å sikre de grunnleggende behovene til brukerne. Dette kan være alt fra gåplasser til sitteplasser. Samtidig skal estetikken være på plass slik at man får et annet nivå av komfort når man oppholder seg langs byens fasader eller i grenseområder. Dette bidrar til flere utsiktsmuligheter, noe som er med på å styrke komforten. Gode byrom bør være multifunksjonelle, som betyr at byrommet skal ha mer enn én funksjon. Utformingen tilbyr stor fleksibilitet når det kommer til hvordan byrommet skal brukes. Det skal være mulighet for å sette seg ned og interagere med andre mennesker, og kanskje kan det være en mulighet for å utføre fysiske aktiviteter i området. En annen måte å måle komforten i byrommet på er i hvilken grad menneskene er i stand til å kommunisere og interagere med hverandre uten å bli forstyrrert av støy eller uten at det føles ubehagelig. Er området lett tilgjengelig for gående og syklister? Er området universelt utformet? Kan rullestolbrukere benytte seg av området (Gehl, 2014)?

4.2.3 NYTELSE

Nytelse er den siste faktoren som er med på å måle kvaliteten i byrommet. Det går ut på å utnytte de positive kvalitetene, attraksjonene og tilbudene som finnes i området. De positive kvalitetene kan være alt fra grønnstruktur til fine bygg. Fotgjengerskalaen er den viktigste ordet i byplanlegging, ifølge Jan Gehl. Han mener at for at folk skal oppleve byen på best mulig måte, må gater, bygg og funksjoner være i menneskeskala. Det skal være i en skala som er lett å forholde seg til. På den måten vil man ha mulighet til å engasjere seg i omgivelsene. Omgivelsene skal være utformet en god måte slik at man assosierer området med noe attraktivt. Dette vil være med på å øke den estetiske kvaliteten til området. Så lenge området er omringet av objekter og former som er vakre og positive å se på, vil nytelsen til byen øke. Dette fører til at flere ønsker å oppleve byrommet for å se dens gode kvaliteter (Gehl, 2014).

4.4 - TRYGGHETSFØLELSE

Studier om trygghet i det offentlige byrom har vist at omgivelsene har stor betydning for folks trygghetsfølelse. Mennesker velger å gå hele eller deler av en reise dersom de opplever at gange er en trygg transportform. Økt bruk av gåing og sykling som transportform vil gi en reduksjon på klimautslipp og lokal forurensing, dersom biltrafikken reduseres tilsvarende (Meyer, 2019, s. 1). Det har vært et stort fokus på å øke trafiksikkerheten for fotgjengere innenfor planlegging, ettersom de er de mest sårbare. Skader på fotgjengere kan lett bli svært alvorlige, spesielt om det er snakk om raske hastigheter, på grunn av deres mangel på beskyttelse. Fotgjengere utgjør 12 % av dødsulykker i trafikken i Norge. Omgivelsene i området bør ikke kun hindre at fotgjengeren blir utsatt for fysisk skade, men òg sikre fotgjengeren

mot frykten for fysisk skade, slik at fotgjengeren kan føle seg trygg i området. Det er svært individuelt hva som kreves for at man skal føle seg trygg i trafikken. Det avhenger av individets alder, helse og livssituasjon, og det er derfor ikke tilstrekkelig å se på statistikken for å avgjøre hvordan et trygt område kan oppleves. De fleste ulykker med fotgjengere oppstår når fotgjengere krysser eller oppholder seg i kjørebanelen. Nasjonal gåstrategi nevner at hastighet og veiforhold kan forebygge ulykker. For å forbedre fotgjengeres sikkerhet i trafikken bør det være større fokus på å forbedre veiforhold som asfalthull, glatte veier og høye kantsteiner (Antonsen, 2015, s. 26). Flere besøkende kan være med på å øke på trygghetsfølelsen, og trygghetsfølelsen kan gi økt antall besøkende. Folketomme rom og fravær av sosial aktivitet skaper utrygghet, spesielt når det er mørkt. Det er òg bevist at utrygghet fører til at flere unngår å gå til visse steder på visse tider (Meyer, 2019, s. 70). Belysning kan være med på å øke trygghetsfølelsen i områder der det er mørkt. Et godt opplyst miljø er viktig for brukere slik at de kan se eventuelle hinder på veien og ha god oversikt over området. Selv om brukeren føler seg trygg i området, vil god belysning øke komforten og gjøre folk mer tilbøyelige til å bevege seg i området (Meyer, 2019, s. 5).

Som nevnt i 3.1, har biltrafikken økt, og i 2020 sto personbiler for 49 % av klimautslippene (Miljøstatus, 2021). Det at det er flere biler på veien, har ført til at tilrettelegging for kjøretøy har økt. Dette skaper konflikt mellom myke trafikanter og motoriserte kjøretøy, som skal benytte seg av samme område. Kjøresperrer blir ofte brukt for å hindre motoriserte kjøretøy i å kjøre inn i bestemte områder (Meyer, 2019, s. 49). Mange kjøretøysperrer kan begrense fremkommeligheten også for gående, syklende og andre myke trafikanter. Dette kan medføre reduksjon av besøkende til området.

Derfor er det viktig at kjøretøysperrer utformes slik at de ikke reduserer muligheten til å gå, sykle eller oppholde seg i området, slik at området ikke oppleves som øde og forlatt (Meyer, 2019, s. 68).

4.5 - GÅGATE OG FORTAU SOM OFFENTLIG BYROM

Vandring til fots har vært det primære og mest nødvendige transportmiddelet siden antikken (Wang, 2011, s. 1). I «Life Between Buildings» bruker Gehl begrepet «walking» som en primær type trafikk. Det er en måte å bevege seg på, men samtidig en enkel måte å få tilgang til offentlige byrom på (Gehl, 2019, sitert i Wang, 2011, s. 12). Han mener at det å gå eller å vandre er en av de mest grunnleggende av de tre utendørsaktivitetene (Gehl, 2019, sitert i Wang, 2011, s. 1). Det er aktiviteter som er nødvendige for vår hverdag (Gehl, 2011, s. 9). Å gå er også grunnlaget for å generere offentlig kommunikasjon i hverdagen. Gågater og fortau har stor betydning i menneskers daglige aktiviteter på grunn av naturlige interaksjoner blant mennesker. Det er òg elementer som er med på å bygge bybildet og det urbane landskapet. Derfor kan gågater og fortau betraktes som et av de viktigste offentlige byrommene, samt at de er av de mest dynamiske og levedyktige elementene i byene. Fortau er en god måte å stoppe med at det byen skal integrere inn i den menneskelige skala, samtidig som det er en indikator på en levende by.

Hensikten bak fortau er ikke bare å gi et rom hvor mennesker kan møte andre og opprettholde sosiale aktiviteter, men også å skape et nettverk. Et åpent og inkluderende byrom forplikter og oppmuntrer mennesker til å møte andre, hvorav mange kan være annerledes enn dem selv. Walzer (1986) hevder at et offentlig byrom som er preget av mangfold, vil skape en kultur

av «civil department». De uforutsigbare møtene med andre som oppstår på daglig basis, som på fortauet, det mest utbredte og dagligdagse av offentlige byrom, oppmuntrer oss til å gjenkjenne andre mennesker av et samfunn utenfor våre umiddelbare nettverk og normer (Blomley, s. 18).

Både Jacobs (1961) og Gehl (1971) har sagt at byer er levende på grunn av aktivitetene blant menneskene, og at de vil forbli kjedelige om det er lite aktivitet på gatene. Gode gågater og fortau binder ulike funksjoner i byen sammen og skaper en nær relasjon til menneskenes liv i byen (Wang, 2011, s. 1). Verdien og betydningen av gågater og fortau er mer enn plasser som mennesker kan bevege seg i. Gågater og fortau er betraktet som sosialt produktive steder. De er menneskeorienterte rom som kan fremme et behagelig og imøtekomende velvære gjennom sosial interaksjon og engasjement (Blomley, s. 21). Et vellykket fortau oppnås når bevegelige objekter ikke forstyrrer eller hindrer fotgjengertrafikken (Blomley, 2011, s. 31).



KAPITTEL V
METODER

KAPITTEL V - METODER

5.1 - PRIMÆRE OG SEKUNDÆRDATA

Denne oppgaven benytter seg av to forskjellige typer datakilder: primære og sekundære data. Primære data er datakilder som vi samler inn for å få svar på en problemstilling. Vi samler data og informasjon gjennom observasjon, eksperiment og intervju. Sekundære data er data som allerede finnes. Det er informasjon som har blitt gjort tilgjengelig av andre og kan hentes fra litteratur og internettkilder (Sundby & Nisted, 2017). Begge datakildene er brukt i denne oppgaven for å forsterke svarene på problemstillingen. Det er ikke tilstrekkelig å kun gjøre egne undersøkelser grunnet begrenset tid og begrensede ressurser.

5.2.1 – KVALITATIV OG KVANTITATIV FORSKNINGSMETODE

Kvalitativ og kvantitativ forskningsmetode er to metoder som har blitt benyttet for å svare på oppgavens problemstilling. Kvalitativ forskningsmetode er en metode som brukes ved innsamling og analyse av data som foreligger i form av tekst. Det finnes forskjellige metoder for å samle inn kvalitative data. Det kan være gjennom deltakende observasjon, etnografi, ustrukturerte intervju eller kvalitativ innholdsanalyse. Hensikten med kvalitativ forskningsmetode er å oppnå dybdekunnskap og helhetlig forståelse av spesifikke kontekster eller å utvikle begreper, kategorier og typologier (Grønmo, 2020a). I motset-

ning til kvalitativ forskningsmetode foreligger dataene i kvantitativ forskningsmetode i form av tall eller andre mengdetemer (Grønmo, 2020b).

5.2.2 – METODETRIANGULERING (MIXED METHODS)

Kvalitative og kvantitative metoder kan benyttes sammen (Grønmo, 2020a) for å understøtte noe, der man ønsker å oppnå et lignende utfall gjennom å bruke begge metodene. Når man skal kombinere disse to metodene, er det lurt å begynne med å finne kvantitative data. Dette er for å samle inn data og analysere dem i form av tall. Deretter bruker man kvalitativ metode for å finne subjektive fakta for å fordype seg i eller fremstille hva slags utslag de kvantitative dataene har (Kaarbø, 2009).

I denne oppgaven har metodetriangulering blitt brukt for å svare på problemstillingen på en best mulig måte. De kvalitative og kvantitative dataene har blitt analysert, vurdert og samlet inn samtidig. Tolkningen av resultatene fra denne innsamlingen har hatt stor påvirkning på oppgavens endelige resultat og konklusjon.

5.3 - BRUKSANALYSE (BEHAVIOUR MAPPING)

Bruksanalyse er en metode som blir brukt til å illustrere miljøets innvirkning på menneskelig atferd i studieområdet (Müller-Eie et al., 2018, s. 1). Bruksanalyse -prosessen starter vanligvis med et grunnleggende kart over studieområdet som skal undersøkes. Det er derfor viktig å velge relevant målestokk, både når det gjelder registrering på detaljnivå og på et større nivå. Det er også viktig å identifisere grensene for studieområdet, som kan bety at et stort område må deles inn i flere mindre rom. Den første registreringen av atferd foretas manuelt, det vil si at observatøren observerer og registrerer aktiviteten som foregår, på et papirkart for hånd. Denne informasjonen blir senere transkribert til digitale kart (Müller-Eie, et al., 2018, s. 3). Den registrerte atferden varierer etter hva formålet med studien er. Noen studier registrerer mengden av visse aktiviteter, mens andre fokuserer på endringer i atferd på forskjellige tider av dagen eller uken. Men i utgangspunktet



Figur 5.1 : Grafisk fremstilling av registrert data (Madsen 2015)

Følgende atferd ble registrert:

1. Hvor mange el-sparkesykler kjører forbi og gjennom rommet?
2. Hvor mange som starter turen?
3. Hvor mange avslutter turen?
4. Hvor mange som kjøre på fortauet?
5. Hvor mange som kjører på kjørefelt?
6. Hvordan er parkeringssituasjonen hos el-sparesykelbrukere?



Figur 5.2: Manuell kartlegging av atferd (Reinersen 2017)

skal man observere og registrere ulike typer av og varighet av atferd, det vil si rekreasjonsaktiviteter, som å sitte, sosialisere, gå, osv. (D. Müller-Eie, et al., 2018, s. 4). Denne metoden har blitt brukt i oppgaven for å kartlegge fotgjengeres og elsparkesykkelbrukeres atferd i byrommet.

Registreringene ble foretatt 26.januar, 31. januar, 18. februar, 19. februar, 09. mars, 24. mars, 04. april, 05. april og 11.april. På alle de fire byrommene så skjedde observasjon på to forskjellige punkter. Dette var for å få bedre oversikt over byrommet, men også om hvordan adferden på elsparkesykkelbrukerne er og om utformningen av byrommet hadde noe betydning.

5.4 - SPØRRSKJEMA

Spørreskjema er det andre verktøyet som har blitt brukt for å samle inn data. Dette ble brukt for å samle inn informasjon om individers holdninger til og bruk av elsparkesykler uten å observere hver enkelt person. Spørreskjemaet består av en rekke spørsmål, og spørsmålene var lukkede og hadde begrensede, forhåndsoppstilte svaralternativer. Spørreskjemaet inngår i en strukturert utspørring (Berg et al., 2020).

Spørreundersøkelsen ble brukt for å få frem ulike meninger og erfaringer fra folk som har hatt spesifikke erfaringer når det kommer til elsparkesykler. Ved å stille spørsmål som var knyttet til nødvendig personlig informasjon som kjønn, alder og bosted, hjalp det meg til å forstå hvem som deltok i denne undersøkelsen, og hvordan jeg skulle kategorisere svarene deres. Spørreskjemaet var tilgjengelig i to uker, fra 1. mars til 14. mars 2022. Spørreskjemaet ble meddelt i flere Facebook-grupper med hovedvekt på grupper som består av personer som er bosatt i sentrum av Stavanger.



KAPITTEL VI RESULTATER

KAPITTEL VI - RESULTATER

6.1 - BYROMMENE

Denne delen av oppgaven inneholder hovedfunnene fra den ene metoden som ble brukt i oppgaven. Datainnsamlingen tar sikte på å samle bevis og analysere noen sammenhengende aspekter angående folks atferd rundt elsparkesykler. Her skal problemstillingen «Hvordan påvirker elsparkesykler atferden i byrommet?» synliggjøres i de offentlige byrommene i caseområdene: Klubbgata, Jernbaneveien ved Stavanger bussterminal, Niels Juels gate ved Eiganes og Madlakrossen/Madlamarkveien ved Amfi Madla. Tre av byrommene er lokalisert i sentrum av Stavanger, og det siste byrommet ligger litt utenfor sentrum, men de er ulike byrom. Klubbgata er en travel gågate som ligger i sentrum av kjøpe-

senter, hoteller, kafeer og bussholdeplasser. Jernbaneveien som ligger mellom Breievannet og Stavanger bussterminal. Niels Juels gate ved Eiganes, som er et populært boligområde. Madlakrossen/Madlamarkveien ved Amfi Madla, som ligger i et boligfelt med et kjøpesenter i kjernen. De fire byrommene har forskjellige bruksområder og funksjoner, men har stor grad av elsparkesykelaktivitet. Disse byrommene har blitt valgt for å få et variert utvalg slik at det var mulighet for å observere flere og forskjellige atferder og scenarioer. Dette er òg hovedgrunnen til at observasjonene skjedde på flere dager og på forskjellige tidspunkter. Observasjonsdagene var òg valgt på bakgrunn av værforhold, da det sannsynligvis er større aktivitet når det er oppholdsvær.

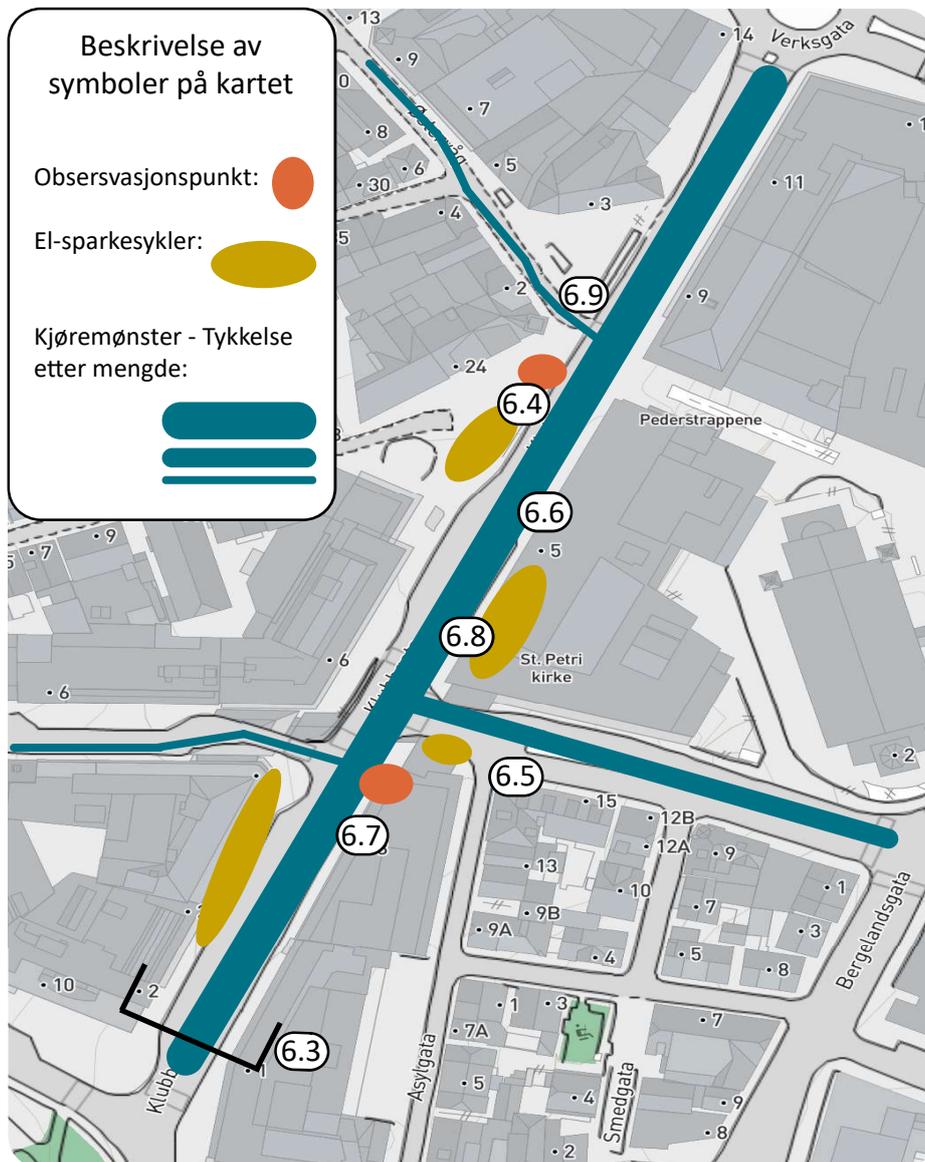
Caseområde	Dato	Tidspunkt	Antall El-sparkesykler som ble brukt	Værforhold
Klubbgata	Mandag 31.01.22	15:45-16:15	16	Overskyet – 1 grader
	Lørdag 19.02.22	12:45-13:15	21	Sol – 5 grader
	Onsdag 09.03.22	19:45-20:15	34	Sol – 8 grader
	Tirsdag 05.04.22	07:45-08:15	22	Overskyet/ lett regn – 6 grader
Jernbaneveien	Mandag 31.01.22	16:30-17:00	11	Overskyet – 1 grader
	Lørdag 19.02.22	13:30-14:00	23	Sol – 5 grader
	Onsdag 09.03.22	20:30-21:00	45	Sol – 8 grader
	Tirsdag 05.04.22	08:30-08:45	29	Overskyet/ lett regn – 6 grader
Niels Juels gate ved Eiganes	Onsdag 26.01.22	11:30-12:00	5	Overskyet – 5 grader
	Fredag 18.02.22	20:30-21:00	11	Overskyet – 3 grader
	Torsdag 24.03.22	16:30-17:00	16	Sol – 10 grader
	Mandag 11.04.22	07:45-08:15	12	Delvis sol – 6 grader
Madlakrossen/ Madlamarkveien Ved Amfi Madla	Onsdag 26.01.22	10:00-10:30	9	Overskyet – 5 grader
	Fredag 18.02.22	19:30-20:00	14	Overskyet – 3 grader
	Torsdag 24.03.22	15:30-16:00	37	Sol – 10 grader
	Mandag 04.04.22	07:45-08:15	26	Lett regn – 8 grader

Tabell 1: Oversikt over caseområdene, dato, tidspunkt og værforhold

Tre av caseområdene er lokalisert i Stavanger sentrum, mens det siste ligger 10–15 min unna sentrum. Figur 6.1 viser hvor de forskjellige caseområdene er plassert i forhold til hverandre.



Figur 6.1: Oversikt over hvor de forskjellige caseområdene ligger i forhold til hverandre og i Stavanger (Kart hentet fra Norge i bilde og Norgeskart)



Figur 6.2: Observasjonspunkt og observert kjøremønster i Klubbgata

6.2.1 KLUBBGATA

Klubbgata i Stavanger ligger mellom parkeringshuset på Jorenholmen i nord og byparken på Kongsgata. I midten av gaten ligger Hospitalsgata, som fører videre til St. Petri kirke og videre til Nytorget og Pedersgata. Klubbgata ble anlagt for at det skulle være bedre forbindelse fra Torget og Domkirken til Østervåg og Verket. På 1900-tallet kjøpte Stavanger kommune flere bygninger og eiendommer i sentrum for å omregulere krokete, gamle gateløp og fornye bebyggelsen (Austbø, 2008).

Klubbgata er på mange måter en attraksjon, ettersom gaten er kjent for sitt forretningsstrøk og sitt varierte utvalg av gateliv. Byrommet har

mange ulike funksjoner og tilbud. Kjøpesenteret Arkaden er med på å koble den til byrommet. Midt i byrommet er det trafikkerte bilveier med flere buss-stopp med forbindelse til Jernbanen eller videre til Storhaug og Hundvåg. Det er ikke uvanlig å se foodtrucks eller «pop-up»-service i dette byrommet. De ulike funksjonene og tilbudene i byrommet og byparken som ligger på sørsiden av byrommet, bidrar til aktivitet til alle døgnetstider. Klubbgata er et populært område i Stavanger, og folk bruker byrommet enten for gjennomgang eller for å bli værende der.

Dato	Tidspunkt	Antall sparkesykler som ble brukt	El-kvinner	Antall kvinner	Antall menn	Starter turen	Avslutter turen	Kjører forbi
31.01.22	15:45-16:15	16	6	10	5	2	9	
19.02.22	12:45-13:15	21	6	15	6	2	13	
09.03.22	19:45-20:15	34	11	23	5	5	24	
05.04.22	07:45-08:15	22	8	14	4	8	12	

Tabell 2: Registrert brukere på Klubbgata

a) Brukere på Klubbgata

Tabellen over viser hvor mange brukere som ble observert gjennom de fire forskjellige dagene. Det er høyere menneskeaktivitet i Klubbgata enn de andre byrommene i sentrum av Stavanger, spesielt på ettermiddagen. Her ble det registrert at en stor del av brukerne kjørte gjennom og forbi byrommet. Det er mer jevn fordeling her mellom kvinner og menn som bruker elsparkesykkel, i forhold til de andre byrommene, men allikevel ble det observert at det var flere menn som benyttet seg av elsparkesyklene. Det er ikke mulig å verifisere eksakt alder på brukerne når man benytter observasjon som metode, men de fleste brukerne var unge voksne under 30 eller ungdommer. Få brukere i den øvre aldersgruppen (50+) ble observert. Flere kvinner enn menn kjørte på fortauet, mens

flere menn enn kvinner kjørte på kjørefeltet enn på fortauet. De fleste kjørte enten med en person eller i grupper. I flere tilfeller var det to som kjørte sammen på elsparkesykkelen, og disse var som oftest ungdommer. Majoriteten av brukerne kjører forbi og gjennom byrommet. De fleste kjører enten videre til Jorenholmen eller Kongsgata. Kjøremonsteret på Klubbgata vises på figur 6.2.

Generelt var det vanskeligere å utføre observasjoner her i forhold til de andre caseområdene. Her er det store trafikk av myke trafikanter, men også av harde trafikanter. Det er mange forskjellige aktiviteter som foregår på kryss og tvers av byrommet. Hastigheten blant brukerne er mye raskere, og de fleste kjører relativt raskt gjennom rommet, slik at det blir lite til å observere elsparkesykkelbrukerne.



Figur 6.3: Snitt og utforming av Klubbgata



Figur 6.4: Nært et gatemøbel



Figur 6.5: Parkert midt på fortauet



Figur 6.6: Parkert nær en bygning



Figur 6.7: Liggende på bakken



Figur 6.8: Nært et busstopp



Figur 6.9: Parkert nært et sykkelstativ

I uke 11 var Klubbgata stengt for gjennomkjøring på grunn av veiarbeid. Dette kan være grunnen til at det var flere som brukte elsparkesykkel på onsdag 09.03.22, enn de andre dagene. Klubbgata har mange ulike funksjoner og tilbud for myke trafikanter, men det er fortsatt mange busser og biler som kjører forbi og gjennom byrommet.

b) Elsparkesyklens tilstand

I denne oppgaven så blir ordet «tilstand» brukt som hvordan elsparkesykkelen er parkert i byrommet. Etter å ha observert elsparkesyklister i fire perioder kan jeg konkludere med at el-

sparkesyklene blir parkert på flere måter. Måten de blir parkert på, er kategorisert som stående og godt parkert, liggende, lent mot gatemøbler, nær et buss-stopp / en busstasjon, midt på fortauet, nær en bygning, og parkert i/nær sykkelstativet. Måten elsparkesyklene er parkert på på Klubbgata, er vist på bildene ovenfor.

Majoriteten av elsparkesyklene var parkert stående og godt parkert, lent til gatemøbler eller plassert midt på fortauet på Klubbgata. Det var noen tilfeller hvor elsparkesyklene lå på bakken. Elsparkesyklene var ikke til hinder for fotgjen-

gere, personer med barnevogner, rullestolbrukere, osv., bortsett fra når elsparkesykkelen lå på bakken eller var parkert midt på Klubbgata. Det var noen tilfeller hvor flere slet med å gå rundt elsparkesyklene, da flere var parkert samlet, men de blokkerte ikke for inngangen til Arkaden eller andre butikker. Det var flere elsparkesykler på ettermiddagen/kvelden enn på dagtid. I tillegg var det flere som brukte elsparkesyklene i månedene mars og april. Dette kan være på grunn av den varmere temperaturen og det finere været i disse månedene enn i vintermånedene.

6.2.2 – JERNBANEVEIEN VED STAVANGER BUSSTERMINAL

Jernbaneveien ligger i Eiganes og Våland bydel og sør for Breiavatnet. Her ligger Stavanger bussterminal, hvor det er flere busser og taxier som kjører. Det er òg en togstasjon der lokaltoget går fra Stavanger sentrum til Egersund og regiontog fra Stavanger sentrum til Oslo S. Jernbaneveien er et viktig byrom, ettersom byrommet er et knutepunkt for folk som skal videre inn til sentrum eller ut av sentrum gjennom kollektivtransport. Det er seks bussholdeplasser i Jernbaneveien som blir hyppig brukt av mennesker i alle aldre. Selv om hovedfunksjonen i Jernbaneveien er kollektivtransport, er rommet omringet av andre funksjoner. Her kan man finne matbutikker, kafeer, trafikkskoler, banker og sykkelverksteder. Jernbaneveien ligger rundt Breiavatnet, som er et lite vann midt i sentrum av

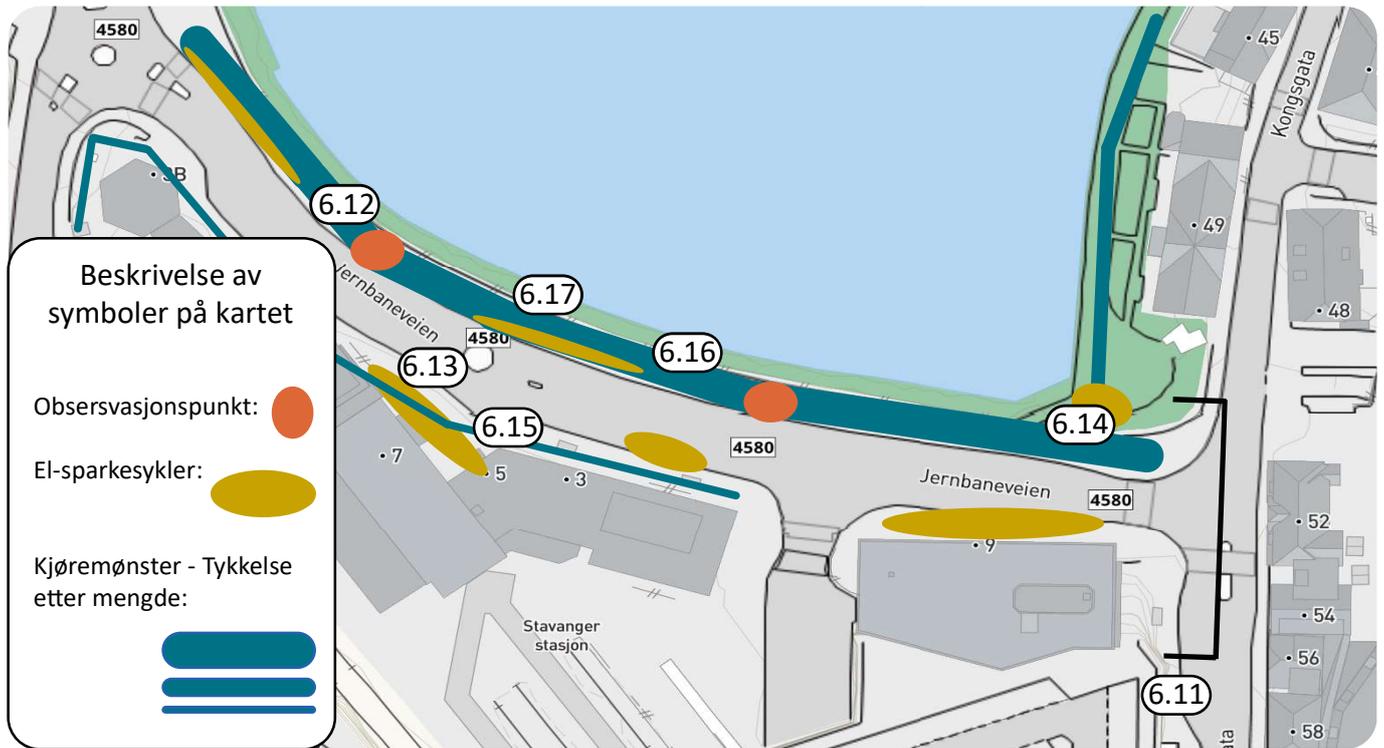
Stavanger. Når vannet på Breiavatnet er issikkert, kan det bli brukt som skøytebane. Breiavatnet er ofte omringet av fugler og svaner. Byggene i Jernbanen er mørke og grå, noe som er kjedelig å se på, men fortauet langs Breiavatnet er omringet av trær og annen grønnstruktur. Dette er med på å øke den estetiske kvaliteten til området.

a) Brukere på Jernbaneveien

I Jernbaneveien er det registrert mest bruk av både delte, men også private, elsparkesykler. Private elsparkesykkelbrukere har egentlig ikke vært fokus under observasjonene, men de ble oftere observert her enn på de tre andre stedene. I tillegg er det registrert en mer variert brukergruppe i Jernbaneveien enn de andre stedene. Det er derfor vanskelig å gi en spesifikk aldersgruppe på brukerne. Her ble brukere i alle aldersgruppene registrert, men i likhet med de andre stedene ble det observert flere menn som benytter elsparkesykler. Det ble observert mest aktivitet på ettermiddagen, og på grunn av dette var det vanskeligere å utføre observasjon her i Jernbaneveien på ettermiddagen enn på formiddagen. Mye aktivitet forekommer generelt på kryss og tvers av rommet, og det er mange brukere i rommet på samme tid. I dette rommet er det stor trafikk av både myke trafikanter og harde trafikanter, som buss. Fra det som har blitt observert, velger brukerne hovedsakelig å kjøre på fortauet. Fortauet i Jernbaneveien er bredere enn

Dato	Tidspunkt	Antall sparkesykler som ble brukt	El-kvinner	Antall kvinner	Antall menn	Starter turen	Avslutter turen	Kjører forbi
31.01.22	16:30-17:00	11	2	9	4	1	6	
19.02.22	13:30-14:00	23	6	17	6	2	15	
09.03.22	20:30-21:00	45	15	30	10	5	24	
05.04.22	08:30-08:45	29	10	19	4	8	12	

Tabell 3: Registrert brukere på Jernbanen

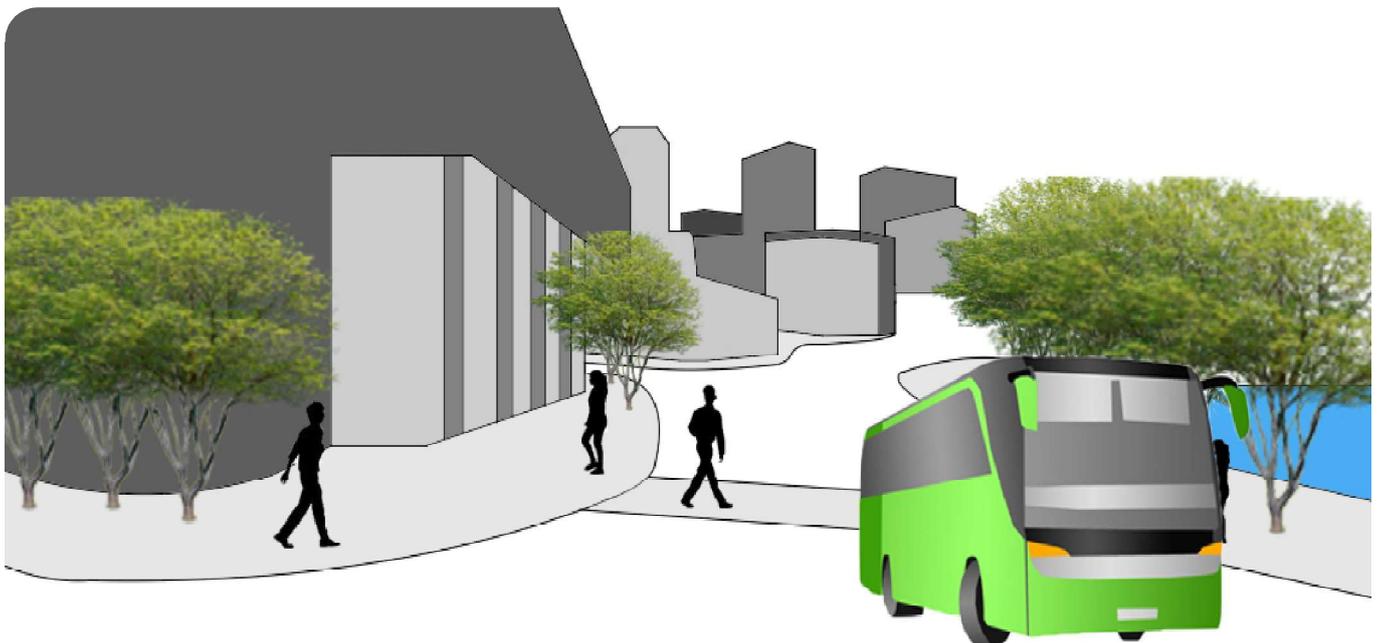


Figur 6.10: Observasjonspunkt og observert kjøremønster i Jernbaneveien

fortauet i Klubbgata, noe som gjør det lettere for brukerne å kjøre på fortauet. I tillegg ble det observert at noen brukere kjører rundt Breiavatnet for å komme seg videre til Stavanger sentrum. Kjøremønsteret i Jernbanen er vist i figur 6.10

b) Elsparkesyklens tilstand

Majoriteten av elsparkesyklene var parkert stående og godt parkert, lent mot en bygning eller plassert midt på fortauet i Jernbaneveien. Det var noen tilfeller hvor elsparkesyklene lå på bakken, men ingen av dem var til hinder for fotgjengere, personer med barnevogner, rullestolbrukere osv. Det var flere elsparkesykler på ettermiddagen/



Figur 6.11: Snitt og utforming av Jernbaneveien



Figur 6.12: Parkert nær en bygning



Figur 6.13: El-sparkeykler parkert i klynger



Figur 6.14: Parkering som er med på å ødelegge grønt areal



Figur 6.15: Parkert nær et sykkelstativ



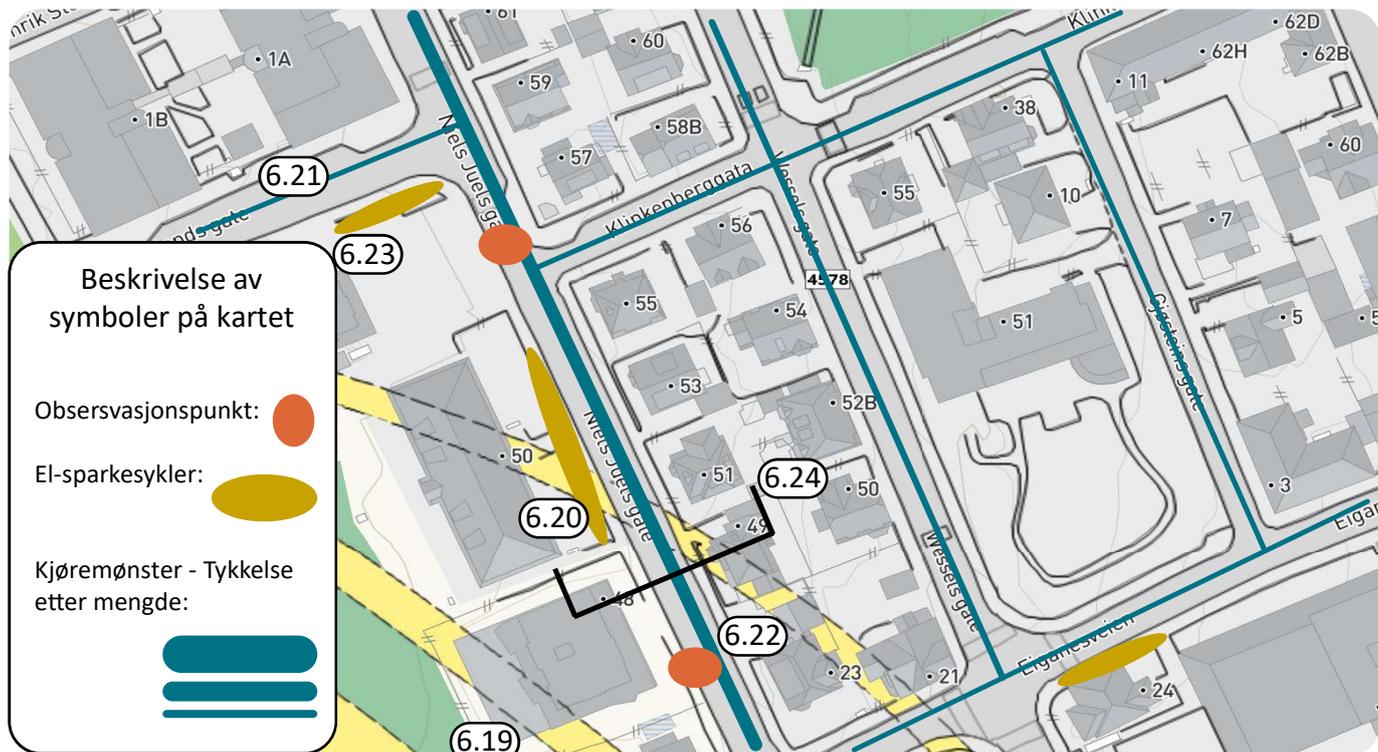
Figur 6.16: Parkert nær et gatemøbel



Figur 6.17: Liggende

kvelden enn på dagtid. I tillegg var det flere som brukte elsparkesyklene i månedene mars og april. Dette kan være på grunn av sesongskifte der temperaturen er varmere og det var finere vær i disse månedene enn vintermånedene. I uke 11 var Klubbgata stengt for gjennomkjøring på grunn av veiarbeid. Dette kan være grunnen til at det var flere som brukte elsparkesykkel på onsdag 09.03.22, enn de andre dagene, ettersom flere av bussene som vanligvis går videre til Storhaug eller Hundvåg, ikke gikk i uke 11.

I forhold til de andre caseområdene var det flere som startet turen sin i dette byrommet. De fleste startet turen sin fra bussen. Enten brukte brukerne sin egen private elsparkesykkel eller så leide de en av de delte elsparkesyklene. Det var òg en del flere delte elsparkesykler her i forhold til de andre byrommene, noe som gjør det lettere for brukerne å benytte dem. Her ble elsparkesykler oftere fylt opp av diverse selskaper, som VOI og Tier. Det var flere elsparkesykler som var parkert i klynger i nærheten av togstasjonen.



Figur 6.18: Observasjonspunkt og observert kjøremønster i Niels Juels gate

6.2.3 – NIELS JUELS GATE VED EIGANES

Niels Juels gate ligger i den populære og folkerike bydelen Eiganes, som ligger vest for Stavanger sentrum. Niels Juels gate er et relativt tettbebygd boligstrøk der det er gåavstand til barnehager og skoler. Byrommet er omringet av ulike funksjoner og formål. Her finnes det mange kjente boliger og bebyggelser som er fredet. De grønne byrommene som finnes, er hyppig brukt av lokale og besøkende. Ledaalparken er et av de grønne byrommene. Her finner man Leedal, som er et patrisierhus og har vært fredet siden 1923 (Store norske leksikon, 2021).

a) Brukere på Niels Juels gate

Under observasjonene på Niels Juels gate ble det registrert lite aktivitet uansett tidspunkt og dag. Her var det omtrent nesten ingen kvinner som benyttet seg av elsparkesyklene, og en stor andel av brukerne var ungdommer, ofte i grupper på to eller flere samlet. I tillegg ble det registrert menn over 30 år. Gjennomsnittsalderen er jevnere fordelt enn i de andre caseområdene. Som tabellen viser, ble det observert flere som enten starter eller avslutter turen sin i dette caseområdet. Det er tilfeller av mange som kjører gjennom og forbi byrommet. Majoriteten av brukerne starter eller avslutter turen ved Matmagasinet eller

Dato	Tidspunkt	Antall sparkesykler som ble brukt	El-kvinner	Antall kvinner	Antall menn	Starter turen	Avslutter turen	Kjører forbi
26.01.22	11:30-12:00	5	0	0	5	0	4	1
18.02.22	20:30-21:00	11	1	1	4	0	2	9
24.03.22	16:30-17:00	16	3	3	13	3	3	10
11.04.22	07:45-08:15	12	2	2	10	0	10	2

Tabell 4: Registrert brukere på Niels Jules gate



Figur 6.19: Parkert midt på fortauet



Figur 6.20: El-sparkesykler parkert i klynger



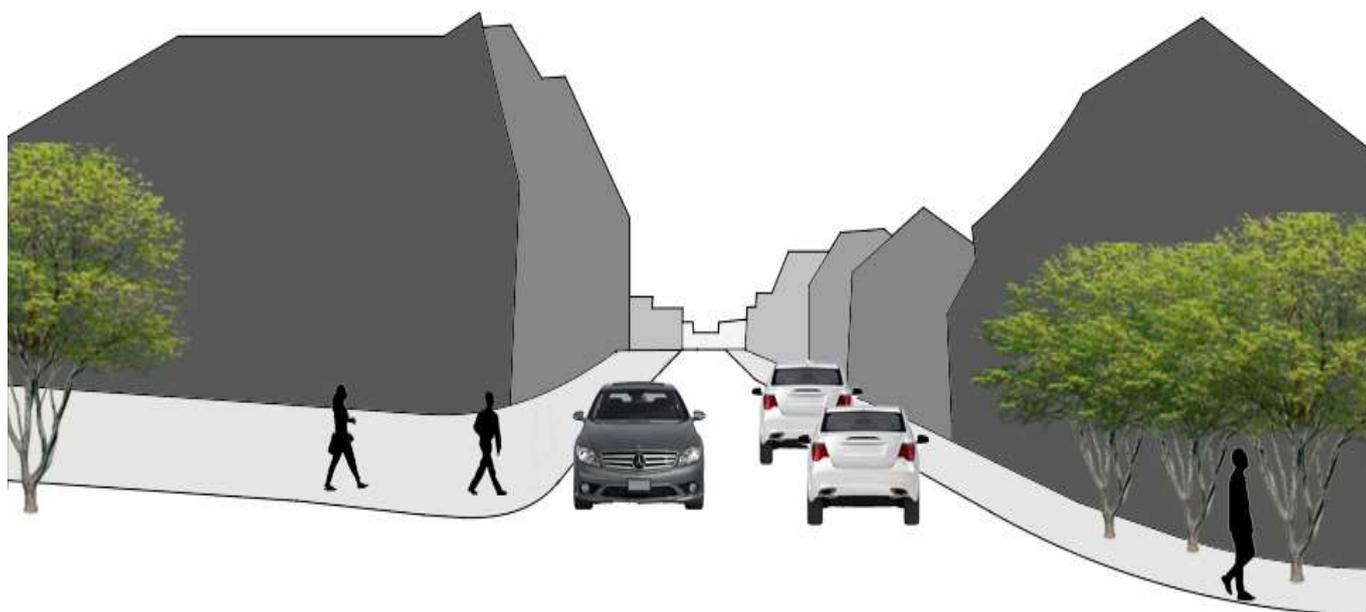
Figur 6.21: Parkert nært et steingjerde



Figur 6.22: Parkert nært et hus



Figur 6.23: Parkert nært et sykkelstativ



Figur 6.24: Snitt og utforming av Niels Jules gate

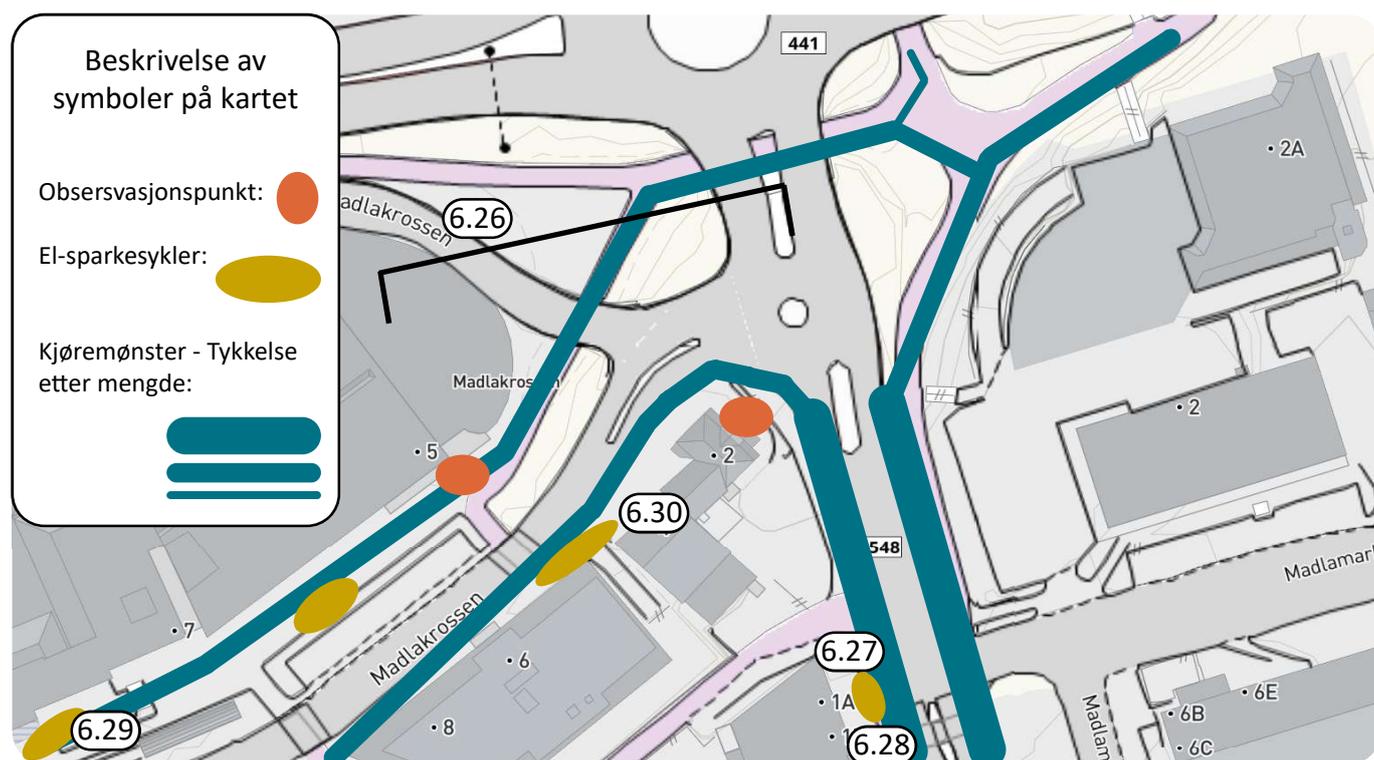
ved St. Olav videregående skole. Det var størst elsparkesykkelaktivitet på torsdagskveld. Figur 6.18 viser kjøremønsteret på Niels Juels gate.

b) Elsparkesyklenes tilstand

Her var elsparkesyklene som oftest parkert i klynger, spesielt foran Matmagasinet. Det var alltid mer enn ti elsparkesykler parkert sammen, men majoriteten av elsparkesyklene var parkert stående og godt parkert. Parkeringstilstanden til elsparkesyklene var overgjennomsnittet penere og bedre parkert enn de andre byrommene. Det var ingen eller veldig få tilfeller hvor elsparkesykkelen lå liggende på bakken. Det var noen tilfeller hvor de var lent mot en bygning eller et gatemøbel, men det var ingen forstyrrelser, og de var ikke til hinder for fotgjengere på fortauet. Det var høyere aktivitet på ettermiddagen enn på andre tidsrom. Det var også lettere å observere elsparkesyklene i dette området.

6.2.4 – MADLAKROSSEN/MADLAMARKVEIEN VED AMFI MADLA

Madlakrossen/Madlamarkveien er to veier som krysser hverandre ved en rundkjøring. De ligger nær ved Amfi Madla. Madlakrossen/Madlamarkveien er en del av Madla bydel, som ligger mellom Hafrsfjord og Hålandsvatnet, vest og sørvest for bysenteret. Madla har et typisk jærsk lavland, som vil si at det er et lavt og flatt kystområde (Thorsnæs, 2021). Byutviklingen har medført en kraftig reduksjon i det dyrkede areal. Madla er nå et boligområde som er egnet for familier. Caseområdet er omringet av boliger, et tannlegesenter, studentboliger, restauranter med uteservering og et stort kjøpesenter. Grønn beplantning som trær, blomsterkasser og hekker er plassert rundt kjøpesenteret og ved buss-stop-pene. Området er preget av kollektivtransport, der bussen kjører gjennom Madlakrossen enten videre til Tananger eller til Universitetet i Stavanger eller tilbake til Stavanger sentrum.



Figur 6.25: Observasjonspunkt og observert kjøremønster i Madlakrossen/Madlamarkveien

Dato	Tidspunkt	Antall sparkesykler som ble brukt	El-kvinner	Antall kvinner	Antall menn	Starter turen	Avslutter turen	Kjører forbi
26.01.22	10:00-10:30	9	1	8	1	4	4	
18.02.22	19:30-20:00	14	3	11	3	7	4	
24.03.22	15:30-16:00	37	11	26	11	7	19	
04.04.22	07:45-08:15	26	8	18	1	5	20	

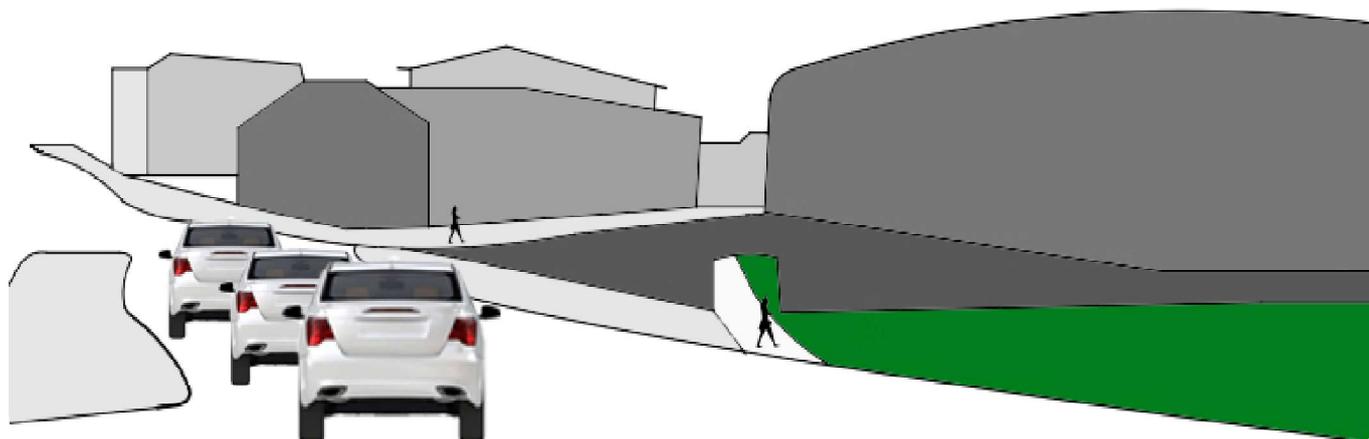
Tabell 5: Registrert brukere på Madlakrossen/Madlaveien

a) Brukere på Madlakrossen/Madlamarkveien

Her var det nesten ingen kvinner som benyttet seg av elsparkesyklene. Det ble registrert at en stor andel av brukerne var unge voksne under 30, og disse var sannsynligvis studenter. I likhet med Jernbanen var det flere med private elsparkesykler. Det ble observert mest aktivitet på ettermiddagen, og på grunn av dette var det vanskeligere å utføre observasjon på ettermiddagen enn på formiddagen. Det er mange brukere i rommet om morgenen og på ettermiddagen, og det var mye aktivitet som generelt foregikk på kryss og tvers av rommet. I dette rommet er det stor trafikk av myke trafikanter og harde trafikanter, som buss.

b) Elsparkesyklenes tilstand

Majoriteten av elsparkesyklene var parkert stående og godt parkert, lent til gatemøbler eller plassert midt på fortauet. Elsparkesyklene var ikke til hinder for fotgjengere, personer med barnevogner, rullestolbrukere osv. De har heller ikke blokkert inngangen til Amfi Madla, selv om majoriteten av elsparkesyklene var parkert nær inngangen. Dette kan være fordi det var satt opp sykkelparkering ved inngangen, noe som kan få folk til å anta at dette også er en parkeringsplass for elsparkesykler. Det var veldig få/ingen elsparkesykler som var låliggende på bakken. Her er elsparkesyklene en del finere parkert i forhold til i de andre byrommene.



Figur 6.26: Snitt og utforming av Madla



Figur 6.27: Stående



Figur 6.28: Parkert nært et bus-stopp



Figur 6.29: Elsparkesykkel parkert med bysykkel



Figur 6.30: Parkert nært et gatemøbel



Figur 6.31: Parkert foran Amfi Madla

6.2 - SPØRRESKJEMA

Spørreskjemaet var tilgjengelig i to uker, fra 1. mars til 14. mars. Spørreskjemaet ble meddelt i flere Facebook-grupper med hovedvekt på grupper som består av personer som er bosatt i sentrum av byen. Spørreundersøkelsen ble brukt for å få frem ulike meninger og erfaringer fra folk som har hatt spesifikke erfaringer når det kommer til elsparkesykler. Ved å stille spørsmål som var knyttet til nødvendig personlig informasjon som kjønn, alder og bosted, hjalp det meg til å forstå hvem som deltok i denne undersøkelsen, og hvordan jeg skulle kategorisere svarene deres. Det var totalt 72 personer som deltok i spørreundersøkelsen. Når det gjelder den demografiske faktoren til respondentene, var de fleste mellom 18–24 år. De fleste av respondentene var bosatt 15–20 minutter unna sentrum. Fordelingen mellom kvinner og menn som deltok i undersøkelsen var lik.

Kategori		Antall	Prosentvis
Kjønn	Kvinne	37	50%
	Mann	37	50%
	Ønsker ikke å oppgi		
	Annet		
Alder	Under 18		
	18-24	42	56,8%
	25-34	22	29,7%
	35-44	8	10,8%
	45-54	2	2,7%
	55 +		
Boareal	Sentrum	13	17,6%
	10 min unna sentrum	17	23%
	15-20 min unna sentrum	30	40,5%
	20-30 min unna sentrum	10	13,5%
	Mer enn 30 min unna sentrum	4	5,4%

Tabell 6: Oversikt over hvem som deltok i spørreskjemaet

6.2.1 – Respondentene

Det var totalt 74 personer som deltok i spørreundersøkelsen: 37 kvinner og 37 menn. De fleste var mellom 18–24 år og bosatt 15–20 minutter unna sentrum. 83,8 % av respondentene hadde lagt merke til elsparkesykler i området de bodde i, mens 16,2 % svarte nei. Det var 52,7 % som bruker elsparkesyklene en gang i måned, og bare én som bruker elsparkesyklene mer enn fem ganger i uken. 20,3 % av respondentene har aldri brukt elsparkesykkel før. Dette kan være en konsekvens av at elsparkesykler ikke er så populære i Stavanger i forhold til i Oslo, da fokuset på brukerne er Stavanger.



Diagram 1: Elsparkesykkelbrukere sin kjørefrekvens

I HVILKE OMSTENDIGHETER FINNER DU OFTEST ELSPARKESYKLENE?

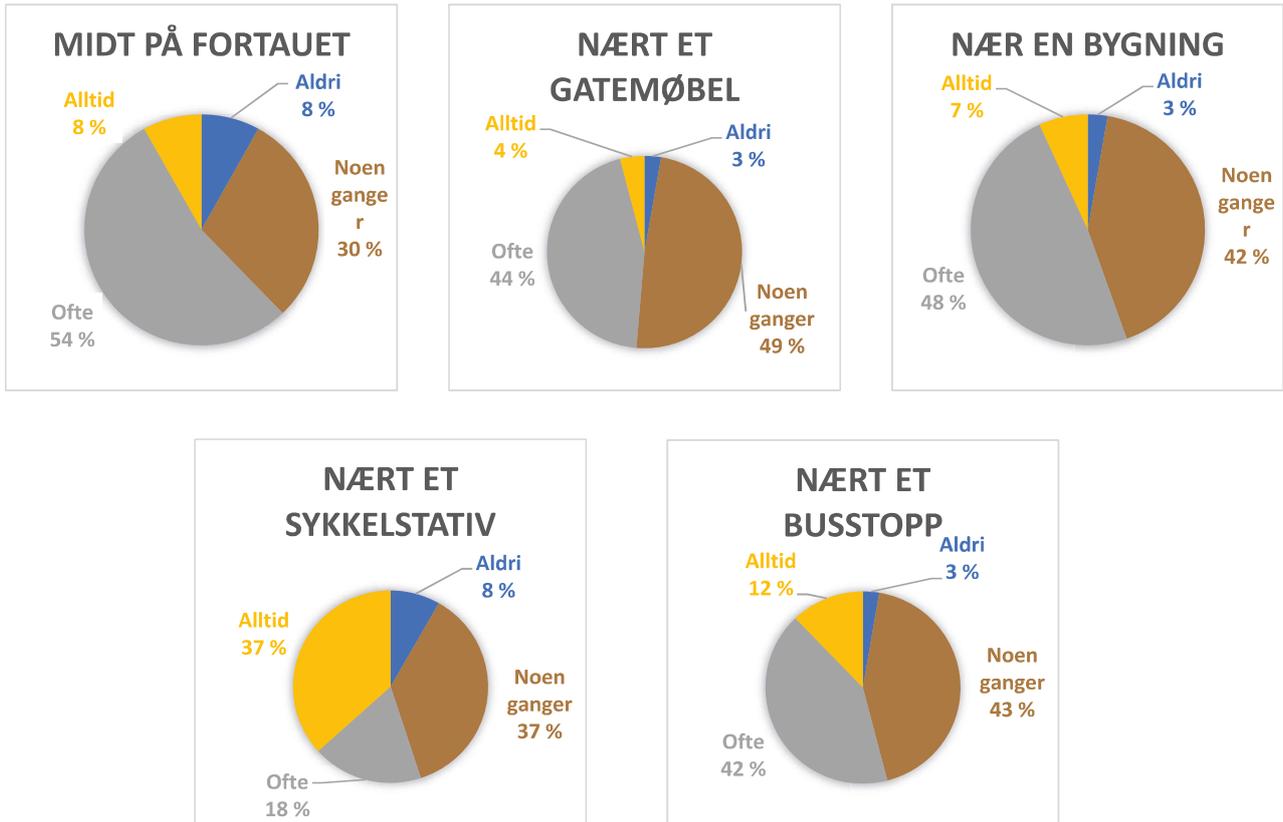


Diagram 2: Parkeringstilstand som fotgjengere møter på når de ser elsparkesykkelen

HVOR PARKERER DU VANLIGVIS ELSPARKESYKKELEN?

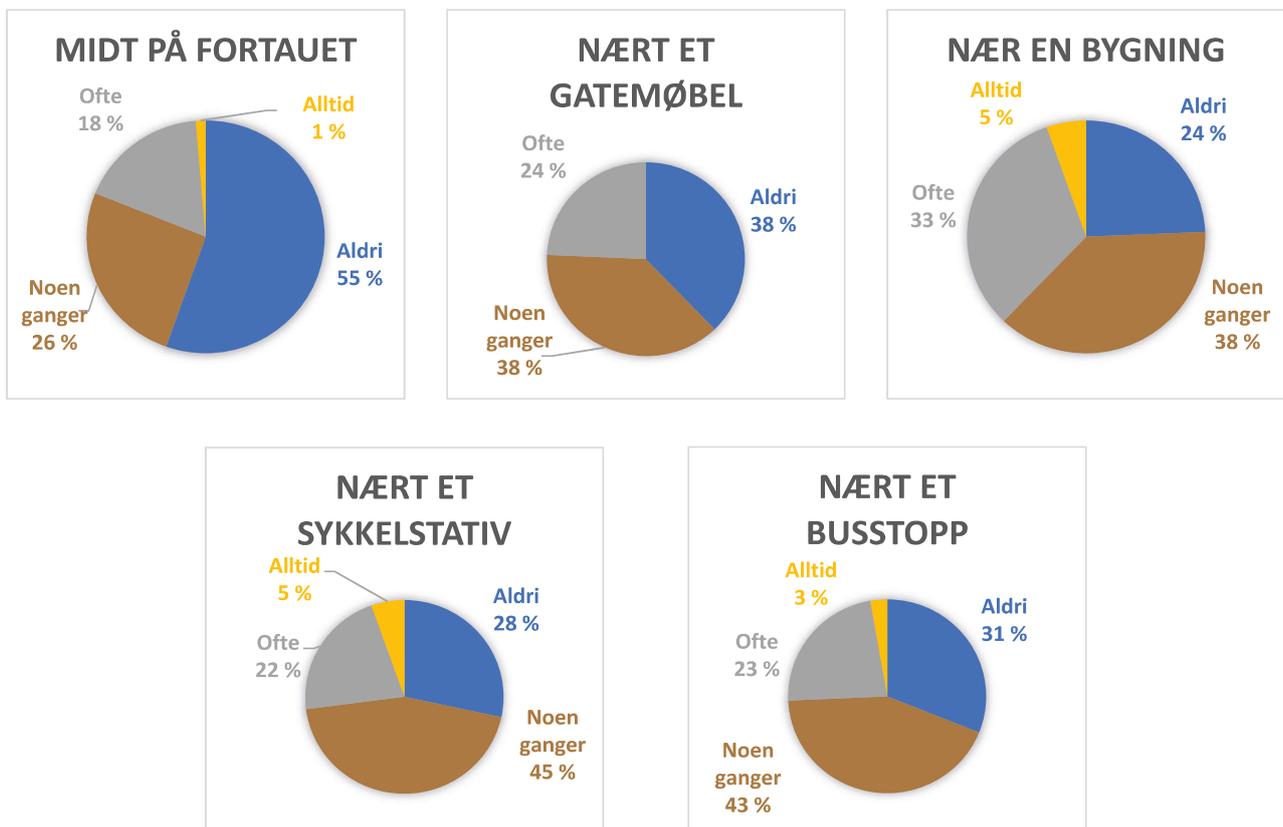


Diagram 3: Elsparkesykkelbrukere sin parkeringspreferanser

6.2.2 – Tilstanden og tilgang til elsparkesyklene

Den første delen av spørreskjemaet består av flere spørsmål om i hvilke omstendigheter respondenterne oftest finner elsparkesykler. Her finner de fleste elsparkesyklene midt på fortauet eller nær en bygning. Noen ganger finner respondentene elsparkesykler nær et sykkelstativ eller nær et gatemøbel, som benker, trær, søppelbøtter, osv.

Diagram 2 fra forrige side viser prosentandelen på svaret på spørsmålet «I hvilke omstendigheter finner du oftest elsparkesyklene?».

Når det kom til hvor respondentene vanligvis parkerer elsparkesykkelen, er det flere som har svart at de aldri parkerer midt på fortauet. Det var en del som svarte at de har parkert elsparkesykkelen «noen ganger» nær et sykkelstativ, nær et buss-stopp eller en busstasjon. Det var flere til sammen som svarte «ofte» eller «noen ganger» at de hadde parkert nær en bygning.

Diagram 3 fra forrige side viser prosentandelen på svaret på spørsmålet «Hvor parkerer du vanligvis elsparkesykkelen?».

6.2.3 – Perspektivet på elsparkesykkelen

Andre del av spørreskjemaet består av spørsmål om respondentenes ulike meninger om og erfaringer av elsparkesykler. De fleste var nøytrale til tilfeldige plasseringer av elsparkesykler, men negative til andre omstendigheter. Årsakene varierte ut ifra hva som var relatert til årsaken til plasseringen av de ulike typene av elsparkesykler. Basert på diagram 4 var et flertall enige eller svært enige i at elsparkesyklene sperrer mulighetene for å komme seg rundt på fortau for eldre, personer med barnevogner, rullestolbrukere, osv.

Diagram 4 viser prosentandelen av de forskjellige tilfellene.

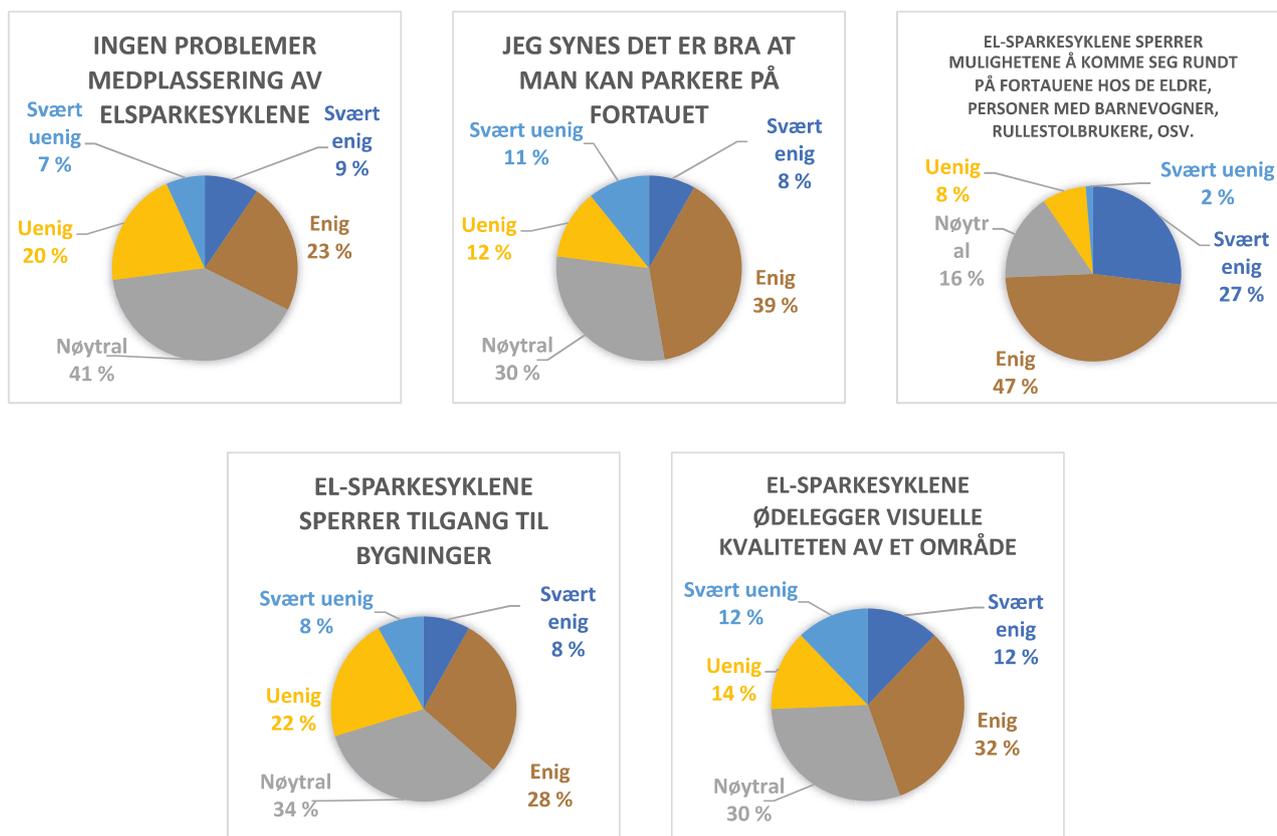


Diagram 4: Perspektivet på elsparkesykkelen i ulike situasjoner

De fleste følte seg utrygge når en elsparkesykkelbruker benyttet seg av arealet når de var fotgjenger/gående. Her svarte 29,7 % ja og 43,2 % av og til. Det er et flertall som svarte at de følte at de tar nok hensyn til fotgjengere/gående når de skal bruke samme areal. Når det kommer til respons på lovendringene for elsparkesykler, som skal endres løpet av våren 2022, var det flere som var svært enige eller enige i at en promillegrense bør innføres, og at aldersgrensen skal økes til 12 år. Det var flere som var positive til påbud av bruk av hjelm for barn under 15 år.

Flere har flere positive enn negative tanker om elsparkesyklene etter at de kom til Norge for tre år siden, noe som vises på grafen under. Dette spørsmålet ga respondentene mulighet til å ytre andre holdninger til elsparkesyklene. Noen av respondentene nevnte at de hadde vært mer positive dersom de øvrige reglene, som promillegrense, blir innført, slik at det blir tryggere for fotgjengere. Andre var negative på grunn av tilfeldig parkering av elsparkesykler. De foreslo at det burde være strengere regler for hvor man kan parkere elsparkesykkelen. Flere påpekte at det er for mange elsparkesykler på fortauet, og at de også er parkert uforsiktig og ofte står i veien for eldre, rullestolbrukere og barnevogner.

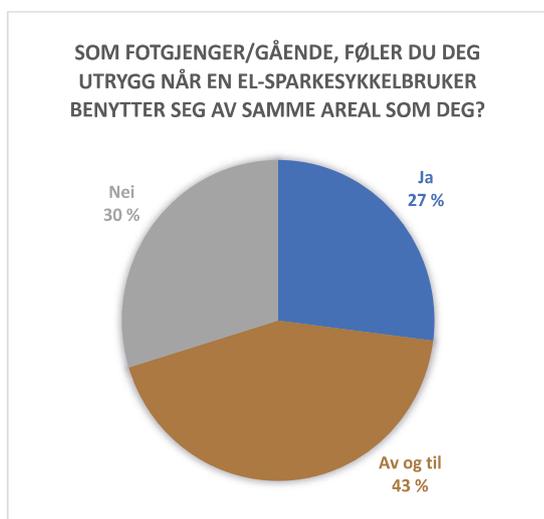


Diagram 5: Trygghetsfølelse hos fotgjengere

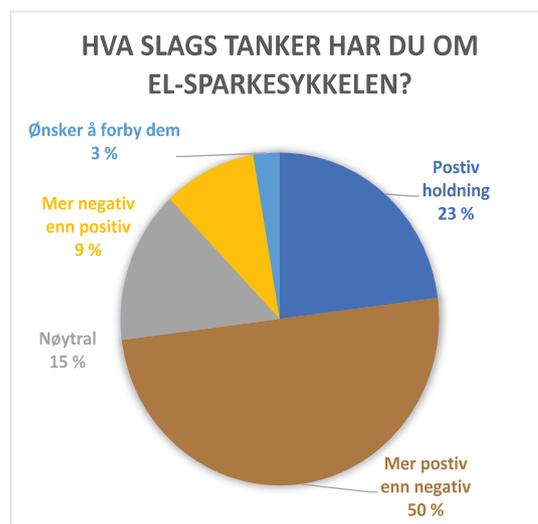


Diagram 6: Tanker om elsparkesykkelen



KAPITTEL VII DISKUSJON

KAPITTEL VII - DISKUSJON

I dette kapitlet skal jeg diskutere hvordan oppgaven svarer på problemstillingen. Denne delen skal også beskrive hvordan de ulike forholdene for elsparkesykler påvirker fotgjengeres opplevelser. Her skal også de forskjellige perspektivene til fotgjengere bli diskutert for å få en bedre forståelse av hvordan elsparkesykler oppleves. Jeg vil også diskutere hvordan elsparkesykler påvirker gangaktivitet i gågater og på fortau. Videre vil regulering av elsparkesykler bli diskutert for å få bedre innsikt i hvordan man kan redusere potensielle problemer mellom elsparkesykkelbrukere og fotgjengere. Dette skal bli diskutert ut ifra eksisterende teori om elsparkesykler og funnene fra observasjonene som ble utført i de forskjellige caseområdene, og fra spørreundersøkelsen.

7.1 – FOTGJENGERES OPPLEVELSE OVENFOR TILSTAND OG TILFELDIG PARKERING AV EL-SPARKESYKKEL I BYROMMET

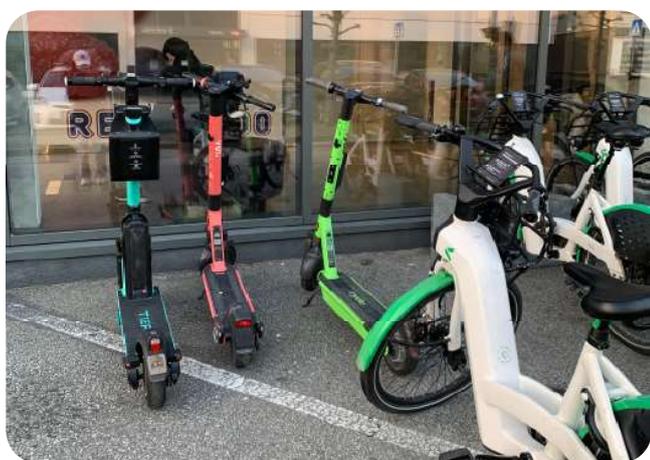
Funnene fra undersøkelsen og observasjonen kan deles inn i to ulike oppfatninger av hvordan fotgjengere opplever tilstand og tilfeldig parkering av elsparkesykler. Tilstand er fortsatt brukt som hvordan elsparkesykkelen er parkert iforhold til byrommet. Mer enn 83 % av respondentene som svarte på spørreskjemaet, svarte at de har lagt merke elsparkesyklene i området der de bor. Det betyr at de har god tilgang til og kan benytte elsparkesyklene. De resterende 16 % som svarte nei, var de som bodde mer enn 20 minutter unna sentrum/byen. Dette er nok fordi de forskjellige leverandørene kan ha utplassert inntil 250 sykler i byen og har hatt fokuset på sentrum. De

er òg styrt med teknologi som avgrenser bruken av syklene geografisk, og er ikke tilstrekkelig tilgjengelig utenfor visse områder utenfor byen (Stavanger kommune, 2022). De ulike måtene elsparkesyklene ble møtt på under observasjonen, gjør at de påvirker fotgjengere på ulike måter i ulike situasjoner. Den største påvirkningen elsparkesykkelen har i byrommet, er når den er statisk. Et flertall av respondentene fra spørreundersøkelsen mente at elsparkesyklene var parkert midt på et fortau. Dette resultatet samsvarer òg med observasjonsresultatet. I alle de fire caseområdene var majoriteten av elsparkesyklene parkert midt på fortauet (se underkapittel 6.2). Hvordan elsparkesyklene er parkert, er med på å påvirke tilgjengeligheten på fortauene. Det er med på å forårsake situasjoner der fotgjengere må være oppmerksomme på omgivelsene mens de går, hvis det er dårlig eller feilparkerte elsparkesykler der.

De forskjellige størrelsene på fortauene i de fire caseområdene skaper også ulike oppfatninger om hvordan fotgjengerne skal innrette seg ut ifra hvordan elsparkesyklene har invadert fortauet. Klubbgatas fortau er smalere enn de andre caseområdenes fortau. Her var det flere tilfeller der folk måtte tilpasse seg og gå rundt elsparkesyklene hvis de lå på bakken. Mens på Amfi Madla er området mye større, og dersom elsparkesyklene er feilparkert der, vil de ikke være til hinder for fotgjengerne. Det som kan påvirke fotgjengernes bevegelser, er når flere av elsparkesyklene står i en klynge. Dette var den tydeligste parkeringssituasjonen som ble observert. Det er flere som velger å parkere elsparkesykkelen sin ved klynger som allerede var etablert. Dette er noe som gjentok seg i alle by-



Figur 7.1: Elsparkesykler parkert i klynger ved Jernbaneveien

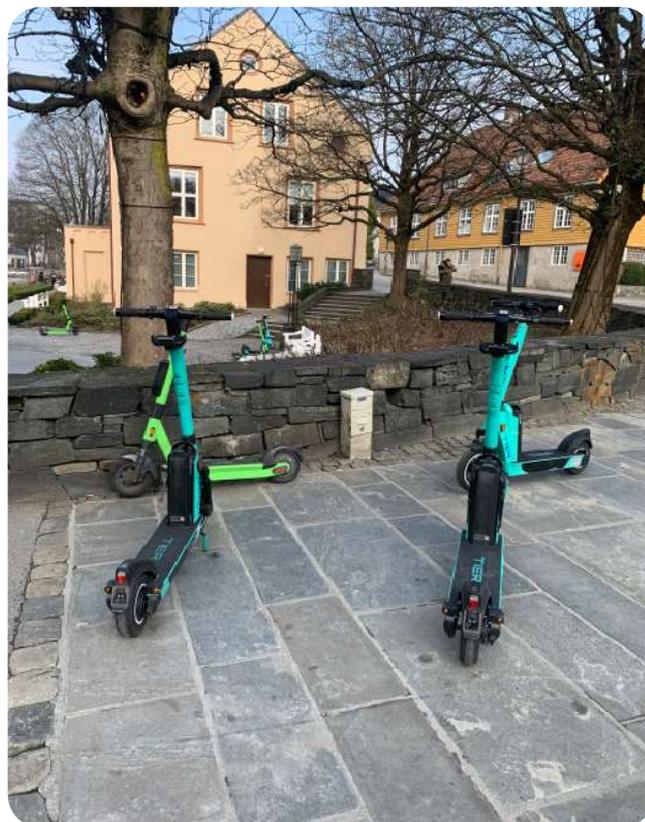


Figur 7.2: Elsparkesykler parkert i klynger ved Amfi Madla

rommene. Når det var mer enn to elsparkesykler som sto parkert samlet, ga dette en indikasjon på at dette var en plass der man kunne parkere. Det var svært mange av respondentene fra spørreundersøkelsen som var enige i at elsparkesyklene sperrer for mulighetene til å komme seg rundt på fortauet. Nesten 75 % av respondentene var enige eller svært enige i at elsparkesyklene sperrer fortauet for de eldre, personer med barnevogner, rullestolbrukere, osv. Dette stemmer med observasjonene i de fire caseområdene. Det var tilfeller hvor personer med barnevogner slet med å komme seg rundt på fortauet, da én eller flere elsparkesykler var parkert midt på fortauet, og spesielt da de lå på bakken. De fleste respondentene svarte at de tok nok hensyn til fotgjengere/gående når de benytter seg av samme

areal, og over halvparten svarte at de aldri parkerte elsparkesykkelen midt på fortauet. I TØIs undersøkelse svarte også de fleste at de parkerer sykkelen slik at den er ikke til hinder for andre (Fearnley et al., 2019, s. 34–35). Dette er merkelig og interessant sett opp mot primærdataene, der det i realiteten, som nevnt ovenfor, så er det flere av brukerne parkerer elsparkesykkelen i eksisterende klynger. Dette har en påvirkning på brukerne i byrommet, da parkering i klynger opptar plass, med mindre de er parkert tett i tett når de blir utplassert av elsparkesykkelselskapene.

I spørreundersøkelsen svarte et flertall at de ofte fant elsparkesykkelen midt på et fortau, nær en bygning eller et gatemøbel som benker, trær, søppelbøtter, osv. De fleste svarte òg at de parkerte elsparkesykkelen nær en bygning eller et gatemøbel. Dette kan påvirke byrommet ved at elsparkesyklene kan hindre bruk av disse arealene eller objektene. Det var ett tilfelle ved Jernbanen der det var to elsparkesykler som var



Figur 7.3: Elsparkesykler parkert i eksisterende klynger som okkuperer stort areal av fortauet

parkert rett foran en benk. Denne elsparkesykkelen ble heller ikke benyttet under observasjonen og hindret andre i å sitte på eller benytte seg av benken. Dette er med på å svekke Gehls kvalitetskriterier innen komfort, der det er mulighet for opphold og sitting. I Amfi Madla var flere av elsparkesyklene parkert ved blomsterkassene ved uteserveringen hos Jordbærpike og Phad Thai. Dette hindret eller ødela brukernes mulighet til å se den visuelle kvaliteten i området. Flere av respondentene var enige i at elsparkesyklene ødelegger den visuelle kvaliteten i området.

Majoriteten er generelt nøytrale til at elsparkesyklene kan bli plassert tilfeldig i byen. Ut ifra funnene er flere negative til visse parkeringssituasjoner, spesielt om elsparkesyklene var til hinder på fortauet. Det var flere i spørreundersøkelsen og TØI-analysen som mente at brukere viste hensyn når det kommer til parkering og utnyttelse av samme areal, men i realiteten var dette motsatt. Det var flere som velger å parkere elsparkesykkelen sin midt på et fortau eller i eksisterende klynger, noe som fører til at flere parkeres på samme fortau. Det er flere som har svart at det å parkere midt på fortau er det som skaper mest problemer for fotgjengere, og at det er den minst hensynfulle plasseringen overfor brukere av byrommet. Fotgengeres opplevelse av sikkerhet på fortau er basert på hvordan elsparkesykler er i bevegelse.



Figur 7.4: Elsparkesykler som er parkert foran en benk



Figur 7.5: Et annet tilfelle der elsparkesykkelen er parkert foran en benk

7.2 - FOTGJENGERES OPPLEVELSER AV ELSPARKESYKLER I BEVEGELSE

Fotgjengere føler seg hovedsakelig utrygge når de bruker samme areal som elsparkesyklene. Dette samsvarer med spørreundersøkelsen og med undersøkelsen fra TØI (Fearnley et al., 2019, s. 33), der flere av fotgjengerne føler seg utrygge i møte med elsparkesykler i forhold til de andre trafikantgruppene (Fearnley et al., 2019, s. 33). Hovedbekymringen er hvordan elsparkesykkelen kan true gangaktiviteten blant fotgjengere, siden elsparkesyklene kan gå raskere enn 20 km/t (Bekke Rabben, 2022)., noe som er raskere enn vanlig gåhastighet.

Et økt ubehag rundt elsparkesykler kan òg forklares med at dette er et nytt transportmiddel som fotgjengere og sjåførere ikke er helt vant med. Tidligere studier har vist at bilister ikke klarer å legge merke til motorsykler når de kjører i høyere hastigheter enn biler. Årsaken til dette er at sjåførere ikke forventer å se motorsykler i høyere hastighet, noe som gjør det vanskeligere for sjåførere å legge merke til dem. Dette fenomenet kan brukes til å forklare den omvendte sammenhengen mellom antall syklistere og fotgjengere og frekvensen av syklende involvert i fotgjengerulykker. Desto større antall syklistere og fotgjengere som benytter seg av fortauet og har interaksjoner med hverandre, desto mer øker «safety in numbers effect». Med «safety in numbers effect» menes det at bilister er mer vant til å se syklistere og fotgjengere på fortauet og veien, og at de vet hvordan de skal forholde seg til dem. Mens når det kommer til elsparkesykler, som er en ny transportmåte, er de fleste usikre på hvordan de skal operere i trafikken og på fortauet (James et al., 2019, s. 10).

I spørreundersøkelsen var det et spørsmål om respondentene noen gang har følt seg utrygg når en

elsparkesykkelbruker benytter seg av samme areal. Her var det 27 % som svarte at de følte seg utrygge, 43,2 % som svarte av og til, og 29,7 % som svarte nei. De som svarte nei, var regelmessige brukere av elsparkesykler, noe som kan være med på å forklare hvorfor de følte seg trygge. Elsparkesykkelbrukere har større kjennskap til elsparkesykler enn de som aldri har brukt dem før. De er òg mer bevisst på elsparkesyklene og blir mindre plaget av dem. Folk som velger å ikke bruke elsparkesykler, gjør det ofte fordi de ikke liker dem, noe som gjør at de føler et ubehag rundt dem. Majoriteten av dem som svarte nei, var òg under 25, og de har en mer positiv holdning til elsparkesykler enn de eldre. Denne aldersforskjellen kan ha betydning. Elsparkesykler i bevegelse eller på fortau kan skape større utfordringer for eldre personer som kanskje ikke er i stand til å reagere på hvor raskt elsparkesykkelen kjører, å flytte elsparkesykkelen ut av fortauet eller å gå rundt den like lett som den yngre delen av befolkningen.

Et annet problem som skaper uro blant fotgjengere, er knyttet til sikkerhet. Funn fra spørreundersøkelsen indikerer at fotgjengere ønsker at elsparkesykkelbrukere skal fokusere på sikkerheten når de bruker kjøretøyet. Det er ingen aldersgrense på elsparkesyklene. Selv om det er anbefalt av elsparkesykkelselskapene å bruke hjelm når man benytter elsparkesykkelen, så er det blitt observert at flere ikke bruker hjelm når de er på sykkelen.

Nedgangen av gangaktiviteter på fortauet kan bidra til en reduksjon av de sosiale aktivitetene. Fortauet vil miste sin betydning og verdi og begynne å gå over til å bli noe mer abstrakt som skaper et upersonlig byrom istedenfor å ta vare på verdien og meningen til byrommet (Madanipour, 2013). Jan Gehl beskriver at en by gir uendelige muligheter for at mennesker skal kunne samhandle med hverandre, noe som er grunnleggende for

at en by skal kunne være levende. Verdien og betydningen av gågater og fortau er mer enn å være plasser som mennesker kan bevege seg i. Det er menneskeorienterte rom som kan fremme et behagelig og imøtekommende velvære gjennom sosial interaksjon og engasjement (Blomley, s. 21). Et vellykket fortau oppnås når bevegelige objekter ikke forstyrrer eller hindrer fotgjengertrafikken (Blomley, 2011, s. 31). Dersom fotgjengere føler seg utrygge eller ikke har interesse av å tilbringe tid på fortau, vil muligheten for å skape meningsfulle opplevelser blant mennesker forsvinne.

7.3 - BRUKEN AV EL-SPARKESYKKEL

Fordelen med elsparkesykler er at de er en passende erstatning for privatbiler og klimautslipp, som fortsatt anses som et problem i Norge. I dag er elsparkesykler fortsatt klassifisert under samme kategori som sykler, noe som vil si at man har lov til å bruke elsparkesykkelen på fortauet, selv det blir oppfordret til å bruke dem i sykkelfeltet. I flere av caseområdene er det ikke lagt til sykkelfelt på veiene, noe som gjør at elsparkesykkelbrukere må benytte seg av fortauet for å komme seg rundt. Hadde elsparkesykkelbrukere måttet kjørt på kjørefelt, hadde det oppstått et dilemma, da biler har høyere hastighet. Elsparkesyklene måtte da ha kjørt i høyere hastighet for å tilpasse seg til biltrafikken. Dette kunne ha ført til flere ulykker blant elsparkesyklistene. I tillegg måtte biler ha tilpasset seg til elsparkesyklene, og dette hadde ført til forstyrrelse og kaos i biltrafikken. Dette er en potensiell forbedring som kan foretas med veiene i Stavanger, siden byen har et behov for å tilrettelegge for sykkelinfrastruktur i indre by. Dette vil ikke bare gi tryggere fortau og gangveier for fotgjengere, men også øke kvaliteten på sykkelinfrastrukturen og andre kommende modeller for mikromobilitet i fremtiden.

Funn fra både primærdata og sekundærdata har vist at elsparkesykler tilbyr en fleksibel, enkel og effektiv måte å transportere seg på. Elsparkesykler har så stor fleksibilitet at brukerne ikke har noen problemer med å benytte seg av det samme området som andre trafikanter, som sykkelfelt, kjørefelt eller arealer som var beregnet for fotgjengere. Funn fra observasjon viser at brukerne foretrekker å kjøre på fortau der det er travle trafikkveier, og i kjørefelt der det er roligere og mindre trafikkerte veier. Dette gir brukerne frihet og fleksibilitet til å velge hvor de kan kjøre slik at de kan komme seg rundt i de forskjellige byrommene uten å være til hindre for andre trafikanter. Elsparkesykler er en rask og lettvinnt måte å reise på, men samtidig så bruker de ikke mye plass. De er spesielt ofte brukt i gater som er beregnet å være gågater, eller der biler ikke har lov til å kjøre. Det er òg flere som bruker elsparkesykler som transportmiddel for å komme seg hjem fra eller til jobb eller skole. Elsparkesykler er med på å bidra til at folk har lettere tilgang de forskjellige tilbud og funksjonene som byen har å tilby, samtidig som de er med på å øke mobiliteten i byen.

Selv elsparkesykkelenes hovedfunksjon er at den skal brukes som et transportmiddel, kan den bli benyttet til andre formål. Elsparkesykkelenes fleksibilitet er med på å dekke andre bruksområder hos brukerne. Funn fra primærdata viser at elsparkesykkelen kan brukes som hjelpemiddel ved frakt av varer. Flere av brukerne brukte elsparkesykkelen til korte og raske turer for å handle i for eksempel matvarebutikker. Elsparkesykkelen kan òg brukes til sosialisering eller som en fritidsaktivitet. På denne måten er elsparkesykkelen med på å bidra til økt liv i byen og blant mennesker.

Det ble brukt åtte timer over en periode på fire måneder. Observasjonene foregikk også på forskjellige dager på forskjellige tidspunkter. Dette var for å få flere funn gjennom primærdata, spesielt når årstidene skiftet. Selv om det ble foretatt observasjoner i fire forskjellige måneder, var en av disse en av de kaldeste månedene. Sekundærdata viser at bruken av elsparkesykler er mest utbredt om sommeren når det er finere vær ute og høyere temperatur. Observasjonene gjort under vintermånedene vil ikke kunne gi et fullgodt bilde av hvordan elsparkesyklene brukes i sommermånedene. Dette stemmer med funn fra primærdataene. Det var betraktelig færre som brukte elsparkesyklene i vintermånedene enn i vårmånedene. Mikroklima spiller òg en betydningsfull rolle på observasjonene. På de planlagte observasjonstidspunktene var det stort sett sol eller oppholdsvær, men lett regn og lav temperatur hadde en stor påvirkning på bruken av elsparkesyklene. Som nevnt tidligere, var det betraktelig færre folk som brukte elsparkesykler i vintermånedene på grunn av kulden. Regn medførte at brukerne var villige til å bruke andre transportmidler, og bruken av elsparkesykler var langt mindre enn på solklare dager. Men selv på solklare dager i vintermånedene var det ikke like mange som brukte elsparkesykler i forhold til vårmånedene. Resultatene fra denne studien har ikke nok grunnlag til å kunne gi et representativt bilde på bruken av elsparkesykler i løpet av et år, da det ble ikke ble foretatt observasjoner i sommermånedene.

Selv om det ble satt av tid til observasjoner på ni forskjellige dager på forskjellige tidspunkter, så ble det ikke gjort observasjoner døgnet rundt. De tidspunktene det ble foretatt observasjoner på, var når det var mest aktivitet rundt disse tidene. Det ble for eksempel ikke foretatt observasjoner sent

på kveldstid i helgene i Klubbgata og ved Jernbanen som ligger i sentrum av Stavanger. Grunnen til dette var at det er svært høyt alkoholinntak blant mennesker da, noe som kan påvirke både aktiviteten og oppførselen hos elsparkesykkelbrukere, og dette var noe som derfor ikke ble tatt med betraktning i denne studien. I tillegg ble det gjort observasjoner på fire byrom som har forskjellige bruksområder og funksjoner. Det har vært vanskelig å fange observasjoner når det er andre aktiviteter som foregår samtidig i byrommet, spesielt i Klubbgata, som er en travel gågate. Klubbgata er i tillegg kjent for sitt forretningsstrøk, og det er andre trafikanter som benytter seg av området. Da hadde det vært en fordel ha flere personer som kunne observere samtidig, siden det er begrenset hvor mange detaljer en person kan få med seg.

En faktor som kan ha påvirket resultatene av observasjonen, er koronapandemien. Riktignok er alle koronatiltakene ikke lenger pålagt, men i begynnelsen av 2022 var det fortsatt restriksjoner som har vært med på å påvirke mobiliteten. I begynnelsen av 2022 var tiltakene relativt begrensete. Det var råd om å holde seg hjemme der man kunne, og unngå reiser med kollektivtransport. I tillegg var det anbefalinger om å holde avstand og distansere seg sosialt. På den måten kan sosial omgang blant mennesker redusert bruken av elsparkesykler, men samtidig så kan det ha økt bruken, da det har kommet råd om å unngå å reise med kollektivtransport. Da kan elsparkesykkelen ha blitt brukt i stedet for kollektivtransport. Studier av elsparkesykkelbruk bør kanskje da bli gjort om igjen på et senere tidspunkt der samfunnet er ikke er like påvirket av koronapandemien.

7.5 - BYROMMETS ESTETISKE KVALITET

Fordelen med den delte elsparkesykkelen er at man kan parkere hvor som helst innenfor et bestemt geografisk område, og deretter kan den leies av noen andre. At den kan bli parkert hvor som helst, gjør den synlige i byrommet, selv om den ikke tar mye plass. Når elsparkesykler er parkert i klynger, tar de opp mye av arealet i byrommet. Funn fra primærdataene viser at en majoritet av brukerne ofte parkerer der det er etablerte klynger. Dette hindrer andre i å benytte seg av samme areal. Som nevnt tidligere, var det tilfeller hvor en elsparkesykkel var parkert rett foran en benk, noe som hindret andre i å bruke den.

I Amfi Madla var flere elsparkesykler parkert ved blomsterkassene ved uteserveringen hos Jordbærpikene og Phad Thai. Dette hindret eller ødela brukerens mulighet til å se den visuelle kvaliteten i området. En teori om hva som gjør et byrom til et godt byrom, er at byens gater, bygg og funksjoner skal være i menneskelig skala. Gatene bør vær i menneskelig skala, der de er brede og oversiktlige slik at det er tilrettelagt for menneskelig atferd til fots, med sykkel og bil.

De fleste fortauene og gågatene i de forskjellige caseområdene var ikke brede nok, noe som medførte at elsparkesyklene tok mer plass av fortauet og gågatene enn de burde, spesielt når de er parkert i klynger. Dette påvirker ikke bare gange på fortauene og i gågatene, men òg det visuelle ved fortauene og gågatene.

Flere av respondentene i spørreundersøkelsen var enige i at elsparkesyklene ødelegger den visuelle kvaliteten i området, spesielt i grønne områder som parker. Naturlige elementer som trær og gress gir oss et naturlig og mykt inntrykk. Nytelse



Figur 7.6: Elsparkesykler som er feilparkert



Figur 7.7: Elsparkesykkel som er parkert foran blomsterkassene

er en stor faktor når det gjelder måling av kvalitet-
en i byrommet. Man får da en beroligende effekt,
men samtidig gir det byrommet en estetisk effekt.

Det var et tilfelle i Jernbaneveien der det så ut
som at elsparkesykkelbrukere verken brydde seg
hvordan elsparkesykkelen skulle bli parkert eller
om parkeringen ødela den grønne beplantingen.
Dette kan ses på figur 7.6 Her kan det se ut som at
elsparkesyklene hat blitt kastet over gjerdet. Under
observasjonen var det ingen som benyttet elspark-
esyklene eller flyttet dem ut av grønne området.

Ved at elsparkesykler kan bli parkert tilfæld-
ig rundt om i en park, er en med på å ødelegge
balansen i byrommet, da en elsparkesykkel er et
hardt element og står i stor kontrast til grønne
og myke elementer. I tillegg så er fargen til el-
sparkesyklene veldig utstikkende. Man kan se
de tydelig selvom man står i en langdistanse fra
dem. Dette kan vær positivt ut ifra om man har
lyst til å benytte de, men den sterke neon far-
gen er også med på å ødelegge farge harnomien
i et området. Dette er med på å ødelegge by-
rommets beroligende effekt og visuelle kvalitet.
I de siste årene har Norge hatt stort fok-
us på å redusere klimautslipp fra biler og
andre transportmidler som produserer farlige
klimautslipp. Dette har de gjort ved å innføre
bomstasjoner og å få flere av innbyggerne til å ta
kollektivtransport og la bilen forbli hjemme. Men
noen ganger er bussen og annen kollektivtransport
ikke tilstrekkelig. Den delte elsparkesykkelen,
eller elsparkesykkelen generelt, har vært en
løsning på dette. Fordelen med elsparkesykkelen
er at den skal være med på å redusere bilforb-
ruket og utslippene, men samtidig er dette løsnin-
gen på «first- and last-mile mobility», avstanden
en pendler trenger å reise fra transittstopp til
destinasjon. Elsparkesyklene er et fenomen som
bare blir større og større, ikke bare i Norge, men

øg i Europa. Selv om elsparkesykkelen så langt har
påvirket Norges kollektivtransport positivt, er det
flere som er generelt negative til elsparkesykkelen.



KAPITTEL VII KONKLUSJON OG REFleksJON

KAPITTEL VIII - KONKLUSJON OG REFLEKSJON

Oppgavens hovedproblemstilling går ut på hvordan elsparkesyklene påvirker atferden i byrommet, og hovedmålet har vært å finne en sammenheng mellom brukere av byrommet, uansett om de er fotgjengere, eller om de er brukere av elsparkesykler. Det er tre spørsmål som skal underbygge oppgavens problemstilling. Det første spørsmålet handler om hvordan fotgjengere opplever at det er å bruke samme areal som elsparkesykkelbrukere. Det andre spørsmålet handler om hvordan brukere av elsparkesykler bruker kjøretøyet. Det tredje spørsmålet går ut på om utformningen av byrommet påvirker elsparkesykkelbrukere.

Hvordan er opplevelsen hos fotgjengere når de beveger seg i gågater og på fortau når også elsparkesykler kan bruke samme areal?

Det kan konkluderes med at fotgjengeres opplevelse av elsparkesykler er forskjellig ut ifra hva slags forhold de har til elsparkesykler. Når elsparkesykkelen er i statisk form, det vil si når den er parkert, påvirker den opplevelsen hos fotgjengere på en annerledes måte i forhold til når den er i bevegelse. De parkerte elsparkesyklene påvirker stort sett fremkommeligheten mer hos personer med barnevogner, rullestolbrukere og lignende enn de gjør for vanlige fotgjengere. Når de er i bevegelse, påvirker de trygghetsfølelsen blant fotgjengerne, da elsparkesykkelbrukere også kan benytte seg av fortau. Flertallet av fotgjengerne som har hatt dårlig opplevelser med elsparkesykler og er derfor mer negative til kjøretøyet, i forhold til dem som bruker elsparkesykler regelmessig. De er ikke like kjente med sykkelen og vet ikke hvordan de skal

oppføre seg rundt kjøretøyet. I kontrast er fotgjengere som er brukere av elsparkesykler, svært positive til dem og klarer å vise hensyn til andre brukere av fortauet. Men allikevel kan kvaliteten på veiinfrastrukturen bli bedre. Elsparkesykkelen er hovedsakelig klassifisert i samme kategori som sykkelen i Norge og skal hovedsakelig benytte seg av samme regler som sykkelen. Det vil si at elsparkesyklister kan benytte seg av fortau så lenge de er ikke til forstyrrelse for fotgjengere. I dag er sykkelveistrukturen i Norge og Stavanger ikke tilstrekkelig god nok, og det er flere elementer som må forbedres. Å forbedre disse faktorene kan hjelpe til med å øke trygghetsfølelsen ikke bare blant fotgjengere, men også hos elsparkesykkelbrukere når de skal benytte seg av gang- og sykkelvei. Andre årsaker til den reduserte trygghetsfølelsen er at det er ingen aldersgrense på kjøretøyet. Som nevnt tidligere i 3.3, så har det vært flere ulykker med elsparkesykler hvor barn har vært involvert, da uerfarenhet er en stor risikofaktor for ulykker. Dette skaper uro og debatt, men i januar 2022 meddelte regjeringen at man fra våren 2022 skal ha strengere retningslinjer for elsparkesykler. Flere er svært positive til de nye reglene, og dette kan være med på å øke trygghetsfølelsen og forbedre opplevelsen hos fotgjengere når de skal bruke samme areal som elsparkesykkelbrukere.

Hvordan blir elsparkesyklene brukt i byrommet?

Jan Gehl sier at mennesker i seg selv er den største attraksjonen hos mennesker. Mennesker tiltrekker andre mennesker, og når det ikke er gode opplevelseskvaliteter i byrommet, så foretar mennesker kun de nødvendige aktivitetene. Gjennom observasjon er det avdekket at elsparkesyklene hovedsakelig brukes til de nødvendige aktivitetene. Elsparkesyklene blir brukt som et transportmiddel, der brukerne plukker opp en elsparkesykkel og kjører forbi byrommet. Majoriteten av brukerne kjører bare gjennom og forbi byrommet til en annen destinasjon. Det er noen tilfeller der et par eller en vennegjeng har leid elsparkesyklene sammen, og dette kan bli kategorisert som sosial aktivitet, da det er snakk om en sosial interaksjon.

Påvirker utformingen av byrommet oppførelsen og kjøremåten til de som kjører el-sparkesyklene?

Etter å ha sammenlignet de forskjellige byrommene så kan det konkluderes at utformningen av byrommet har en betydning. Gjennom observasjon så er det bevist at elsparkesykkelbrukere benytter seg mer av kjørefelt enn fortauet når fortauet er for smal for at flere myke trafikanter skal kunne benytte seg av arealet samtidig. Elsparkesykkelbrukere har tendens å kjøre i høyre hastighet når de benytter seg av kjørefelt enn på fortauet. Dette kan bidra til konflikter med bilister og elsparkesykkelbrukere da elsparkesykkel ikke kan kjøre raskere enn 20 km/t. Når elsparkesykkelbrukere skal benytte seg av fortauet så har de tendens å være oppmerksom på andre trafikanter og kjører i lavere hastighet når de er nær personer eller folke-mengde. Generelt sett så er kjøremåten hos elsparkesykkelbrukere fin og problemet ligger ikke her, men mer når den er i statisk tilstand.

OPPGAVENS PROBLEMSTILLING:

Hvordan påvirker elsparkesykler atferden i byrommet?

Gjennom en kombinasjon av informasjonen fra bruksanalyse (behaviour-mapping), spørreskjemaet og det teoretiske grunnlaget i oppgaven konkluderer jeg som følger:

Selv om elsparkesykkelen er en fleksibel transportmiddel, kan den påføre brukere som prøver å benytte seg av det offentlige byrommet, negative opplevelser. På denne måten svekker elsparkesykkelen kvaliteten til byrommet. Det største problemet med elsparkesykkelen er når den er parkert. Da utgjør den mye av arealet av byrommet og tar mye plass som egentlig er beregnet for andre brukere av byrommet. Brukerne får da ikke benyttet seg av tilbudet som kan befinne seg i det offentlige byrommet, som sitteplasser, oppholdssteder eller bare å kunne oppleve den visuelle og estetiske kvaliteten byrommet har å tilby. Dette stemmer overens med resultatet fra spørreundersøkelsen, der flere har påpekt at de føler at de ikke kan bevege seg like fritt når elsparkesyklene tar plass for eksempel på fortauet.

De teoretiske perspektivene i oppgaven sier at det er flere årsaker som kan påvirke atferden i et byrom. For fotgjengermiljøet er det svært viktig at det er naturkvaliteter, variasjon i omgivelsene og aktive fasader i området. Menneskers sanseinntrykk har stor påvirkning på deres følelser og tanker. Kvaliteten til et byrom kan oppfattes ut ifra atferden som skjer. Høy gangtrafikk er en indikator på hvor godt et byrom er. Hvis fotgjengere skal bruke byrommet til noe annet enn å komme seg til og fra, er det viktig å fokusere på det visuelle og tilbudet i byrommet når det kommer til planleggingen.

Gjennom oppgaven har jeg vist at man bør planlegge for hvordan man kan tilrettelegge for bedre bruk av elsparkesykler når man skal bygge nye byrom. Det hadde vært en fordel om planleggeren kunne hatt samtaler med elsparkesykkelutleiere for å finne ideelle parkeringssoner for de forskjellige byrommene. Dette vil gi elsparkesyklene en bedre mulighet til å bli et enda større fenomen, uten å påvirke fotgjengeres atferd i byrommet.

James, O., Swiderski, J., Hicks, John., Teoman, D., Buehler, R. (2019). *Pedestrians and E-Scooters: An Initial Look at E-Scooter Parking and Perceptions by Riders and Non-Riders*. *Sustainability*. 11. 5591. 10.3390/su11205591.

Kaarbø, E (2009). *Kombinerte Metoder*, hentet 02.mars 2022. Fra Kombinerte metoder (sykepleien.no).

Kallelid, M. (2019, 28. juli). Selvgående sparkesykler provoserte bilister allerede for 100 år siden. *aftenposten*. Hentet 25 april fra <https://www.aftenposten.no/kultur/i/vQ8xw4/folk-freste-rundt-paa-selvgaaende-sparkesykler-alle-rede-for-100-aar-siden>

Kvendseth, K. O., Østebø, J., & Killingbergtrø, S. T. (2022, 16. januar). Elsparkesyklist (34) døde etter ulykke på Storhaug. *Aftenbladet*. Hentet 15.mars fra <https://www.aftenbladet.no/lokalt/i/7dJKPB/elsparkesyklist-34-doede-etter-ulykke-paa-storhaug>

Lang, A. (2018, 27.august). *The first electric scooter sharing services land in Europe*. *Sustainability Times*. Hentet 25.april fra <https://www.sustainability-times.com/clean-cities/the-first-electric-scooter-sharing-services-land-in-europe/>

Maiti, A., Vinayaga-Sureshkanth, N., Jadliwala, M., Wijewickram, Raveen., Griffin, G. (2019). *Impact of E-Scooters on Pedestrian Safety: A Field Study Using Pedestrian Crowd-Sensing*. Hentet 18.januar 2022 fra <https://arxiv.org/pdf/1908.05846.pdf>

Madanipour, A. (2013). *Whose Public Space?: International Case Studies in Urban Design and Development*. London: Routledge.

Mehta, V. (2014). *Evaluating Public Space*. *Journal of Urban Design*, 19(1), pp. 53-88

Meyer, S., Fyhri, A., Evensen, K., Nordh, H., Ævarsson, G. (2019). *Hvordan skape trygge og levende byrom?* Hentet 16.februar fra <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=50220>

Miljøstatus (2021). *Klimagassutslipp fra veitrafikk i Norge*. Hentet 31.januar fra <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/klimagassutslipp-fra-veitrafikk/>

miljodirektoratet.no/tema/klima/norske-utslipp-av-klimagasser/klimagassutslipp-fra-veitrafikk/

Müller-Eie, D., Reinertsen, M., Tøssebro, E. (2018). *Electronic behaviour mapping and GIS application for Stavanger Torget, Norway*. *International Journal of Sustainable Development and Planning*. 13. 571-581. 10.2495/SDP-V13-N4-571-581.

Myhre, S. M. (2021, 14. juni). Ni av ti vil ha promillegrense på elsparkesykkel. Dette er grunnene til at det ikke er innført allerede. *aftenposten*. Hentet 19.januar fra <https://www.aftenposten.no/oslo/i/bnR87B/ni-av-ti-vil-ha-promillegrense-paa-elsparkesykkel-dette-er-grunnene-til-at-hareide-ikke-har-innfoert-det-alle-rede>

Oeschger, G., Carroll, P. & Caulfield, B. (2020). *Micro-mobility and public transport integration: The current state of knowledge*. *Transportation Research Part D Transport and Environment*. Hentet 18.januar fra doi: <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102628>.

Regjeringen (2019). Artikkel. *Stavanger: 10-minuttersby*. Oslo: kommunal og distrikt departementet. Hentet 01.februar fra https://www.regjeringen.no/no/tema/kommuner-og-regioner/by-stedsutvikling/arealutvikling_byomraader/prosjekter-plansatsingen/stavanger2/id2506335/

Regjeringen (2020). Pressemelding. Nr: 142/20: *Samferdselministeren ber Statens vegvesen utrede strengere regulering av elsparkesykler*. Oslo: Samferdseldepartementet

Regjeringen (2021). Pressemelding. Nr: 79/21: *Strengere regler for bruk av elsparkesykler fra 18.Mai*. Oslo: Samferdseldepartementet

Regjeringen (2022). Pressemelding: nr7/22 *Nå Strammer regjeringen inn reglene for el-sparkesykkel* Oslo: Samferdseldepartementet

Rashid, L., & Solheim, P. (2021, 8. Juli). Kraftig økning i elsparkesykkel-ulykker i Oslo. *e24*. Hentet 20.januar fra <https://e24.no/naeringsliv/i/bn9X75/kraftig-oekning-i-elsparkesykkel-ulykker-i-oslo>

- Rossholt, H. H. (2022, 13. januar). Ni av tolv elsparkesykkelatører må forsvinne fra Oslo. *Avisa Oslo*. Hentet 19. januar fra <https://www.ao.no/ni-av-tolv-elsparkesykkelatører-må-forsvinne-fra-oslo/s/5-128-244626>
- Statistisk sentralbyrå (2020). *Befolkningsframskrivinger for kommunene, 2020–2050*. Hentet 25. januar fra <https://www.ssb.no/befolkning/artikler-og-publikasjoner/befolkningsframskrivinger-for-kommunene-2020-2050>
- Stavanger Kommune (2022). *Utleie av el-sparkesykler i Stavanger*. Hentet 15. mars fra <https://www.stavanger.kommune.no/vei-og-trafikk/stavanger-pa-syssel/utleie-av-sparkesykler-i-stavanger/#disse-selskapene-driver-med-utleie-i-stavanger>
- Şengül, B., Mostofi, H. (2021). *Impacts of E-Micro-mobility on the Sustainability of Urban Transportation-A Systematic Review*. *Applied Sciences*. 11. 10.3390/app11135851.
- Severengiz, S., Schelte, N., Bracke, S. (2021) *Analysis of the environmental impact of e-scooter sharing services considering product reliability characteristics and durability*, *Procedia CIRP*, Volume 96, Pages 181-188, ISSN 2212-8271, Hentet 17. januar fra <https://doi.org/10.1016/j.procir.2021.01.072>.
- Statens vegvesen (2021). *Framtidens transport i Norge*. Hentet 25. januar fra https://kollektivtrafikk.no/wp-content/uploads/2021/06/OsloEconomics_Framtidens-transportrapport-2.pdf
- Statens vegvesen (2022). *Regler for kjøring med elsparkesykkel*. Hentet 19. januar, fra <https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/trafikk-sikkerhet/sikker-pa-sma-elektriske-kjoretoy/regler-for-elsparkesykkel/>
- Store norske leksikon (2021). *Ledaal*, hentet 15. mars 2022. fra <https://snl.no/Ledaal>
- Sundby, L. M. & Nisted, I. M. (2017) *primær og sekundærdata*, hentet 02 mars 2022. fra: *Markedsføring og ledelse 1 - Primære og sekundære datakilder – NDLA*
- Sundby, J. C., Silseth, I., & Stoksvik, M. (2021, 3. september). *Nattestengte elsparkesykler har gitt færre ulykker i Oslo*. *NRK*. Hentet 20. januar fra <https://www.nrk.no/osloogviken/nattestengte-elsparkesykler-har-gitt-faerre-ulykker-i-oslo-1.15635916>
- Thommessen, J. K., Kalajdzic, P., Lie, K., & Stølen, H. (2021, 15. september). *Mener de nye elsparkesykkel-reglene ikke gir færre skader*. *NRK*. Hentet 19. januar fra <https://www.nrk.no/norge/mener-de-nye-elsparkesykkel-reglene-ikke-gir-faerre-skader-1.15505621>
- Thorsnæs, Geir: *Madla - bydel i Stavanger i Store norske leksikon* på snl.no. Hentet 16. februar 2022 fra https://snl.no/Madla_-_bydel_i_Stavanger
- Toi (2021). *Nesten halvparten av elsparkesyklistene har kjørt med promille* Hentet 19. januar 2022: fra <https://www.toi.no/forskningsomrader/atferd-og-transport/nesten-halvparten-av-el-sparkesyklistene-har-kjort-med-promille-article36894-1025.html>
- VOI (2020). *Micro-mobility: Moving cities into a sustainable future*. Hentet 18. januar 2022: fra https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/automotive-and-transportation/automotive-transportation-pdfs/ey-micro-mobility-moving-cities-into-a-sustainable-future.pdf
- Walzer, M. (1986). *Pleasures and Costs of Urbanity*. *Dissent*, Fall, 470– 475. (15.03)
- Wang, G (2011). *Public Walking Space A study of Commercial Pedestrian Streets in Copenhagen, Stockholm and Nanjing*. Hentet 17. februar fra <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:829639/FULLTEXT01.pdf>
- Zhang, T., Newth, M. (2021). *Oslo vedtar maksimumsgrense på 8.000 elsparkesykler – kaster ut to tredjedeler fra Europas viktigste marked*. *DN*. Hentet 19. januar fra <https://www.dn.no/samferdsel/elsparkesykler/oslo/oslo-byestyre/oslo-vedtar-maksgrense-pa-8000-elsparkesykler-kaster-ut-to-tredjedeler-fra-europas-viktigste-marked/2-1-1039254>

FIGURLISTE

Figurer, tabeller og diagrammer der det er ikke referert til en person, er enten egenprodusert eller tatt av Linh Nguyen (2022)

FIGURER

Figur 1.1: Oppgavens oppbygning.....	11
Figur 2.1: Lady Florence Normail på en Autoped hentet fra https://www.aftenposten.no/kultur/i/vQ8xw4/folk-freste-rundt-paa-selvgaende-sparkesykler-allerede-for-100-aar-siden	14
Figur 2.2: Tier sin el-sparkesykkel.....	14
Figur 2.3: VOI sitt diagram som viser hvordan CO2 utslipp har blitt redusert siden lansering hentet fra https://www.voiscooters.com/wp-content/uploads/2020/03/20200316_EY_Micromobility_Moving_Cities_into_a_Sustainable_Future.pdf	15
Figur 2.4: Illustrasjon over hvordan VOI sine el sparkesykler får lenger levetid hentet fra https://www.voiscooters.com/wp-content/uploads/2020/03/20200316_EY_Micromobility_Moving_Cities_into_a_Sustainable_Future.pdf	15
Figur 3.1: Illustrasjon på hva 10 minuttersby konseptet går ut på hentet fra https://www.stavanger.kommune.no/siteassets/skjema-a-a/samfunnsutvikling/reguleringsplan/bybandsanalysen_2014.pdf	18
Figur 4.1: Jan Gehl (2010) sine kvalitetskriterier for fotgjengermiljø.....	24
Figur 5.1: Grafisk fremstilling av registret data hentet fra https://www.researchgate.net/publication/324142134_Electronic_behaviour_mapping_and_GIS_application_for_Stavanger_Torget_Norway	30
Figur 5.2: Manuell kartlegging av atferd hentet fra https://www.researchgate.net/publication/324142134_Electronic_behaviour_mapping_and_GIS_application_for_Stavanger_Torget_Norway	30
Figur 6.1: Oversikt over hvor de forskjellige caseområdene ligger i forhold til hverandre og i Stavanger (Kart hentet fra Norge i bilde og Norgeskart)	34
Figur 6.2: Observasjonspunkt og observert kjøremønster i Klubbgata.....	35
Figur 6.3: Snitt og utforming av Klubbgata.....	36
<u>Figurer av parkeringstilstand i Klubbgata:</u>	
Figur 6.4: Nært et gatemøbel.....	37

Figur 6.5: Parkert midt på fortauet.....	37
Figur 6.6: Parkert nært en bygning.....	37
Figur 6.7: Liggende på bakken.....	37
Figur 6.8: Nært et busstopp.....	37
Figur 6.9: Parkert nært et sykkelstativ.....	37
Figur 6.10: Observasjonspunkt og observert kjøremønster i Jernbaneveien.....	39
Figur 6.11: Snitt og utforming av Jernbaneveien.....	39
 <u>Figurer av parkeringstilstand i Jernbaneveien:</u>	
Figur 6.12: Parkert nær en bygning.....	40
Figur 6.13: El-sparkeykler parkert i klynger.....	40
Figur 6.14: Parkering som er med på å ødelegge grønt areal.....	40
Figur 6.15: Parkert nært et sykkelstativ.....	40
Figur 6.16: Parkert nært et gatemøbel.....	40
Figur 6.17: Liggende.....	40
Figur 6.18: Observasjonspunkt og observert kjøremønster i Niels Juels gate.....	41
 <u>Figurer av parkeringstilstand i Niels Jules gate</u>	
Figur 6.19: Parkert midt på fortauet.....	42
Figur 6.20: El-sparkeykler parkert i klynger.....	42
Figur 6.21: Parkert nært et steingjerde.....	42
Figur 6.22: Parkert nært et hus.....	42
Figur 6.23: Parkert nært et sykkelstativ.....	42
Figur 6.24: Snitt og utforming av Niels Jules gate.....	42
Figur 6.25: Observasjonspunkt og observert kjøremønster i Madlakrossen/Madlaveien.....	43

Figur 6.26: Snitt og utforming av Madla.....	44
<u>Figurer av parkeringstilstand i Madla:</u>	
Figur 6.27: Stående.....	45
Figur 6.28: Parkert nært et bus-stopp.....	45
Figur 6.29: Elsparkesykkel parkert med bysykkel.....	45
Figur 6.30: Parkert nært et gatemøbel.....	45
Figur 6.31: Parkert foran Amfi Madla.....	45
Figur 7.1: Elsparkesykler parkert i klynger ved Jernbaneveien.....	52
Figur 7.2: Elsparkesykler parkert i klynger ved Amfi Madla.....	52
Figur 7.3: Elsparkesykler parkert i eksisterende klynger som okkupere et stort areal av fortauet.....	52
Figur 7.4: Elsparkesykler som er parkert foran en benk.....	53
Figur 7.5: Et annet tilfelle der elsparkesykkelen er parkert foran en benk.....	53
Figur 7.6: Elsparkesykler som er feilparkert.....	57
Figur 7.7: Elsparkesykkel som er parkert foran blomsterkassene.....	57
 TABELLER	
Tabell 1: Oversikt over caseområdene, dato, tidspunkt og værforhold.....	33
Tabell 2: Registret brukere på Klubbgata.....	36
Tabell 3: Registret brukere på Jernbanen.....	38
Tabell 4: Registret brukere på Niels Jules gate.....	41
Tabell 5: Registret brukere på Madlakrossen/Madlaveien.....	44
Tabell 6: Oversikt over hvem som deltok i spørreskjemaet.....	46
 DIAGRAMMER	
Diagram 1: Elsparkesykkelbrukere sin kjørefrekvens.....	46
Diagram 2: Parkeringstilstand som fotgjengere møter på når de ser elsparkesykkelen.....	47

Diagram 3: Elsparkesykkelbrukere sin parkeringspreferanser.....	47
Diagram 4: Perspektivet på elsparkesykkelen i ulike situasjoner.....	48
Diagram 5: Trygghetsfølelse hos fotgjengere.....	49
Diagram 6: Tanker om elsparkesykkelen.....	49

VEDLEGG 1. SPØRRESKJEMAET

Elsparkesykelbruk og påvirkningen av byrommet

Hei,

Mitt navn er Linh Nguyen og jeg holder på å skrive om elsparkesykelbruk og påvirkningen av byrommet som min bachelor oppgave.

Dette er en kort undersøkelse om bruken av elsparkesykel. Undersøkelsen er ment for å få bedre forståelse av menneskets opplevelser som fotgjenger og som elsparkesykelbruker.

Svarene vil kun bli brukt til bacheloroppgave og vil bli slettet innen en måned etter oppgaven er levert. Hvis du har noen spørsmål angående undersøkelsen, kan du kontakte meg på e-post:

linhnguyen@hotmail.no

Takk for at du deltar på denne spørreundersøkelsen!

*Må fylles ut

1. Kjønn *

Markér bare én oval.

- Kvinne
- Mann
- Ønsker å ikke svare
- Annet

2. Hvor gammel er du? *

Markér bare én oval.

Under 18

18-24

25-34

35-44

45-54

55-64

65 +

3. Hvor bor du? *

Markér bare én oval.

Jeg bor i sentrum/byen

Jeg bor 10 min unna sentrum/byen

Jeg bor 15-20 min unna sentrum/byen

Jeg bor 20-30 min unna sentrum/byen

Jeg bor mer enn 30 min unna sentrum/byen

4. Har du lagt merke til elsparkesykler i området du bor i? *

Markér bare én oval.

Ja

Nei

5. I hvilken omstendigheter finner du oftest elsparkesyklene? *

Markér bare én oval per rad

	Aldri	Noen ganger	Ofte	Alltid
Midt på fortauet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nær et gatemøbel, som benker, trær, søppelbøtte, osv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nær en bygging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nært et sykkelstativ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nært et busstopp/busstasjon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Hvor ofte reiser du med elsparkesykkel? *

Markér bare én oval.

- Mer enn 5 dager i uken
- 2-5 dager i uken
- Mindre enn 2 dager i uken
- En gang i måned
- Har aldri brukt elsparkesykkel

7. Bruker du andre kjøretøy som sykkel, sparkesykkel, elsykkel i daglig basis? *

Merk av for alt som passer

- Sykkel
- Sparkesykkel
- Elsykkel
- Nei
- Andre: _____

8. Har du hatt problemer med å parkere elsparkesykkel? *

Markér bare én oval.

- Ja, alltid
- Ja, av og til
- Nei, aldri
- Andre: _____

9. Hvor parkerer du vanligvis elsparkesykkelen? *

Hvis du har aldri brukt elsparkesykkel før, velg alternativ "Aldri" på alle svarene.

Markér bare én oval per rad

	Aldri	Noen ganger	Ofte	Alltid
Midt på fortauet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nært et gatemøbel, som benker, trær, søppelbøtte, osv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nær en bygging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nært et sykkelstativ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nært et busstopp/busstasjon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Hva synes du om at elsparkesykler er/kan bli plassert tilfeldig i byen? *

Markér bare én oval per rad

	Svært enig	Enig	Nøytral	Uenig	Svært uenig
Jeg har ingen problemer med plasseringen av elsparkesyklene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg synes det er bra at man kan parkerer elsparkesyklene på fortauet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elsparkesyklene sperrer tilgang til bygninger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elsparkesyklene sperrer mulighetene å komme seg rundt på fortauene hos de eldre, personer med barnevogner, rullestolbrukere, osv.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elsparkesyklene sperrer generelt mulighetene å komme seg rundt på fortauene	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elsparkesyklene ødelegger det visuelle kvaliteten av området	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Har du noen gang benyttet elsparkesykkel mens du har vært beruset? *

Markér bare én oval.

Ja

Nei

Andre: _____

12. Har du noen gang skadet deg, mens du var på elsparkesykkelen? *

Markér bare én oval.

- Ja, har vært opp på legevakten/sykehuset
- Ja, men ingen store skader
- Nei
- Andre: _____

13. Lovendring på elsparkesykkel *

Januar 2022 kom det en pressemelding fra regjeringen hvor de ønsker å stramme reglene for el sparkesykkel. Dette skal bli innført fra våren 2022. En av endringene er å innføre promillegrense på 0.2, små elektriske kjøretøy skal bli omklassifisert fra sykkel til motorvogn, aldersgrensen økes til 12 år og det blir påbud av bruk av hjelm for barn under 15 år. Hva tenker du om disse nye endringene?

Markér bare én oval per rad

	Svært enig	Enig	Nøytral	Uenig	Svært uenig
Promillegrense på 0.2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Små elektriske kjøretøy skal bli omklassifisert fra sykkel til motorvogn (Det vil si at man ikke har lov til å kjøre på fortauet)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aldersgrensen økes til 12 år	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Påbud av bruk av hjelm for barn under 15 år.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Som fotgjenger/gående, har du noen gang følt deg utrygg når en elsparkesykkel bruker benytter seg av areal som deg?

Markér bare én oval.

- Ja
- Av og til
- Nei

15. Som en elsparkesykkel bruker, føler du at du tar nok hensyn til fotgjengere/gående når du benytter deg av samme areal?(Hvis du aldri har brukt elsparkesykkelen, velg "nei")

Markér bare én oval.

- Ja
- Av og til
- Nei
- Andre: _____

16. Det har snart gått 3 år siden elsparkesykkelen kom til Norge. Hva slags tanker har du om elsparkesykkelen?

Markér bare én oval.

- Jeg har en positiv holding til dem
- Mer positiv enn negativ
- Nøytral
- Mer negativ enn positiv
- Jeg ønsker å forby dem.
- Andre: _____
-