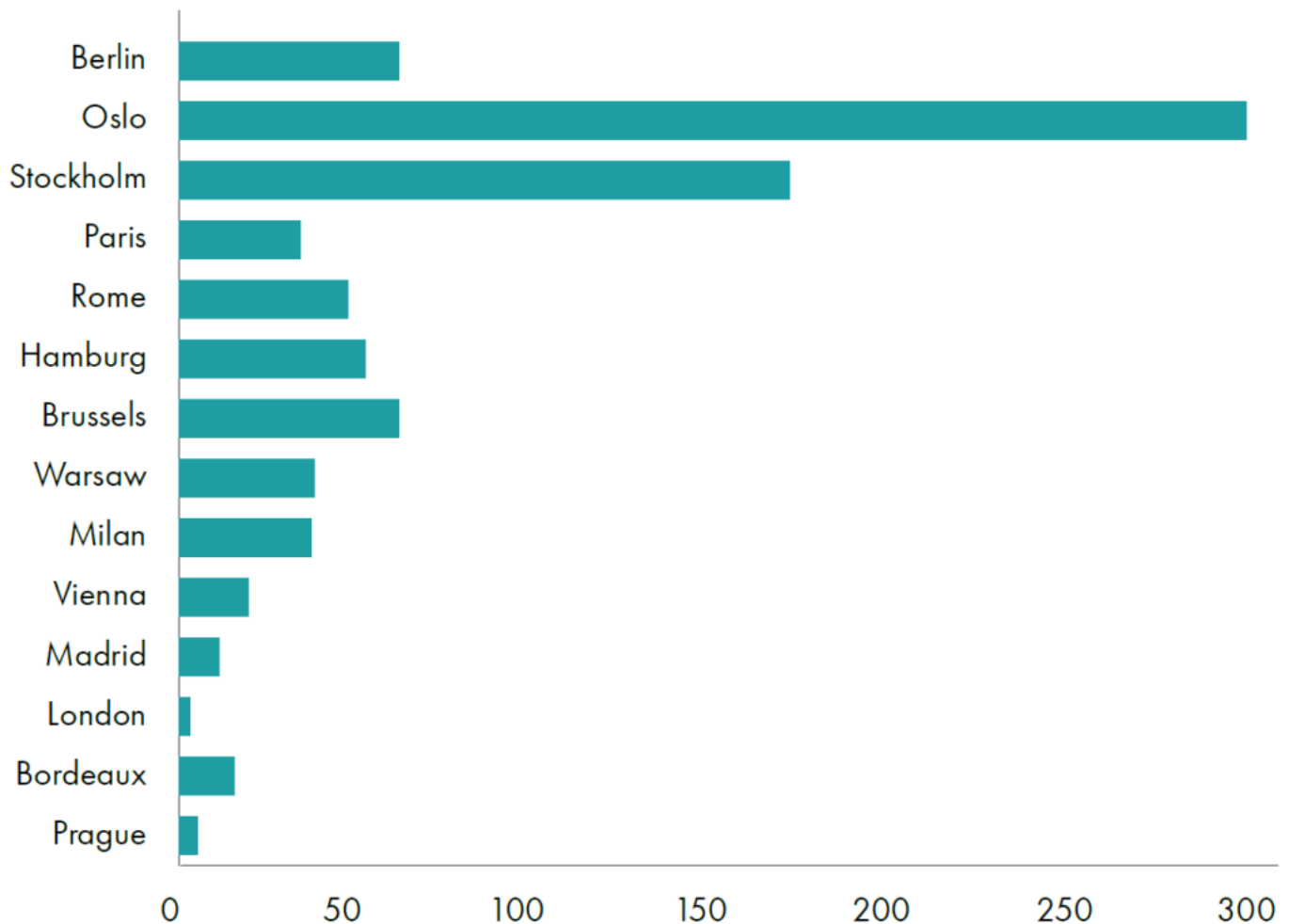


Delte elsparkesykler

SHARED SCOOTERS PER 10,000 INH.⁽¹⁾

Approx. June 2021



Delte elsparkesykler er svært populære blant brukerne og kan bli et godt bidrag til effektiv og miljøvennlig bytransport. Forutsetningene er at myndigheter stiller strenge krav til syklenes levetid, drifting samt håndtering av utrangerte og defekte elsparkesykler. Store, uregulerte markeder for delte elsparkesykler har vist seg å ikke være bærekraftige. Selv om det er kommet nye nasjonale krav for bruken, er det fortsatt forbedringspunkter når det gjelder kommunenes lokale regulering. Tiltaket beskriver 10 lokale strategier som kan bidra til løse problemene.

1 Problem og formål

Delte elsparkesykler har en kort, men broket historie. I Norge 2018 ble elsparkesykler med en motorfremdrift på maksimalt 20 km/t sidestilt med sykler (SD [2018](#); Lovdata [2018](#)). Dette

banet veien for at delte elsparkesykler kunne innta det norske markedet - noe som fra 2019 skjedde i fullt monn i flere større byer. Fearnley m. fl. ([2020a](#)) gir en kort beskrivelse av utviklingen i selskaper, tilbud og etterspørsel det første året. Sommeren 2021 var Oslo den byen i Europa med høyest tetthet av delte elsparkesykler, se figur 1. Antallet daglige turer med elsparkesykkel var trolig over 150.000.

At markedet gikk til himmels på kort tid, tyder på at tjenestene traff et stort og udekket mobilitetsbehov. En undersøkelse i 2019 viste at de tre viktigste grunnene å velge elsparkesykkel, var at det er *raskt, fleksibelt og gøy* (Fearnley m. fl. [2020a](#)). To år senere viste Fearnley m.fl. ([2022](#)) at de tre viktigste grunnene nå var at elsparkesykkel var *raskest, mest fleksibelt og lettest tilgjengelig*. Nyhetens interesse fra 2019 (at det er gøy) er blitt erstattet med en begrunnelse knyttet til nytte i hverdagen: tilgjengelighet.

En liten undersøkelse i Bergen (YouGov 2022), bekrefter bildet av elsparkesykkel som nyttig: 70 prosent bruker elsparkesykkel når de trenger å komme seg fort fra A til B. I Helsingfors fant man at det å komme fort frem, og at man har dårlig tid, er viktige grunner til bruk av både delte og privateide elsparkesykler (Mladenovi 2022).

Sommeren 2022 ble reglene endret og elsparkesykler tilhører nå kjøretøyklassen «*liten elektrisk motorvogn*». De kan ha en maksimal konstruktiv hastighet på 20 km/t, ikke ha sete og må holde seg innenfor krav om vekt og størrelse ([Lovdata 2022](#)). [Aldergrensen](#) er 12 år. Det er [hjelpåbud](#) for førere mellom 12 og 15 år. Det er satt [fartsgrense 6 km/t](#) ved passering av fotgjengere på fortau, gangveg og i gangfelt. Promillegrensen er som for bil: 0,2 promille. Fra [september 2022](#) er ansvarsforsikring obligatorisk for delte elsparkesykler. For private elsparkesykler gjelder forsikringskravet fra 2023.

Med mindre annet er skiltet, er det fremdeles tillatt å kjøre elsparkesykkel på gang- og sykkelveier, fortau, gågater, bilveier og i parker. At elsparkesykler kan parkeres der det er tillatt å parkere sykler, har skapt mange problemer, ikke minst for svaksynte (Karlsen m.fl. 2023). Problemet ligger ikke nødvendigvis i regelverket, som krever at parkering ikke er til unødig hinder eller ulempe, men i at en ikke har definert hva et unødig hinder er. Evaluering av erfaringer med lov om utleie av små elektriske kjøretøy peker på at det trengs bedre regler for parkering av elsparkesykler (Ydersbond m.fl. 2023).

Elsparkesykler er arealeffektive, har ingen lokale utslipp og har potensial til å erstatte bil på korte turer. De har også potensial til å bygge opp om kollektivtransporten ved å forenkle reiser til og fra holdeplasser. Dette kan øke omlandet og avlaste kollektivtransporten i høytrafikkperioder.

Medaljen har også en bakside: forsøpling, feilparkering, henslengte sykler, høy ulykkesrisiko og trafikkfarlig adferd.

2 Beskrivelse av tiltaket

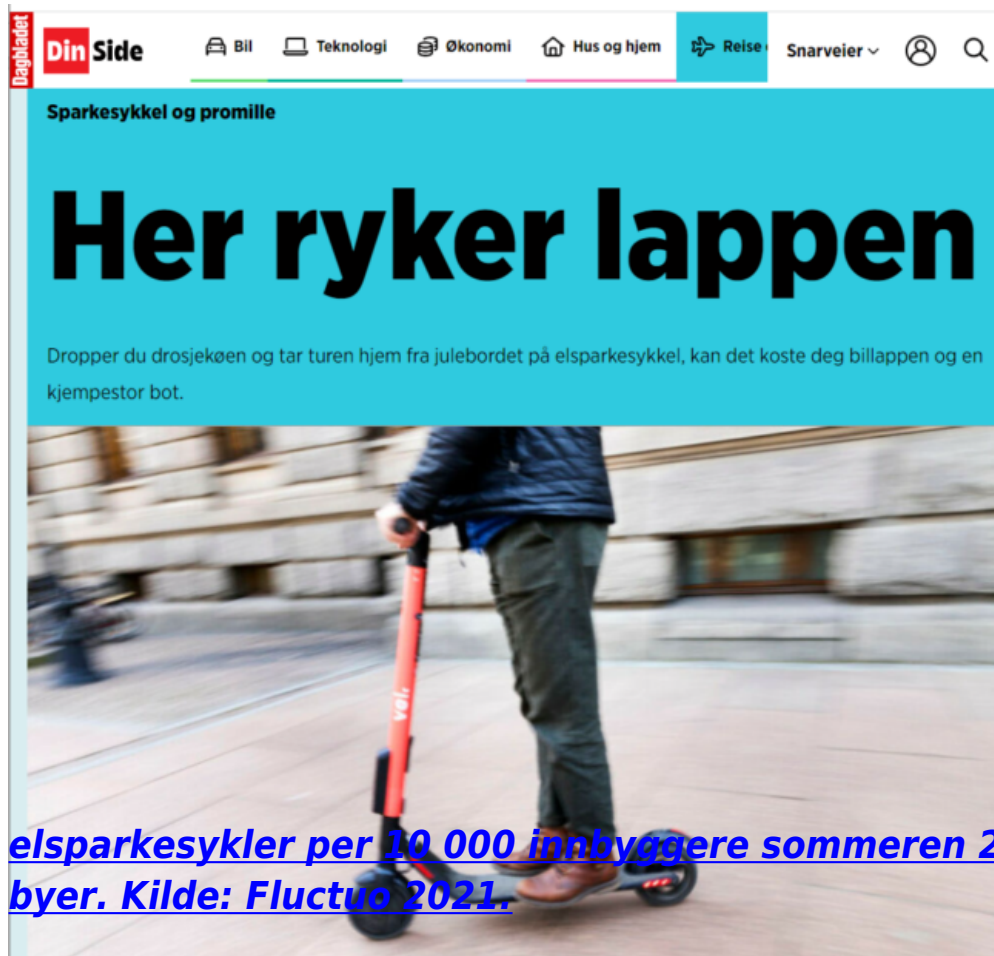
Gevinstpotensialene utløses ikke av seg selv. De krever både nasjonal regulering og at lokale myndigheter regulerer fornuftig og i nær dialog med utleieaktørene. Dette tiltaket beskriver strategier som byer og andre myndigheter kan bruke for å bidra til at delte elsparkesykler blir

et positivt bidrag til lokale transportsystemer og i minst mulig grad skaper problemer. Punktene bygger opp om Statens vegvesens veikart for regulering av mikromobilitet (Kjølborg m.fl. [2022](#)). Fearnley m.fl. (2019) og Fearnley (2020) anbefaler at kommunene følger ti konkrete råd for lokalt regelverk:

1. **Definer spillereglene.** Et stort, uregulert elsparkesykkemarked ikke er bærekraftig. Det skaper overetablering og parkeringskaos. Markedet må reguleres, og lokale myndigheter må ta lederrollen.
2. **Ikke kvel markedet.** Det lokale regelverket bør legge til rette for videre innovasjon og utvikling av et populært produkt. Omfanget og intensiteten av reguleringene bør holdes på et lavest nødvendig nivå som ikke kveler innovasjonen i en sårbar og ung næring.
3. **Utnytt innovasjonskraften.** Innen innovative anskaffelser er det godt kjent at for å stimulere til innovasjon, er det smartere å spesifisere ønsket funksjon, ytelse og resultat enn statiske, teknologiske løsninger. Å la markedet finne løsninger, kan utløse mye kreativitet. Dersom markedet ikke finner en god løsning, får myndighetene heller gå tilbake og spesifisere teknologien eller rammene for utleie.
4. **Løs parkeringskaoset.** Lykkes man, er den største utfordringen med de delte elsparkesyklene løst. I de mest utsatte (sentrums)områdene kan tvungen, geofencet parkering skape best ryddighet. Det må settes av mange, små arealer til parkering.
5. **Begrens antall selskaper.** Hvert elsparkesykkelselskap trenger et relativt stort antall elsparkesykler for å ha et attraktivt tilbud til brukerne, tjene penger og følge opp flåten med tanke på eksempelvis feilparkeringer og vedlikehold. Det er viktigere å begrense antallet selskaper enn antallet sykler. Ett (på mindre steder) eller noen få (i større byer) utleieselskaper som gis relativt stor frihet til å definere tilbudet vil gi et bedre tilbud til publikum enn mange, mindre tilbydere. Det kan likevel defineres en maksimal flåtestørrelse for å unngå å bli oversvømt. Ideelt bør taket være dynamisk, f.eks. basert på faktisk etterspørsel eller klagemengde, eller styres med progressive avgifter.
6. **Ivareta trafiksikkerhet.** Elsparkesykler har høy ulykkesrisiko, anslagsvis 5-9 ganger høyere enn sykkel. Risikoen er høyere blant ungdom enn voksne (Fyhri m.fl. 2022). Eneulykker, som dominerer, skyldes ofte kombinasjonen dårlig veidekke og elsparkesykkels små hjul. [Drift og vedlikehold](#) av sykkelfelt og veinett bør prioriteres og fokusere på de viktigste risikofaktorene, som huller i veien, grus og løv (Veisten m.fl. 2021).
Alkohol er ofte involvert, særlig for de mange ulykkene som skjer i helgene og om natten. I tillegg til den strenge, nasjonale promillegrensen, utprøves mange tiltak, f.eks. [Vois reaksjonstest](#) i appen, Rydes planer om [øyeskanner-teknologi](#), samt lavere hastigheter om natten i flere kommuner. Dersom ingen slike tiltak gir resultater, bør en forby sykkelutleie på steder og tider med mye ruskjøring. De mest alvorlige ulykkene involverer ofte tyngre, motoriserte kjøretøy. Flere sykkelfelt, separering av myke og harde trafikanter samt lavere fartsgrenser, kan redusere denne risikoen.
7. **Bestem hvor.** Geofencing er en effektiv måte å styre hvor - og når - det kan og ikke kan kjøres elsparkesykkel, eventuelt i hvilken hastighet, og hvor det ikke skal parkeres. Geofencing kan også bestemme hvor elsparkesyklene skal utplasseres. Med flåtebegrensninger i ulike geografiske soner i byen kan en unngå opphopning av sparkesykler i sentrum.
8. **Håndhev regelverket.** Mangelfull håndheving av regelverket de første årene i Norge bidro trolig til etablering av en uønsket kultur for kjøreatferd og parkering. Generelt

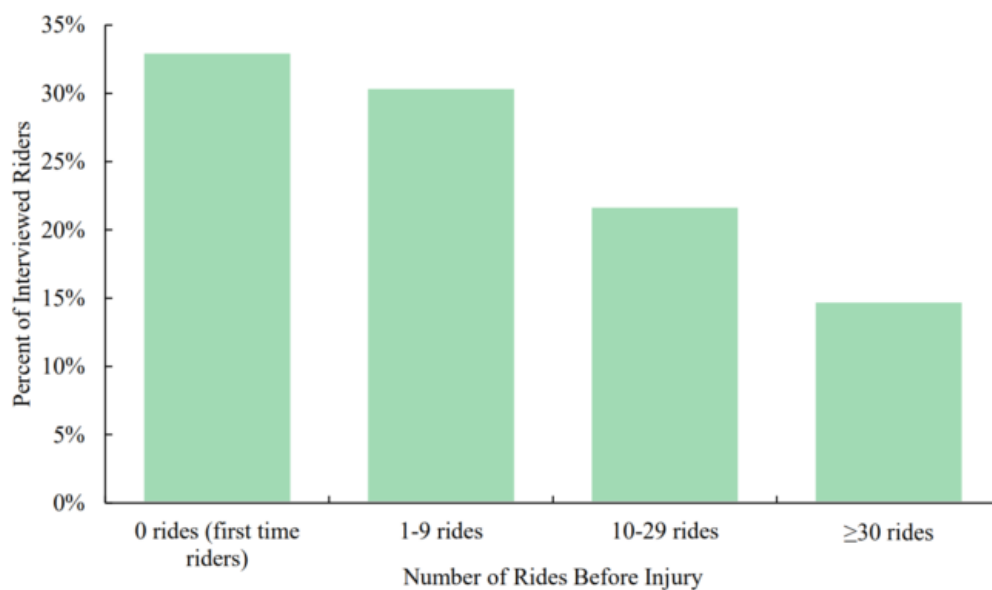
viser historien at overholdelse av reglene forutsetter at brukerne må oppleve reell risiko for straffereaksjon, eventuelt store konsekvenser om man blir tatt. Paris og Barcelona skrev tidlig ut tusenvis av bøter til elsparkesyklister for brudd på trafikkregler og parkeringsbestemmelser, noe som hadde en klar, disiplinerende effekt.

Figur 1:



Figur 2: Faksimile: Nyhetssak om strenge straffer for promillekjøring med elsparkesykkel. Kilde: Dinside 25. november 2022, dinside.dagbladet.no/77862909

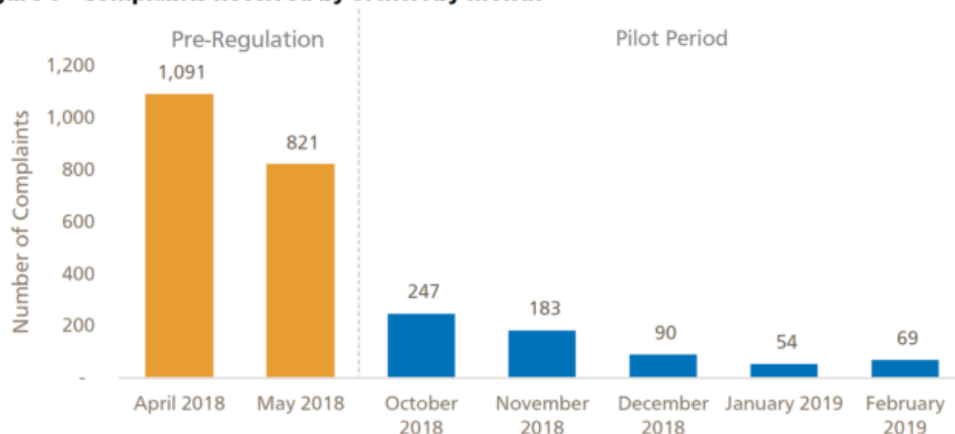
9. **Bygg inn fleksibilitet.** Både teknologien og markedene er i rask utvikling. Derfor bør regelverket for delte elsparkesykler få utvikle seg gjennom fleksible og tidsbegrensede ordninger. Prøving, feiling og læring er en del av prosessen - for alle parter. Nye regelverk bør følge av konkrete ressurser for å evaluere effektene av reguleringen, og resultatene bør brukes til å forbedre regelverket. Et så enkelt virkemiddel som aktiv toveis kommunikasjon mellom myndigheter og utleieselskaper, har vist seg å løse mange lokale utfordringer.
10. **Det går seg til.** Den generelle aksepten og problemer med sikkerhet, parkering, kjøreatferd og forsøpling, vil gradvis bedres. Den umiddelbare klagestormen roer seg og ulykkestallene går ned med stadig bedre lokale regelverk, mer erfarne brukere, bedre kjøretøy og bedre organiserte utleieselskaper. Figur 3 fra Austin Public Health viser at de aller fleste ulykkene skjer på brukernes første turer med elsparkesykkel. Nye generasjoner elsparkesykler er stadig mer miljøvennlige og har mer fokus på trafiksikkerhet- og forsøpling. En viktig drivkraft for utviklingen er at myndigheter stiller tydelige krav. Figur 4 fra SFMTA viser hvordan klagestormen gikk ned i San Francisco etter at pilotperioden startet med bl.a. et «lock to»-krav, dvs. at utenom bruk skal elsparkesykkelen låses til noe fastmontert.



Figur 3: Antall turer med

elsparkesykkel før ulykken oppstod. Kilde: Austin Public Health (2019).

Figure 6 –Complaints Received by SFMTA by Month¹⁴



Figur 4: Klager relatert til

elsparkesykler mottatt av SFMTA per måned. Kilde: SFMTA (2019).

3 Supplerende tiltak

Dagens problemer oppstår langt på vei fordi gjeldende regler ikke overholdes. De løses neppe ved ytterligere konkretiseringer av det samme regelverket. *Håndheving* er nødvendig for å unngå at en uønsket kultur får etablert seg.

Informasjon til publikum om regler og skikk og bruk trengs også. Dette bør skje både i form av opplæring via elsparkesykkel-appene og fra myndighetene. For Viken fylkeskommune har eksempelvis Inspiria utviklet et opplæringsopplegg for ungdom, «[SparkZ](#)», for å gjøre dem til tryggere trafikanter. Et annet eksempel er Statens vegvesen sin [informasjonsplakat](#) på nettet. *Forskning*, som styrker kunnskapsgrunnlaget om mekanismer bak problemene og hvordan tiltak kan iverksettes for å innkassere gevinster, er også viktig.

Prosjektet «[MikroReg - Offentlig regulering for effektiv, sikker og bærekraftig mikromobilitet](#)» er et eksempel på slik kunnskapsbygging med mål om bedre informert regulering.

Gode elsparkesykkelvaner

Ha gode elsparkesykkelvaner slik at du og de rundt deg er trygge og har en fin opplevelse

Før turen

Sørg for at du og de rundt deg er trygge ved å overholde disse reglene:

- Trygg Trafikks anbefaling er at du er 12 år eller eldre for å bruke elsparkesykler.
- Du må være 18 år for å inngå avtale om leie av elsparkesykkel. Foreldre og foresatte har ansvar for de under 18.
- Følg trafikkregler og gi signal til andre trafikanter.
- Bruk hjelm. Bruk av hjelm er viktig for sikker kjøring.
- Én person per elsparkesykkel. Ingen unntak.

Sikkerhetssjekk

Gjør en sikkerhetskontroll før hver tur:

- Sjekk at bremsene fungerer ved å pumpe dem.
- Sjekk at dekkene og elsparkesykkelen er uskadd.
- Sjekk at lysene fungerer.



Mens du kjører

Forsikre deg alltid om at du overholder trafikkreglene. Gi rom til fotgjengere, kjør på høyre side av veien og gi de samme håndsignalene som du ville gjort på en sykkel. Stopp ved rødt trafikklys og kjør ansvarlig. Hold avstand til større kjøretøyer, unngå blindsoner og vær alltid oppmerksom på omgivelsene dine, trafikken og fotgjengere.



Figur 5: Gode elsparkesykkelvaner. Eksempel på publikumsinformasjon om hvordan bruke elsparkesykkel. Her informeres om: planlegging, sikkerhet, trafikkregler og parkering. Kilde: atb.no/elsparkesykkel/vaner.

4 Hvor er tiltaket egnet

Delte elsparkesykler bør reguleres overalt - men er, kommersielt sett, mest aktuelt i større bysentra og i kjøpesterke områder ellers i byene. Potensialet for å bygge opp om transportpolitiske mål er derimot størst utenfor bysentrum, i forsteder og byenes randsoner. Fearnley (2022) fant at sannsynligheten for at en elsparkesykkel erstatter bil er størst utenfor bysentrum.

Dersom regulering kan bidra til en bedre geografisk spredning, vil gevinstene for samfunnet bli større. I USA er det ikke uvanlig at byene stiller krav til at en viss andel sykler skal

utplasseres i områder av byen hvor de kan gjøre større samfunns-nytte, men har mindre inntjening.

5 Bruk av tiltaket - Eksempler

5.1 Internasjonale eksempler

Globalt har de aller fleste byer innført ulike former for styring og kontroll med det delte elsparkesykkemarkedet. Dette skjer i stor grad ved hjelp av prøving og feiling i form av pilottester, midlertidige tillatelser og avtaler med gyldighet opptil maksimalt et par sesonger. Derfor er det også stor variasjon i tilnærming, styring og krav. Nasjonale regelverk varierer mye, også innenfor Europa. Kamphuis og van Schagen (2020) har dokumentert at det er ulike regler for bl.a. aldersgrenser, fartsgrense, hjelmpåbud, kjøring på fortau og om elsparkesykler sidestilles med fotgjengere, sykkel eller motorkjøretøy.

Meland m. fl. (2020) gir en god oversikt over regulering og praksis i ulike land og byer, med hovedvekt på Nord-Amerika. NACTO (2019) beskriver de mange ulike reglene og bestemmelsene i ulike amerikanske byer. Rapporten viser eksempler på krav til kjøretøy, krav til sparkesykkelflåten (antall, distribusjon) og hvordan den kan justeres, antall selskaper, datadeling, avgifter, ansattes rettigheter, sosiale rabatter, samt parkering.

England har vært heldig stilt. I utgangspunktet er ikke elsparkesykler tillatt på offentlig vei. Korona-pandemien økte presset for å tillate alternativer til kollektivtransport. I 2020 og 2021 ble det derfor åpnet for pilottester med delte elsparkesykler i flere byer. Det britiske Department for Transport har forlenget pilotperioden til utgangen av mai 2024 i påvente av en generell lovendring som vil tillate elsparkesykler. En fordel med dagens situasjon er at byene har kunnet ta fullstendig kontroll over tilbudet og utviklingen fra dag én, og kan stille klare vilkår. Siden privateide elsparkesykler er ulovlig, unngås problemer med elsparkesykler som bryter krav om fartssperre, sikkerhetsutstyr og lignende.

5.2 Norske eksempler

Gjennom [Lov om utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn](#) fra juni 2021 har kommuner hjemmel til å utarbeide lokal forskrift og lokal tillatelsesordning for delte elsparkesykler. Lovens formål er «å legge til rette for at utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn bidrar til fremkommelige og trygge offentlige rom, effektiv forvaltning, klimavennlige løsninger og godt miljø og lokalmiljø». Virkemidlene som loven åpner for, inkluderer regler for antallet kjøretøy som kan plasseres ut, antall selskaper som får lov til å operere og tider og steder med bruksforbud, parkeringsforbud og hastighetsbegrensninger.

Per 21. november 2022 har 15 kommuner slike forskrifter. I tillegg er det ett tilfelle der flere kommuner samarbeider om en felles forskrift. Tabell 1 viser eksempler på regelverk i noen av disse kommunene. Alle de lokale regelverkene har bestemmelse om maksimalt antall kjøretøy, men både antallet og detaljer som hvor begrensningen gjelder, varierer. De fleste begrenser antallet selskaper som får drive utleie, til to eller tre. I Lillehammer får derimot alle som oppfyller vilkårene, tillatelse, og må dele de 300 elsparkesyklene seg imellom. De fleste har også bestemmelser rettet mot kjøring om natten, selv om enkelte bare forbyr det i

helgene og Moss tillater utleie hele døgnet, alle dager.

Tabell 1: Noen eksempler på regelverk i kommunale forskrifter per november 2022.

	Oslo	Bergen	Trondheim	Moss	Bodø	Lillehammer
Maks antall kjøretøy	8 000	2 400 i Sone 1 og 2. Ingen begrensning utenfor sone 2	3 200	400	500	300
Maks antall utleieselskap	3	3	3	2	2	Alle som oppfyller vilkårene
Nattestenging	Alle dager 23:00-05:00	23:00-05:00 natt til lør/søn og klokken 01:00-05:00 natt til hverdager	Alle dager 23:00-05:00. Mulighet for uttesting av nattåpen tjeneste	Utleie kan skje alle dager, hele dagen	23:00-05:00 natt til lør/søn og klokken 01:00-05:00 natt til hverdager	Hastighet reduseres med 50 prosent i tidsrommet mellom kl. 23:00-05:00

Drammen kommune har valgt å bruke [vilkår](#) for utleie av elsparkesykler istedenfor forskrift. Men de har Lov om utleie av små elektriske kjøretøy som ris bak speilet dersom utleiery ikke samarbeider, eller situasjonen blir problematisk. Da kan de etablere en formell forskrift. Vilråene i Drammen har ingen maksimalgrense for hverken antall elsparkesykler eller selskaper, men det er krav om nattestengt tilbud mellom klokken 00:00 og 05:00. I tillegg skal elsparkesyklene ha maksimal hastighet på 12 km/t på fredager og lřrdager mellom klokken 22:00 og 24:00. I motsetning til kommunene som har forskrift for utleie, krever Drammen inn *gategrunnsleie* på 1 krone per elsparkesykkel per dřgn. Tilnřrmingen Drammen kommune har tatt, har vist seg effektiv og fleksibel.

Når det gjelder klima og miljø, har loven som hjemler de lokale forskriftene, en formålsparagraf om bl.a. klimavennlige løsninger og godt miljø og lokalmiljø. Samme formål går igjen i alle de [lokale forskriftene](#). Dette operasjonaliseres dels i forskriftene og dels i kunngjøring av tillatelsene. Alle forskriftene har krav til miljøvennlig drifting med nullutslippskjřretřy. Boks 1 viser et eksempel på hvordan Bergen kommune har operasjonalisert kriterium C for klima- og miljøvennlig drift i kunngjøringen av sin tillatelsesordning i april 2022. Dette kriteriet er vektet med 30 % og omfatter levetid på kjøretřy, rutiner for håndtering av avfall/defekte kjøretřy og komponenter.

Klima og miljøvennlig drift

Under dette kriteriet vil kommunen vurdere søkerens planer, rutiner og virkemidler for klima- og miljøvennlig drift.

Listene med eksempler under er ikke uttømmende. Søker bes beskrive tiltak de selv mener er viktige og effektive for å sikre en mest mulig klima- og miljøvennlig drift.

Kommunen vil vektlegge en flåte med dokumentert lav klimabelastning gjennom hele livsløpet for kjøretøyene, inkludert produksjon og frakt.

Eksempler på relevant dokumentasjon:

- IP-grad på kjøretøy, IoT-enhet og batteri
- Relevante tredjepartsstandarder og sertifiseringer som støtter opp under formålet
- Klimaregnskap
- Beskrivelse av livssyklus for et kjøretøy, herunder antall kjørte km før utskiftning.

Kommunen vil vektlegge hvordan defekte og utrangerte kjøretøy og deler blir håndtert med hensyn til klima- og miljøvennlige løsninger.

Eksempler på relevante tiltak:

- Rutiner for hvordan kjøretøy og deler gjenbrukes eller resirkuleres
- Rutiner for håndtering av defekte batterier, herunder eventuelle avtaler med tredjeparter for videre håndtering
- Rutiner for å oppdage og hente kjøretøy som har havnet i elver og sjø, eller på annen måte forsøpler lokalmiljøet.

Boks 1: Evalueringskriterier knyttet til klima- og miljøvennlig drift for tillatelse i Bergen. Kilde: Bergen kommune 2022.

6 Miljø- og klimavirkninger

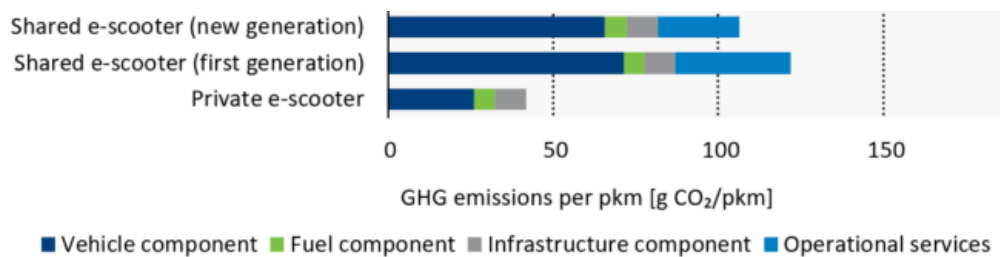
6.1 Livssyklusutslipp

Det finnes flere internasjonalt publiserte livssyklusanalyser (LCA-analyser) av delte elsparkesykler. Hollingsworth m.fl. (2019) analyserte aller første generasjons elsparkesykler i USA, som hadde kort levetid og ble driftet med eldre dieselvarebiler og hentet inn hver natt. Livsløputslippet ble beregnet til 126 gram CO₂ per passasjerkilometer. Dette var lavere enn bil, men ikke lavere enn buss med høyt belegg eller sykkel. En annen LCA-analyse gjorde EY (2020) for VOI med utgangspunkt i et mulig, optimalt driftsopplegg i Paris. Analysen inkluderte en relativt stor gevinst av resirkulering etter endt levetid, og var basert på drifting med fremtidens nullutslippskjøretøy. Dermed fikk de fram veldig lave livssyklus-utslipp på 35 g/pkm.

OECD (2020) fremstår per desember 2022 som den mest oppdaterte, uavhengige og troverdige kilden. OECD (2020) sitt sentrale estimat for delte elsparkesykler er ca. 106 g CO₂/pkm for 'new generation' elsparkesykkel. Se figur 6. Med optimistiske forutsetninger lander de på ca. 80 g/pkm og med de mest fordelaktige forutsetningene kommer de til 37 gram.

Utleieselskapene har, på sin side, erklært seg som klimanøytrale eller endog klimapositive (Bird 2021; Bolt 2019; Lime 2021; Neuron 2022; TIER 2021; VOI 2021). Det er vanskelig å

verifisere slike utsagn.



Figur 6: Sentralestimat for

livssyklus-GHG-utslipp per personkm. Kilde: Utdrag fra OECD (2020) figur 1.

Alle livsløpsanalyser viser at utslippene henger tett sammen med kjøretøyets levetid og med driften. Her har det skjedd en stor utvikling. Nyere modeller er mer robuste og er bygget opp med utbyttbare komponenter. Det er ikke lenger snakk om én levetid, men levetid for batteri, hjul, bremses, ramme osv. OECD (2020) anslår at første generasjon sykler levde 0,8 år, mens 'new generation' elsparkesykler lever 1,97 år. Dagens dele-elsparkesykler har trolig lengre levetid enn dette igjen. Utbyttbare batterier er nå hovedregelen, og muliggjør lading uten at hele sykkelen må tas inn. Dermed blir driftingen også mer effektiv og mer miljøvennlig.

6.2 Endret transportmiddelvalg

Elsparkesyklers miljø- og klimaeffekt avhenger av hvilke transportmidler de fortrenger - altså endret transportmiddelvalg. Fearnley m.fl. (2022, s. 9) og Fearnley (2022) spurte elsparkesyklister hva de ville ha gjort på sin siste elsparkesykkeltur hvis de ikke kunne bruke elsparkesykkel. Svaret avhenger av situasjonen og konteksten, se tabell 2.

Kontekst	Erstatter gange	Erstatter sykkel	Erstatter kollektiv- transport	Erstatter bil/taxi	Sum motorisert
Elsparkesykkel er hovedtransportmiddel (73% av alle turer)	47 %	6 %	32 %	13 %	45 %
Elsparkesykkel brukt til/fra annet transportmiddel (25 % av alle turer):					
Ville bare endret turens	78 %	4 %	14 %	5 %	19 %
Ville gjøre hele reisen annerledes	13 %	6 %	51 %	30 %	80 %
Elsparkesykkeltur om natten	34 %	2 %	22 %	38 %	60 %

Tabell 2: Hvor stor andel av elsparkesykkelturene som erstatter ulike transportalternativer, etter kontekst.

Kontekst	Erstatter gange	Erstatter sykkel	Erstatter kollektivtransport	Erstatter bil/taxi	Sum motorisert
Elsparkesykkel er hovedtransportmiddel (73% av alle turer)	47 %	6 %	32 %	13 %	45 %
Elsparkesykkel brukt til/fra annet transportmiddel (25 % av alle turer):					

Ville bare endret turens elsparkesykkeldel	78 %	4 %	14 %	5 %	19 %
Ville gjøre hele reisen annerledes	13 %	6 %	51 %	30 %	80 %
Elsparkesykkeltur om natten	34 %	2 %	22 %	38 %	60 %

Fearnley (2022) oppsummerer hvordan egenskaper ved turene påvirker hva den erstatter:

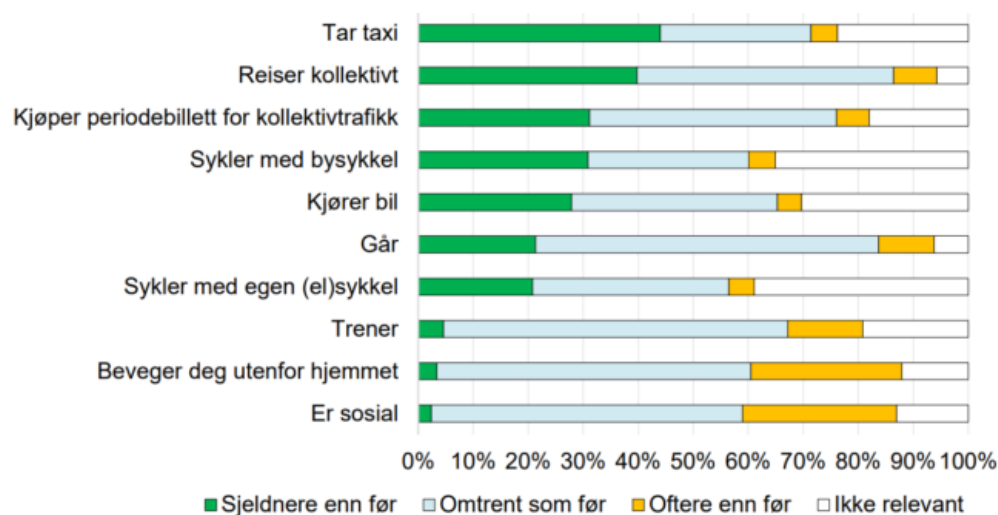
- Delte elsparkesykler i bykjernen erstatter i liten grad **bilreiser**. Privateide elsparkesykler som brukes utenfor byene bidrar i større grad. Jo mer de lokale myndighetene sprer tilbudet vekk fra bykjernen, og til områder med dårlig kollektivtransportbetjening, desto flere bilturer vil de erstatte.
- I Oslo, i nærheten av holdeplasser med hyppige kollektivavganger, på lengre turer, der elsparkesykkel er hovedtransportmiddelet og der elsparkesykkel ble valgt fordi det var raskest, mest pålitelig, billigst, fleksibelt og tilgjengelig er det mer sannsynlig at elsparkesykkel erstatter **kollektivtransport**.
- Privateide elsparkesykler har større sannsynlighet for å erstatte **sykkel**.
- Elsparkesykkelturer som særlig erstatter **gange**, er i andre byer enn Oslo, korte turer, der føreren er kvinne, over 40 år og betaler elsparkesykkel per tur (i motsetning til dags/månedspass).

Fearnley m.fl. (2022) spurte om respondentenes bruk av elsparkesykkel har endret hvor ofte de gjør forskjellige ting. Figur 7 viser at elsparkesykler bidrar til at alternative transportmidler brukes sjeldnere. Dette gjelder særlig taxi og kollektivtransport. Når siste tur i stor grad erstatter gange i undersøkelsene, og ikke eksempelvis taxi, skyldes det at folk går langt oftere enn de bruker taxi (Grue m.fl., 2021).

Elsparkesykkel kan påvirke behovet for å eie bil. Ca. en fjerdedel av brukerne i undersøkelsen svarer bekreftende på dette, ved at tilgang til elsparkesykkel enten:

1. reduserer behovet for å eie en ekstra bil;
2. har bidratt til at man har kvittet seg med en bil; eller
3. bidrar til at man vurderer å kvitte seg med bil.

Tallene må tas med en klype salt. Elsparkesykkel alene kan neppe erstatte behovet for å eie bil for en fjerdedel av dem som bruker elsparkesykkel. Men som ett av flere alternativer til bilhold, som inkluderer kollektivtransport, delebilordninger mv. i tillegg til elsparkesykkel, kan vi slå fast at bidraget til redusert bilhold i alle fall er positivt.

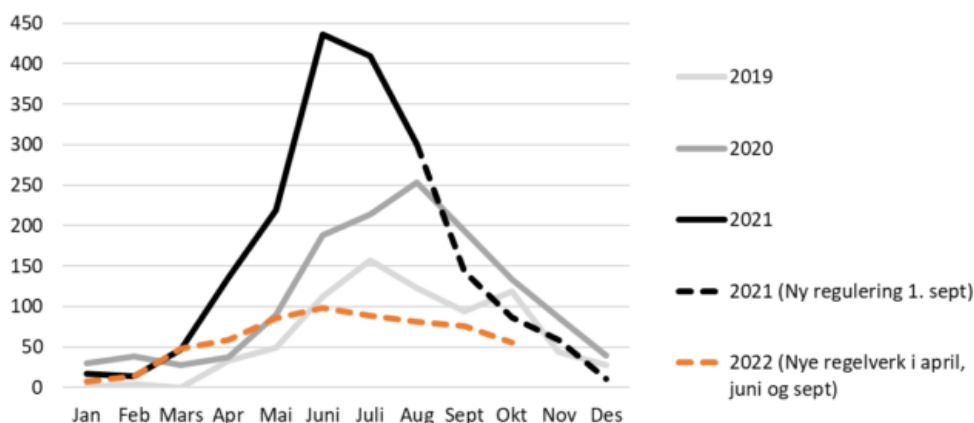


Figur 7: Svarfordeling på spørsmålet «Har din bruk av elsparkesykkel påvirket hvor ofte du ...?». Kilde: Fearnley mfl. (2022)

7 Andre virkninger

Trafikkulykker

Oslo kommune var først ute med å ta sterke grep for å redusere ulykkene med elsparkesykkel. Figur 8 viser at skadetallene økte for hvert år fra 2019 og frem til september 2021, da en lokale forskrift trådte i kraft og innførte forbud mot utleie om natten. Dette reduserte antallet utleie-elsparkesykler med om lag to tredjedeler til 8000. Nattestenging, sammen med andre begrensninger i tilbudet, ga umiddelbar og god effekt på ulykkestallene i Oslo.

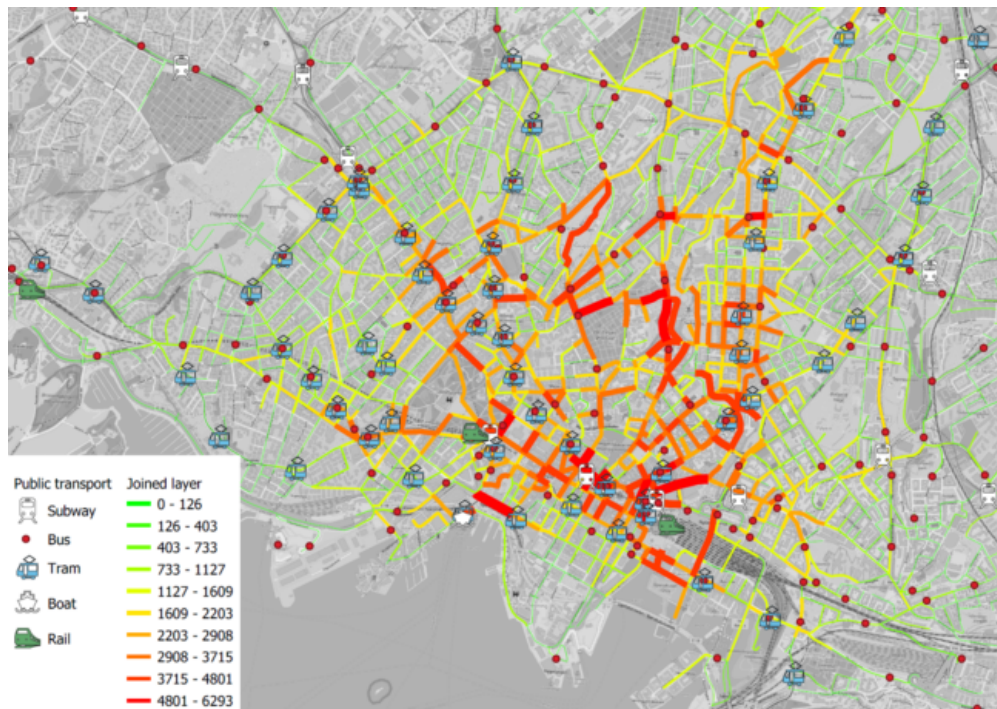


Figur 8: Antall skadde elsparkesyklister registrert ved Oslo skadelegevakt fra 1. januar 2019 til og med 31. oktober 2022. Kilde: Ydersbond m.fl. (2022).

Kombinasjon elbiler og andre tjenester

Elsparkesyklene er en innovasjon som endrer mye, særlig i de større byene. Både drosjer og bysykler kjenner på nedgangen. Samtidig ser noen selskaper, som Bolt, en mulighet i å kombinere elsparkesykler og drosjetjenester i én og samme app og mobil- og kollektivselskapene (som [Entur](#), [Ruter](#) og [AtB](#)) posisjonerer seg for å utnytte potensialet elsparkesyklene utgjør. Mot slutten av 2022 lanserer [Ruter](#) full integrasjon med ett elsparkesykkelsselskap som muliggjør opplåsing og betaling fra Ruter-appen, samt karttjeneste som viser ledige elsparkesykler fra ytterligere flere selskaper.

Elsparkesyklene er alltid online og geoposisjonert. Turdata muliggjør analyser av bevegelsesmønster med helt unik tidsoppløsning og geografisk oppløsning. Dette gir helt nye muligheter for transportanalyser, forskning og -planlegging. Figur 9 viser et eksempel på hvordan turdata fra en operatørs elsparkesykler kan aggregeres for å vise de tyngste reiserelasjonene internt i Oslo i juni 2021.



Figur 9: Kart over elsparkesykkelturer i sentrum av Oslo per veisegment og viktige kollektivtransportstoppesteder. Kilde: Aarhaug m.fl. (2022)

Delte elsparkesykler har på kort tid mobilisert flere interessegrupper mot forsøpling, hinder, utrygghet og ulykker. Blindeforbundet har hatt en klistremerkekampanje «[Jeg har stått til hinder for svaksynte og blinde](#)» og lansert emneknaggen #tilhinder på sosiale medier. En facebook-gruppe «[La oss ta fortauene tilbake](#)» har raskt blitt populær og har per desember 2022 ca. 16.000 følgere.



Figur 11: Blindforbundets

klistremerkekampanje mot elsparkesykler. Kilde: [Blindforbundet](https://www.blindforbundet.no/).

Folkehelseeffekter

Siden elsparkesyklene i stor grad erstatter gange og sykling, kan det ha folkehelseeffekter. For mange er gåturen eneste fysiske aktivitet. Dersom gåturen erstattes av elsparkesykkel, er det uheldig. Fearnley m.fl. (2020a) konkluderte i tråd med dette at elsparkesykler ikke fremmer folkehelse. Fyhri m.fl. (2022) gikk ytterligere i dybden på spørsmålet og oppsummerer:

- Bruk av elsparkesykler erstatter først og fremst gåing, dernest kollektivtransport
- Den reduserte aktive mobiliteten for ungdom kan tallfestes til om lag to minutter med moderat fysisk aktivitet per person per dag
- Risikoen for en ulykke er 5 til 7 ganger større med elsparkesykkel enn med sykkel, og denne er noe høyere blant ungdom enn blant voksne
- Delte elsparkesykler erstatter noe mer aktiv mobilitet enn privateide, og har også betydelig høyere risiko for ulykker
- De samlede folkehelsekonsekvensene av elsparkesykler er ikke mulig å tallfeste, men er ventelig negative, selv om man tar hensyn til økt sosial deltagelse og mobilitet

8 Kostnader

Å regulere markedet for delte elsparkesykler trenger ikke å koste mer enn lokal administrasjon. Gjennom loven om utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn har kommunene mulighet til å viderefakturere disse kostnadene til utleieselskapene etter selvkostprinsippet, noe alle kommuner med lokale forskrifter gjør. For Oslos del beregnes kostnaden til [tett opp mot 1000 kroner per elsparkesykkel](#) (og elsykkel) for

tillatelsesordningen som skal gjelde fra april 2023 til og med mars 2024, mens gebyret er ca. 1500 kroner per kjøretøy for 2022-sesongen i Trondheim. Med slike gebyrsatser, kombinert med antallsbegrensning, sonebegrensninger, nattebegrensninger mv., er det en fare for at summen av reguleringer og kostnader som lempes over på utleieselskapene blir avskrekkende. Grødem-Olsen (2022) viste hvordan summen av reguleringer og kostnader utgjør et betydelig innhugg i driftsmarginene, selv i et lukrativt marked som Oslo. Til sammenligning har Drammen en avgift på [1 krone](#) per elsparkesykkel per døgn, [til dekning av kommunens utgifter](#) for å følge opp elsparkesykkel-aktørene.

En vesentlig kostnad ved tilrettelegging for både sykling og elsparkesykling, er investeringer i form av sykkelfelt, sykkelveier og parkeringsarealer.

Delte elsparkesykler mottar som hovedregel ikke noen form for tilskudd eller offentlig støtte. Brukerbetalingen dekker alle kostnadene - i motsetning til for eksempel tradisjonelle bysykkelordninger hvor finansieringen delvis kan komme fra reklameinntekter, og kollektivtransport, hvor tilskuddsandelen i norske byområder typisk ligger rundt 50 prosent og opp. Elsparkesykkeltilbudet i Bærum kommune er i så måte et unntak, der kommunen bidrar med å dekke investeringskostnader. Siden delte elsparkesykler har sterke stordrifts- og tetthetsfordeler (se Fearnley 2020), er det sannsynligvis samfunnsøkonomisk lønnsomt å subsidiere dem, gitt noen forutsetninger, særlig i de mindre lønnsomme markedene som ytre byområder og mindre kommuner. Jo flere sykler det er innenfor et geografisk område, desto mer tilgjengelig er tilbudet for publikum og desto mer vil det bli brukt.

En vesentlig samfunnsøkonomisk kostnad med elsparkesyklene, som ennå ikke har blitt forsøkt beregnet, er ulykkeskostnader. De foreliggende anslagene tyder på at ulykkesrisikoen er stor, og betydelig høyere enn for vanlige sykler. Data om kostnader for trafikkulykker av ulik alvorlighetsgrad er gitt i [Trafikksikkerhetshåndboken](#).

9 Formelt ansvar

Gjennom [Lov om utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn](#) har kommunene hjemmel til å regulere markedet for delte elsparkesykler innenfor visse rammer. Da denne loven ble vedtatt sommeren 2021, avsluttet det en lang periode med uavklart rettssituasjon der en sak mellom Trondheim kommune og et utleieselskap gikk helt til [høyesterett](#) og endelig dom ble avgitt under dissens.

Ellers i verden er det gjennomgående avklart og/eller forventet at byene har fullmakter i kraft av sitt ansvar for offentlig byrom. Se POLIS ([2019](#)), Fearnley (2020), NACTO (2019), Gubman m. fl. ([2019](#)) og Reinhardt og Deakin ([2020](#)).

10 utfordringer og muligheter

Elsparkesykler er i utgangspunktet arealeffektive og har ingen lokale miljø- eller klimautslipp. Men i et livssyklusperspektiv blir bidraget til miljø- og klimavennlig transport ikke helt klart. En delt elsparkesykkels relativt korte levetid gjør det mer aktuelt å måle *livssyklusutslipp* enn bare de direkte utslippene. Dessuten er de mest kommersielt interessante markedene i områder hvor bil sjelden er et alternativ. Det blir kommunenes oppgave å utforme et

regelverk som på den ene siden gjør lokalmarkedet interessant for kommersielle utleieselskaper, og på den annen side bidrar til at elsparkesyklene også utplasseres i områder der de i størst mulig grad erstatter bil og annen motorisert transport.

Kommunene må også finne balanser mellom andre hensyn. Én slik balanse er mellom reguleringstrykk og lønnsomhet. Her kan det sies at norske byer har gått fra den ene ekstremsituasjonen, ingen regulering, og er på vei i retning av den andre, altså en situasjon der reguleringer og avgifter kan kvele utviklingen og lønnsomheten i et transporttilbud som åpenbart kan gi stor brukernytte.

En annen balanse som lett kan bli skjev, er mellom statiske regelverk og spesifisering av teknologiske løsninger på den ene siden, og dynamisk og markedsbasert regulering som lar aktørene konkurrere om å finne de smarteste og mest effektive løsningene på den andre siden. I en situasjon med klagestormer er det lett å la seg friste til å gjennomspesifisere regelverk og krav til tjenesten. Samtidig vil det effektivt legge lokk på videre innovasjon og nye løsninger fra en bransje som har vist seg å stadig finne nye og bedre løsninger når de kan vinne kontrakter med dem.

I elsparkesyklens korte historie har vi sett at myndighetene etter hvert er villige til å pålegge nye typer reguleringer. En nyhet er geofencing av fartsgrenser og parkeringsregler. Myndighetene har brukt mulighetsrommet, og kommet med radikale løsninger. På sitt beste er mange av disse reglene og kravene fornuftige og formålstjenlige. Det kan tenkes at noen av nyvinningene, som aktiv og digitalisert regulering bl.a. med hjelp av geofencing, vil bli overført til andre transportmidler, som privatbiler.

Elsparkesykler kan bygge opp om kollektivtilbudet på to måter. *For det første* kan de, som et lavterskel first/last mile-tilbud, øke omlandet til holdeplasser og stasjoner. En utfordring her, er at elsparkesykler ikke passer for alle og heller ikke fungerer som et godt alternativ om vinteren. *For det andre* kan elsparkesykler avlaste kollektivtransporten når kapasiteten er sprengt, typisk i rushperioder og sentrale områder. I en pilotundersøkelse i regi av MikroReg-prosjektet utforskes mulighetene for å bedre integrere delte elsparkesykler og kollektivtransport ved fysisk lokalisering av parkeringsområder for elsparkesykler i nærheten av holdeplasser. Foreløpige resultater tyder på at ulike former for takstintegrasjon mellom kollektivtransport og elsparkesykler vil være en mer effektiv tilnærming.

Det pågår testing og piloter over hele verden av ulike former for integrasjon mellom kollektivtransport og elsparkesykler, uten at vi kan si at man har funnet den riktige nøkkelen. En vellykket løsning inkluderer trolig en kombinasjon av felles reisepanlegger, integrert betalingsløsning, takstintegrasjon og fysisk tilgjengelighet ved kollektivknutepunkt.

11 Referanser

Austin Public Health (2019). [Dockless electric scooter-related injuries study](#).

BIRD (2021). [Eco-friendly transportation for all](#)

BOLT (2019). [All Bolt rides in Europe are now 100% carbon-neutral](#)

EY (2020). [*Micromobility: moving cities into a sustainable future.*](#)

Fearnley, N. (2020). *Micromobility--regulatory challenges and opportunities*. Book chapter in: Sørensen, C.H., Paulsson, A. (eds.), 2020. [*Shaping smart mobility futures. Governance and policy instruments in times of sustainability transitions.*](#) Emerald publishing.

Fearnley, N. (2022). [*Factors affecting e-scooter mode substitution*](#), Transport Findings

Fearnley, N., Berge, S.H. og Johnsson, E. (2020a). [*Delte elsparkesykler i Oslo En tidlig kartlegging*](#). TØI-rapport 1748/2020.

Fearnley, N., Johnsson, E. og Berge, S.H. (2020b). [*Patterns of E-Scooter Use in Combination with Public Transport*](#), Transport Findings.

Fearnley, N., Karlsen, K., Bjørnskau, T. (2022). [*Elsparkesykler i Norge: Hovedfunn fra spørreundersøkelser høsten 2021*](#), TØI-rapport 1889/2022

Fluctuo, (2021). [*European Shared Mobility Index, July 2021.*](#)

Fyhri, A., Karlsen, K., Bjørnskau, T. (2022). [*Folkehelsekonsekvenser av elektriske sparkesykler for ungdom og voksne: Effekter på aktiv mobilitet og ulykker*](#). TØI-rapport 1898/2022.

Grødem-Olsen, L.C. (2022). [*Dagen derpå for mikromobilitet*](#). Innlegg på kollektivkonferansen 2022

Grue, B., Landa-Mata, I., Flotve, B.L. (2021). [*Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2018/19 - nøkkelrapport*](#), TØI-rapport 1835/2021.

Gubman, J., Jung, A., Kiel, T. and Strehmann, J. (2019). [*Shared E-Scooters: Paving the Road Ahead. Policy Recommendations for Local Government*](#), Agora Verkehrswende

Hollingsworth, J., Copeland, B. and Johnson, J. X. (2019). [*Are E-Scooters Polluters? The Environmental Impacts of Shared Dockless Electric Scooters*](#), Environmental Research Letters 14 (8).

ITF/OECD (2020). [*Good to go? Assessing the Environmental Performance of New Mobility.*](#)

Kamphuis, K., van Schagen, I. (2020). [*E-scooters in Europe: legal status, usage and safety. Results of a survey in FERSI countries.*](#) FERSI paper.

Karlsen, K., Weyde, K.V, Nielsen, A. F. og Skartland, E.G. (2023) Elsparkesykler og tilgjengelighet i bymiljø. Opplevelsene til personer med nedsatt syn eller nedsatt bevegelsesevne. TØI rapport 1944/2023. Oslo.

Kjølberg, Aaland mfl., (2022). [*Veikart for regulering av mikromobilitet*](#). Statens vegvesen.

LIME (2021). [*Toward a Carbon-free Lime*](#)

Lovdata (2018). [*Forskrift om endring i forskrift om krav til sykkel.*](#)

Lovdata (2022). [Forskrift om krav til liten elektrisk motorvogn](#).

Meland, S., Sondell, R.S. og Madero, A. (2020). [Regulering av mikromobilitet. Kartlegging av praksis og erfaringer](#). Sintef rapport 2020:00191

Mladenovi, M., Dibaj, S., Lopatnikov, D. (2022). [Evaluation of electric scooter deployment in the City of Helsinki : A perspective on sociotechnical transitions dynamics and adaptive governance](#). Aalto University.

NACTO (2019). [Guidelines for Regulating Shared Micromobility](#). Version 2, National Association of City Transportation Officials

Neuron, (2022). [Why Neuron](#)

Oeschger, G., Carroll, P. and Caulfield, B. (2020). [Micromobility and public transport integration: The current state of knowledge](#), *Transportation Research Part D*, Vol 89

POLIS (2019). [Macro managing Micro mobility. Taking the long view on short trips](#). Discussion Paper

Reinhardt, K. and Deakin, E. (2020). [Best Practices for the Public Management of Electric Scooters](#), Institute of Transportation Studies, University of California, DOI: 10.7922/G289144Q

SD (2018). [Små elektriske kjøretøy blir likestilt med sykkel](#). Pressemelding, Samferdselsdepartementet, 10.04.2018

SFMTA (2019). [Powered Scooter Share Mid-Pilot. Evaluation](#). San Francisco Municipal Transportation Agency

TIER (2021). [TIER Mobility commits to full climate neutrality](#)

Uteng; T. (2019). [Hvordan vil el-sykler og el-sparkesykler innvirke på arbeidsplassstilgjengeligheten i osloområdet?](#) Innlegg på Kollektivforums arbeidsseminar 5.12.2019

Veisten, K., Fearnley, N., Skartland, E.-G., Enstad, S. (2021). [Kalkulator for nyttekostnadsberegninger av drifts og vedlikeholdstiltak for gående og syklende](#), TØI arbeidsdokument 51766, 21.9.2021

VOI (2021). [Helping cities reach their climate targets](#)

Ydersbond, I-M., Fearnley, N., Nenseth, V., Hjelmeng, E.J., Bjørnskau, T., Johnsson, E. (2023). Erfaringer med lov om utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn. TØI rapport 1945/2023. Oslo.

Ydersbond, I-M., Fearnley, N., Nenseth, V., Hjelmeng, E.J., Bjørnskau, T., Johnsson, E. (2022) (foreløpig utkast). Evaluering av Lov om utleie av små elektriske kjøretøy. TØI-rapport 2022.

YouGov (2022). *Elsarkesykler i Bergen: Undersøkelse på vegne av Ryde*, 2 mai 2022

Aarhaug, J., Fearnley, N., and Johnsson, E. (2022). *E-scooters and public transport - complement or competition*. Paper presented to the Thredbo 17 conference 4.-10. September 2022, Sydney.