



Færdselsstyrelsen

# EVALUERING

Forsøgsordningerne  
for små motoriserede  
køretøjer 2020-2022



## Indhold

<b>1. Indledning</b> .....	3
<b>2. Opfølgning på sidste evaluering</b> .....	4
<b>3. Resume og opsummering</b> .....	4
<b>4. Datagrundlag samt metode</b> .....	6
<b>5. Gennemgang af tilgængelige data</b> .....	7
5.1.    Udbredelse.....	7
5.2.    Færdselssikkerhed.....	10
5.2.1.    Det overordnede ulykkesbillede.....	10
5.2.2.    Ulykkesfrekvens.....	14
5.3.    Klimaaftryk.....	16
5.3.1.    Vægtgrænse for motoriserede udlejningsløbehjul.....	17
<b>6. Hjelmkravet</b> .....	17
<b>7. anbefalinger</b> .....	19
<b>8. Referenceliste</b> .....	19

## 1. Indledning

I forbindelse med etableringen af forsøgsordningerne for henholdsvis speed pedelecs, motoriserede løbehjul samt selvbalancerende køretøjer og motoriserede skateboards skal Færdselsstyrelsen evaluere ordningerne løbende.

Forsøgsordningerne skal give nye køretøjer med potentiale til at forbedre klimaet og mindske trængslen i byerne mulighed for vinde frem på en færdselssikkerhedsmæssig forsvarlig måde. Formålet med evalueringen er at bidrage til den løbende vurdering af, om der skal ske ændringer i forsøgsordningerne. Der er på nuværende tidspunkt ikke fastsat dato for, hvornår forsøgsordningerne ophører.

Forsøgsordningerne evalueres for kalenderårene 2020, 2021 og 2022 og er delt op i to. Det betyder, at denne evaluering handler om forsøgsordningerne for motoriserede løbehjul samt selvbalancerende køretøjer og motoriserede skateboards. Forsøgsordningen for speed pedelecs evalueres for sig. Opdeling er begrundet i forskelligheder i blandt andet køretøjstype, regler for brug og udbredelse for de to grupper af forsøgsordninger.

Evalueringen handler ikke om vejmyndighedernes håndtering af de udlejningsvirksomheder, som udlejer motoriserede løbehjul, og de problemstillinger, som området har givet i forhold til vejloven.

Evalueringen vedrører kalenderårene 2020, 2021 og 2022, som grundet COVID-19 har været nogle meget usædvanlige år på mange parametre. Nedlukningen af samfundet og diverse restriktioner, herunder specielt i 2020 og 2021, har haft både direkte og indirekte betydning for salg, udlejning og brug af de små motoriserede køretøjer, som er omfattet af forsøgsordningerne

Da adfærden i Danmark har været påvirket i så høj grad, og da datamaterialet har været yderst begrænset, er det ikke muligt at konstatere generelle udviklinger vedrørende udbredelse, ulykkesbillede og klimaaftryk for brug af motoriserede løbehjul samt selvbalancerende køretøjer og motoriserede skateboards.

De tilgængelige data vedrørende udbredelse, adfærd, ulykkesbillede og klimaaftryk bliver derfor præsenteret i evalueringen, men det er Færdselsstyrelsens vurdering, at der på grund af den atypiskhed, som 2020, 2021 og 2022 har været præget af, ikke er grundlag for at drage konklusioner på baggrund af udviklingen i forhold til 2019. Det er også baggrunden for, at evalueringen omfatter data fra årene 2020, 2021 og 2022.

Det har dog været muligt at se nærmere på visse spørgsmål vedrørende dataindsamling og de vægt- og dimensionsmæssige krav til motoriserede løbehjul.

## 2. Opfølgning på sidste evaluering

I evalueringen af forsøgsordningerne for små motoriserede køretøjer for 2019 kom Færdselsstyrelsen med følgende anbefalinger:

- at der etableres et dialogforum bestående af Færdselsstyrelsen, udlejningsvirksomheder med motoriserede løbehjul og eventuelle brancheforeninger, hvor et styrket og formaliseret samarbejde kan skabe mulighed for en konstruktiv dialog om eventuelle færdselssikkerhedsmæssige tiltag.
- at Færdselsstyrelsen sammen med relevante parter arbejder videre med at sikre ensartet og konsekvent registrering af ulykker med små motoriserede køretøjer i de rette registre, herunder Landspatientregistret.
- at der etableres et tættere samarbejde med Landspatientregistret og/eller landets akutmodtagelser samt med Rigspolitiet med henblik på at få uddybet og kvalitetssikret de registreringer, der foretages.
- at rykke fremtidige evalueringer til efteråret.

Færdselsstyrelsen har som følge af anbefalingen etableret et dialogforum. Dialogforummet holdt opstartsmøde den 17. maj 2021, hvor VOI, TIER, Witt, Danske Cykelhandlere og Færdselsstyrelsen deltog.

Sundhedsdatastyrelsen har efter dialog med Færdselsstyrelsen foretaget de nødvendige ændringer i Landspatientregistret, så det fra 2. halvår 2019 har været muligt at registrere oplysninger om ulykker med små motoriserede køretøjer.

Rigspolitiet har oplyst, at politiet siden sidste evaluering har udvidet brugen af en bødeapp, hvor betjente kan oprette en sag via mobiltelefon. Det betyder, at Rigspolitiet ikke længere registrerer køretøjsarten på en så struktureret måde, at de let og entydigt kan udtrække statistik. Det har dog været muligt for Rigspolitiet, ud fra en manuel sortering, at isolere sager, hvor der er registreret en overtrædelse af de pågældende bekendtgørelser og derudfra trække en række data. Samlet set har det på den baggrund kun i begrænset omfang været muligt at indhente oplysninger om overtrædelsessager med små motoriserede køretøjer til denne evaluering.

På baggrund af seneste evaluering traf transportministeren beslutning om at indføre hjempligt på små motoriserede køretøjer. Det blev derfor pr. 1. januar 2022 lovpligtigt at bære cykelhjelme ved benyttelse af motoriserede løbehjul samt selvbalancerende køretøjer og motoriserede skateboards.

## 3. Resume og opsummering

Det kan generelt konstateres, at anvendelsen af motoriseret løbehjul som transportmiddel har været stødt stigende i Danmark siden forsøgsordningernes etablering i 2019. Data fra Transportvaneundersøgelsen fra DTU viser, at der i 2019 blev tilbagelagt ca. 9,5 mio. km på motoriserede løbehjul og at tallene i 2020 og 2021 var henholdsvis 13,5 og 15 mio. km. I 2022 er den tilbagelagte distance steget betydeligt til 20,8 mio. km.

Data fra de virksomheder, som udlejede motoriserede løbehjul i Danmark i 2019-2022 viser dog, at den samme udvikling ikke kan spores i udlejningsløbehjulenes tilbagelagte distance. Ifølge disse data steg det samlede antal kørte kilometer for alle udlejningsløbehjul fra ca. 5,5 mio. km i 2019 til næsten 7,5 mio. km i 2020, hvorefter der skete et markant fald til 2,5 mio. km i

2021. Antallet af kørte kilometer på udlejningsløbehjul er i 2022 faldet yderligere til 1,7 mio. km på trods af, at antallet af udlejningsløbehjul var højere end i 2021.

Dataene for de fire år viser ligeledes, at det samlede antal udlejningsløbehjul i Danmark, er faldet med ca. 20 % fra 2019 til 2020 og igen med op imod 70 % i visse perioder af 2021. I 2022 er det samlede antal steget igen til ca. 4.000 udlejningsløbehjul men ligger fortsat noget under niveauerne i 2019 og 2020.

Ser man på den geografiske fordeling af udlejningsløbehjulene kan det konstateres, at antallet af udlejningsløbehjul i København er faldet betragteligt fra over 5.700, da de var på deres højeste i 2019, til mellem 3.400 og 3.900 i 2020. Det samme tal var i 2021 faldet til mellem 200 og 1.100 mens det i 2022 igen er steget til ca. 2.000 udlejningsløbehjul i København.

Oplysningerne fra udlejningsvirksomhederne viser den modsatte udvikling i Odense, hvor det maksimale antal udlejningsløbehjul er steget fra knap 900 i 2019 til over 1.500 i 2021, hvor det var på sit højeste før antallet faldt til 1286 i 2022. Derudover har der været en stigning i antallet af udlejningsløbehjul i Aarhus og Aalborg fra hhv. 188 og 134 i 2019 til 485 og 257 i 2022.

Da det tilgængelige datagrundlag siden 2019 er blevet styrket og på grund af de effekter, som COVID-19 har haft på transportbehovet og trafikbilledet i 2020 og 2021 har Færdselsstyrelsen ikke indgået en aftale med Via Trafik, som stod for dataindsamling og registrering i 2019, om at foretage samme dataindsamling og registrering i de efterfølgende år. Via Trafik har dog på eget initiativ fortsat den periodevise registrering af små motoriserede køretøjer i Aarhus. På baggrund af registreringerne i Aarhus i 2020, 2021 og 2022 kan Færdselsstyrelsen konstatere, at

- motoriserede løbehjul stadig udgør langt størstedelen af små motoriserede køretøjer på cykelstien
- andelen af private motoriserede løbehjul er steget og udgør næsten tre fjerdedele af de registrerede køretøjer
- det fortrinsvist er mænd, der anvender små motoriserede køretøjer
- hjelmbrugen er steget markant i 2022

De tilgængelige ulykkesdata i Vejdirektoratets ulykkesstatistik for 2020, 2021 og 2022 viser, at der for motoriserede løbehjul har været registreret henholdsvis 80, 110 og 115 ulykker de pågældende år, mens der i Landspatientregistret er registreret henholdsvis 237, 390 og 400 ulykker. I forhold til motoriserede skateboards og selvbalancerende køretøjer er der samlet registreret 6 ulykker i Vejdirektoratets ulykkesstatistik i 2020, 7 i 2021 og 6 i 2022, mens der i Landspatientregistret er registreret 150 ulykker på motoriserede skateboards og selvbalancerende køretøjer i 2020, 108 i 2021 og 114 i 2022. Særligt den mere omfangsrige ulykkesdata fra Landspatientregistret viser, at de små motoriserede køretøjer følger de samme sæsonbetingede udsving som cykler, elcykler og lille knallert. Data fra Landspatientregistret giver ligeledes et mere nuanceret billede af forskellen mellem ulykkesfrekvensen for motoriserede løbehjul og cykel, da der registreres ca. 9 gange flere cykelulykker på landets akutmodtagelser i forhold til de politregistrerede ulykker, som ligger til grund for Vejdirektoratets ulykkesstatistik. En beregning af ulykkesfrekvensen på baggrund af data fra landspatientregistret resulterer i en ulykkesfrekvens for motoriserede løbehjul, som er 3 gange højere end ulykkesfrekvensen for cykler. Denne forskel er således markant lavere end den 8-9 gange højere ulykkesfrekvens, som kan beregnes ud fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik.

Udlejningsvirksomhederne oplyser, at virksomhedernes motoriserede løbehjul har en estimeret levetid på 60-72 måneder, hvilket er en markant forlængelse af levetiden set i forhold til evalueringen for 2019. VOI har desuden oplyst, at en livscyklusanalyse foretaget på deres motoriserede løbehjul i København er 18,72 g CO<sub>2</sub>e pr. person-km. VOI oplyser også, at virksomheden udelukkende anvender eldrevne køretøjer i virksomhedens daglige drift, herunder i forbindelse med indsamling og reparation af udlejningsløbehjul.

For at imødekomme udlejningsvirksomhedernes ønske om, at reducere det klimaftryk der er forbundet med driften og indsamlingen af udlejningsløbehjul, og for at understøtte udviklingen af udlejningsløbehjul med en længere levetid, har Færdselsstyrelsen udstedt dispensationer til flere udlejningsvirksomheder, så de må udleje løbehjul med en højere egenvægt end 25 kg.

Data fra Rådet for Sikker Trafik og Via Trafik viser, at omkring 70 % af førere af privatejede motoriserede løbehjul i 2022 anvendte hjelm, hvilket er ca. 3 gange flere end i 2020 og 2021. Det samme billede tegner sig dog ikke for motoriserede udlejningsløbehjul, hvor der, på trods af en mangedobling, blot er registreret en hjelm på 14 % af førerne. Det har ikke været muligt at spore en direkte konsekvens af hjelmkravet i de tilgængelige ulykkesdata, som dog ikke oplyser skadesgraden eller om der er tale om skader på hoved eller krop.

#### **4. Datagrundlag samt metode**

Færdselsstyrelsen har valgt at basere denne evaluering på indsamlet data fra flere forskellige kilder. Både metoden og datagrundlaget kommer med en række forbehold. Det helt primære forbehold er, at det tilgængelige datamateriale på visse områder er begrænset og derfor forbundet med betydelig statistisk usikkerhed.

Et gennemgående tema i evalueringen er sammenligning af de nye typer køretøjer med cykler. Sammenligningen er valgt, fordi de små motoriserede køretøjer optræder side om side og med en tilsvarende hastighed som cyklerne i trafikbilledet, især i de større byer. Køretøjerne opfattes derfor som alternativer til hinanden, ligesom reguleringen af dem er meget ens. Derfor er en sammenligning nærliggende. Hvor der er tilgængeligt datamateriale, er der også sammenlignet med lille knallert, selvom hovedparten af sammenligningerne fortsat er med cykler. Nedenfor gennemgås de data, der er benyttet i evalueringen.

##### **Udtræk fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik**

Færdselsstyrelsen har modtaget et udtræk af ulykkesdata fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik for små motoriserede køretøjer for årene 2019, 2020, 2021 og 2022. Ulykkesstatistikken er baseret på indberetninger fra politiet og omfatter derfor kun ulykker med cykler, herunder elcykler, speed pedelecs og motoriserede løbehjul, almindelige fodgængere, fodgængere på hjul, herunder el-skateboards samt lille knallert, som politiet har været inddraget i. Derfor vil der i disse data være en tendens til, at bestemte ulykker er underrepræsenterede, især eneulykker og ulykker med lette trafikanter som f.eks. brugere af små motoriserede køretøjer.

##### **Udtræk fra Landspatientregistret**

Fra Sundhedsdatastyrelsen har Færdselsstyrelsen modtaget et udtræk fra Landspatientregistret for perioden 2. halvår 2019 til 2. halvår 2022, som indeholder registreringer af ulykker med små motoriserede køretøjer (speed pedelecs, motoriserede løbehjul, selvbalancerende køretøjer og motoriserede skateboards) samt cykler, elcykler og lille knallert, som har ført til sygehusophold.

### **Udlejningsvirksomheder**

Færdselsstyrelsen har modtaget en række oplysninger fra VOI, TIER, Lime og Bolt, som er udlejningsvirksomheder af motoriserede løbehjul, der efter Færdselsstyrelsens oplysninger er eller har været repræsenteret på det danske marked i 2020, 2021 og 2022. Der er blandt andet tale om oplysninger om i hvilke byer, virksomheden er repræsenteret, hvor langt deres samlede flåde af motoriserede løbehjul i Danmark har kørt, hvor mange individuelle ture, de motoriserede løbehjul har kørt, samt den estimerede levetid på virksomhedens motoriserede løbehjul.

### **Politiets sagsstyringssystem**

Færdselsstyrelsen fik i forbindelse med evalueringen for året 2019 foretaget et udtræk i Politiets sagsstyringssystem (POLSAS) over registrerede sager om små motoriserede køretøjer, herunder motoriserede løbehjul, speed pedelecs, skateboards og uni wheels, som blev fremskaffet ved en fritekstsøgning. Rigspolitiet har i forbindelse med data til denne evaluering oplyst, at de siden sidste evaluering har udvidet brugen af en bødeapp, som i perioden til og med 2022 ikke har haft en gerningskode for disse sigtelser. Derfor har det ikke været muligt at foretage et direkte udtræk af sigtelser, der handlede om små motoriserede køretøjer. Rigspolitiet har dog, ud fra en manuel søgning i resuméfeltet i POLSAS, kunne isolere sager, hvor der er rejst færdsels-sigtelse og hvor der fremgår et af de små motoriserede køretøjer af resuméfeltet. Rigspolitiet bemærker dog, at opgørelsen er behæftet med en vis usikkerhed, da POLSAS er et journaliserings- og sagsstyringssystem og ikke et egentligt statistiksystem. Rigspolitiet bemærker ligeledes, at opgørelsen er baseret på dynamiske data, hvilket betyder, at opgørelsen ikke er endelig. Således vil der kunne ske ændringer afhængigt af tidspunktet for udtrækket af oplysningerne i opgørelsen, idet der f.eks. kan forekomme efterregistreringer.

### **Forsikring & Pension**

Færdselsstyrelsen har i forbindelse med evalueringen for årene 2020, 2021 og 2022 været i kontakt med brancheforeningen Forsikring & Pension for at sikre relevante erfaringer fra forsikrings-selskaberne om forsøgsordningerne. Forsikring & Pension har i den forbindelse oplyst, at forsikrings-selskaberne på grund af forsøgsordningernes midlertidighed ikke registrerer skader med små motoriserede køretøjer særskilt, da det kræver en ændring af deres IT-systemer.

## **5. Gennemgang af tilgængelige data**

### **5.1. Udbredelse**

Det har ikke været muligt at indhente landsdækkende data for udbredelsen af selvbalancerende køretøjer samt motoriserede skateboards, da der som tidligere nævnt ikke er foretaget særskilte fysiske registreringer baseret på observationer, som det var tilfældet i 2019. Derudover er ingen af de små motoriserede køretøjer registreringspligtige. Det er derfor ikke muligt at komme med et validt landsdækkende estimat for, hvor mange der benyttede disse typer af køretøjer i 2020, 2021 og 2022.

Der er i forbindelse med denne evaluering ikke indgået en aftale med eksterne private aktører om dataindsamling og registrering af små motoriserede køretøjer i 2020, 2021 og 2022. Via Trafik, som stod for dataindsamling og registrering i 2019, har dog på eget initiativ fortsat den periodevise registrering af små motoriserede køretøjer i Aarhus i 2020, 2021 og 2022.

Via Trafik har ud fra observationer af over 5.000 små motoriserede køretøjer i Aarhus konstateret, at andelen af motoriserede løbehjul er steget fra at udgøre 89,9 % af de registrerede små

motoriserede køretøjer i 2019 til 90,6 % i 2020, 91,6 % i 2021 og senest 92,2 % i 2022. Via Trafik har derudover konstateret, at selvom andelen af øvrige små motoriserede køretøjer i Aarhus blot udgjorde ca. 8 % i 2021 og 2022, så er der sket en ændring i fordelingen af selvbalancerende køretøjer og motoriserede skateboards. I 2019 blev der registreret omkring 8 gange flere motoriserede skateboards end der blev registreret selvbalancerende køretøjer, mens der blev registreret omkring dobbelt så mange motoriserede skateboards som selvbalancerende køretøjer i Aarhus i 2022.

Via Trafik har ligeledes konstateret en ændring i fordelingen mellem udlejningsløbehjul og privatejede motoriserede løbehjul. Her er andelen af privatejede motoriserede løbehjul steget fra 43,8 % i 2019 til 54,5 % i 2020, 56 % i 2021 og senest 72,7 % i 2022. Ifølge Via Trafik kan det både være et resultat af, at flere generelt set har erhvervet sig et motoriseret løbehjul, og at udbuddet af udlejningsløbehjul i Aarhus er mindre end i flere andre byer.

Via Trafiks registreringer i Aarhus indikerer samtidig, at det fortsat hovedsageligt er mænd, der bruger små motoriserede køretøjer, da andelen af mandlige førere er steget fra 73,8 % i 2019 til 79,2 % i 2020, 81,7 % i 2021 og senest er faldet en smule til 80,4 % i 2022. Endelig er der fra 2019 til 2020 registreret et signifikant fald i andelen af brugere af privatejede motoriserede løbehjul med cykelhjelm, hvor andelen faldt fra 32,7 % i 2019 til 22,2 % i 2020. Denne andel steg dog en smule igen til 27,9 % i 2021, hvorefter den som ventet, som følge af lovkravet om hjelmpligt, steg signifikant til 69,9 % i 2022. Hjelmbrugen på udlejningsløbehjul er ligeledes steget signifikant fra omkring 2 % i årene 2019-2021 til 14,2 % i 2022.

For at belyse udbredelsen af udlejningsløbehjul i 2020, 2021 og 2022, har Færdselsstyrelsen desuden indhentet data fra udlejningsvirksomhederne Bolt, Lime, TIER og VOI, som i perioden var repræsenteret i København, Aarhus, Odense, Aalborg og Herning. Det har ikke været muligt at indhente oplysninger fra udlejningsvirksomhederne Circ, Bird og Wind, som dog ikke vurderes at have haft aktivitet i Danmark i perioden. Det har for 2022 heller ikke været muligt at indhente oplysninger fra Bolt.

**Tabel 1: Antal udlejningsløbehjul i 2019-2022**

By	2019	2020	2021	2022
<b>København</b>	4.460 - 5.721	3.456 - 3.856	200 - 1.105	1977
<b>Aarhus</b>	150 - 188	300	300	485
<b>Odense</b>	717 - 890	577 - 777	435 - 1.549	1285
<b>Vejle</b>	116 - 160	-	-	-
<b>Aalborg</b>	100 - 134	250	250	257
<b>Herning</b>	-	-	150	78
<b>I alt</b>	5.543 - 7.093	4.583 - 5.183	1.335 - 3.354	4083

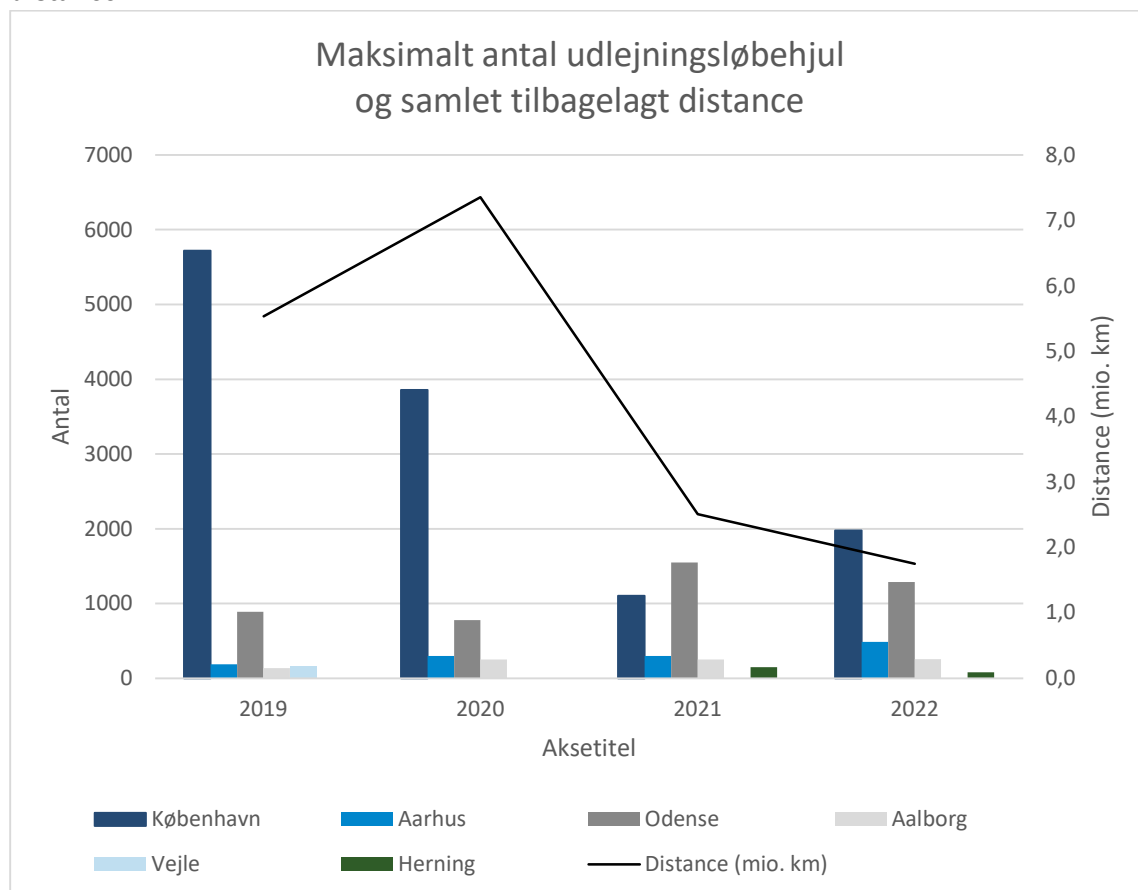
*Tabel 1: Tabellen indeholder data fra Lime, TIER og VOI, mens der for år 2019 også indgår data fra Circ og for år 2021 indgår data fra Bolt. Kilde: Udlejningsvirksomhederne Bolt, Lime, TIER og VOI.*

Ser man på det totale antal udlejningsløbehjul i Danmark, er antallet faldet med ca. 20 % fra 2019 til 2020 og igen med op imod 70 % i visse perioder af 2021. I 2022 er det samlede antal steget igen men ligger fortsat noget under niveauerne i 2019 og 2020. Nedlukninger og mindre samfundsaktivitet ser dermed ikke ud til at have haft nogen større indflydelse på den geografiske udbredelse og fordeling af udlejningsløbehjulene i Danmark i 2020, da udlejningsløbehju-



lene fortsat var udbredt i de fire største danske byer og da størstedelen af udlejningsløbehjulene fortsat var koncentreret i København. Der sker dog en markant ændring i både antallet og fordelingen af udlejningsløbehjul i 2021, hvor forbuddet mod udlejning af løbehjul fra kommunale arealer i store dele af København trådte i kraft. I 2022 ses en fornyet koncentration af udlejningsløbehjul i København uden at det dog har haft markant betydning på udbredelsen i de øvrige danske byer.

**Figur 1: Det maksimale antal udlejningsløbehjul i de danske byer og deres tilbagelagte distance**



Figur 1: Figuren indeholder data om det maksimale antal udlejningsløbehjul, der vurderes at have været i cirkulation i årene 2019, 2020, 2021 og 2022, og den samlede distance der er tilbagelagt på dem i samme periode. Kilde: Udlejningsvirksomhederne Bolt, Lime, TIER og VOI.

I modsætning til årene 2019 og 2020, hvor hovedparten af det maksimale antal udlejningsløbehjul på landsplan var koncentreret i København, viser der sig i 2021 et helt andet billede. Her betød lokale forbud, at andelen i København faldt til ca. en tredjedel, mens antallet af udlejningsløbehjul i Odense samtidig steg markant. Knap halvdelen af det samlede antal udlejningsløbehjul på landsplan var placeret i Odense i 2021. Denne udvikling er vendt i 2022, da det maksimale antal udlejningsløbehjul i København igen har overhalet Odense og udgør næsten halvdelen af det samlede antal på landsplan.

Data fra udlejningsvirksomhederne viser også, at den samlede distance der blev tilbagelagt på udlejningsløbehjul i Danmark steg fra 5.532.284 km i 2019 til 7.357.814 km i 2020 på trods af,

at det samlede antal løbehjul var lavere i 2020. Den tilbagelagte distance på udlejningsløbehjul faldt i 2021 ganske markant til 2.508.575 km og er i 2022 yderligere til 1.754.719 km på trods af, at antallet af udlejningsløbehjul var højere i 2022.

For at afdække den samlede anvendelse af både udlejede og privatejede motoriserede løbehjul har Færdselsstyrelsen brugt data fra DTU's Transportvaneundersøgelse, som ud fra interviewundersøgelser har til formål at kortlægge den danske befolknings trafikale adfærd. Transportvaneundersøgelsen er for årene 2019 - 2022 baseret på 10 - 12.000 interviews med personer i alderen 10 - 84 år med bopæl i Danmark og dækker 27 - 35.000 årlige ture. Data herfra viser, at det samlede transportarbejde, som er et begreb for hvor mange kilometer der samlet set er kørt, for motoriserede løbehjul har været jævnt stigende siden forsøgsordningens start. Data fra Transportvaneundersøgelsen viser, at der i 2019 blev tilbagelagt ca. 9,5 mio. km på motoriserede løbehjul og at tallet i 2022 var steget til 20,8 mio. km.

Disse data bekræfter dermed Via Trafik's registreringer fra Aarhus, som indikerer et signifikant fald i andelen af ture på udlejningsløbehjul i 2022. Ifølge data fra udlejningsvirksomhederne og Transportvaneundersøgelsen er udlejningsløbehjulene gået fra at stå for ca. halvdelen af de kørte kilometer på motoriseret løbehjul på landsplan i 2019 og 2020 til kun at stå for ca. 8 % af de samlede kørte kilometer i 2022.

## 5.2. Færdselssikkerhed

For at vurdere de små motoriserede køretøjers færdselssikkerhed har Færdselsstyrelsen taget udgangspunkt i de officielle ulykkestal fra Vejdirektoratet. Tallene er baseret på politiregistrerede ulykker, og ulykkesdata fra landets akutmodtagelser og sygehuse, som er baseret på udtræk fra Landspatientregistret.

### 5.2.1. Det overordnede ulykkesbillede

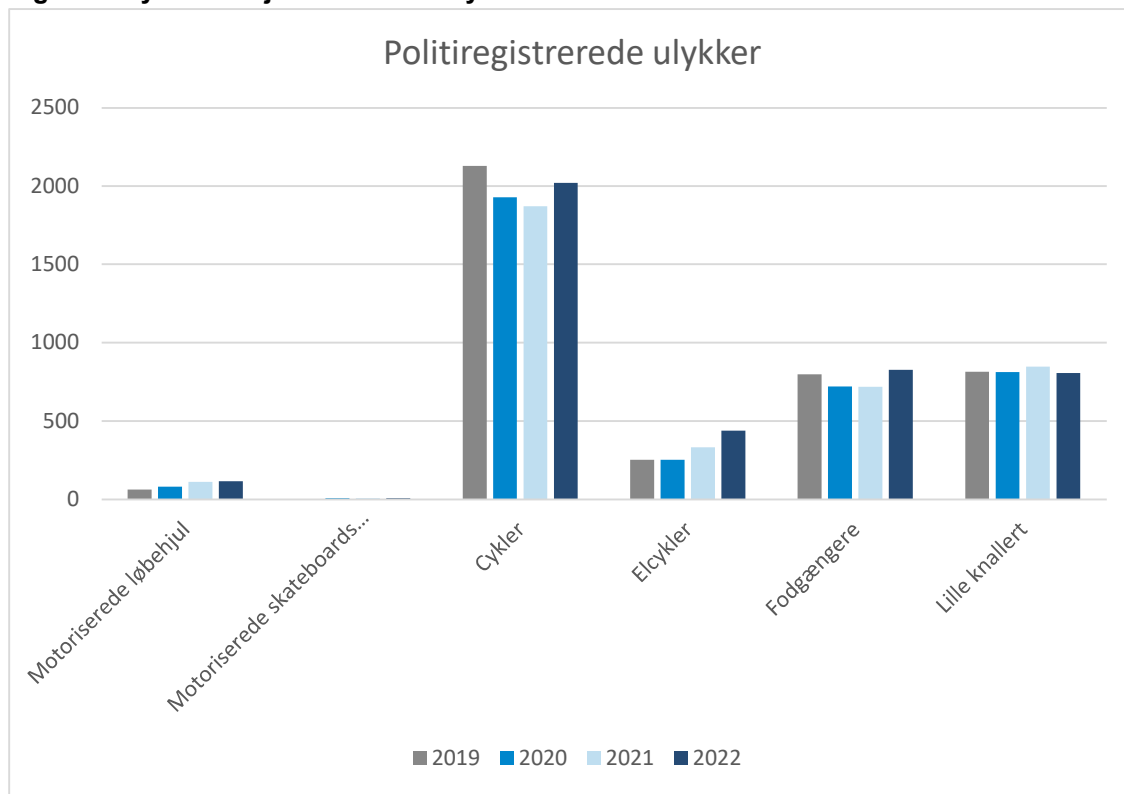
Ulykkestallene for 2020, 2021 og 2022 ses i figur 2. I Vejdirektoratets ulykkesstatistik er der registreret henholdsvis 86, 117 og 121 ulykker med små motoriserede køretøjer (motoriserede løbehjul, motoriserede skateboards og selvbalerende køretøjer) i 2020, 2021 og 2022, hvor der enten har været person- eller materielskade i. Der er således en stigning i forhold til de 63 registrerede ulykker for samme køretøjsgrupper i 2019 selvom ulykkesantallet har stabiliseret sig de seneste to år.

Opgørelsen indeholder ikke ekstraulykker, som er Vejdirektoratets klassifikation af materielskadeulykker, hvor der ikke er optaget politirapport. Årsagen er, at Vejdirektoratet peger på en stor usikkerhed i forbindelse med registreringen af ekstraulykker.

I figur 2 er motoriserede skateboards og selvbalerende køretøjer grupperet i samme kategori, da begge køretøjer er en del af Vejdirektoratets kategori "el-skateboards m.m."

Til sammenligning er andre trafikantgrupper ligeledes medtaget.

**Figur 2: Ulykker i Vejdirektoratets ulykkesstatistik i 2019-2022**



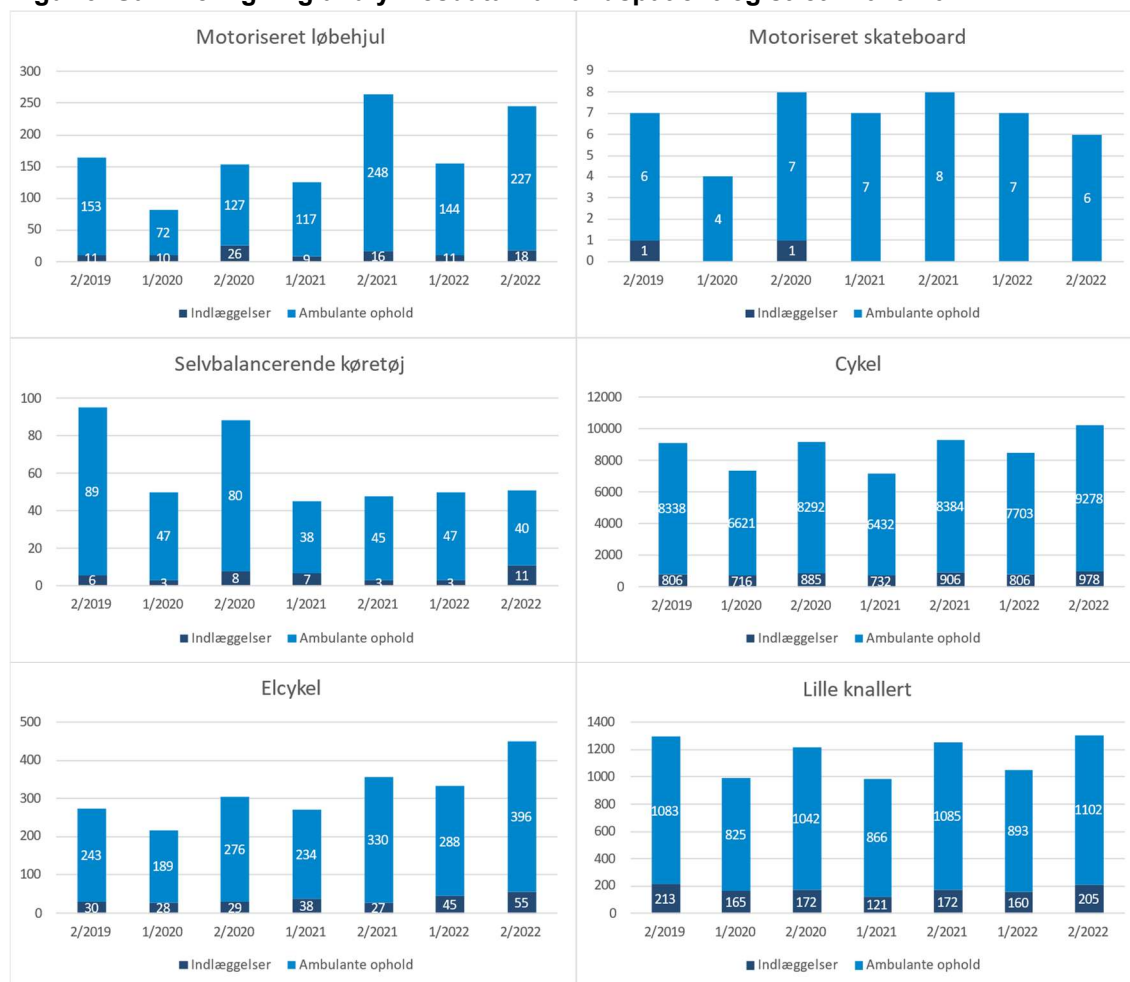
*Figur 2: Der er taget udgangspunkt i de små motoriserede køretøjer samt sammenlignelige trafikantgrupper. Kilde: Vejdirektoratet.*

For at supplere og tage højde for den eventuelle underrapportering i Vejdirektoratets ulykkestal, er der også hentet data fra Sundhedsdatastyrelsen, som via Landspatientregistret har foretaget et udtræk på de relevante ulykkeskoder, der er tilknyttet sygehusophold i 2020, 2021 og 2022.

Oplysningerne i Landspatientregistret er registreret i forbindelse med, at en ulykke har ført til et sygehusophold. Ifølge Sundhedsdatastyrelsen skelnes der i Landspatientregistrets ulykkesdata mellem ambulante ophold, defineret som et sygehusophold på under 12 timer, og indlæggelser, defineret som et sygehusophold på over 12 timer. En ulykke, som har medført et kortere besøg på skadestuen med en varighed på et par timer uden behov for efterfølgende indlæggelse, registreres altså som et ambulante ophold, mens en ulykke, som har medført et ophold på skadestuen eller sygehuset i over 12 timer, registreres som en indlæggelse.

Som det fremgik af den første evaluering af forsøgsordningerne for små motoriserede køretøjer, for året 2019, blev det først muligt at registrere ulykkesoplysninger om de nye små motoriserede køretøjer i Landspatientregistret i midten af 2019. Derfor er der kun data fra 2. halvår for 2019.

I figur 3 fremgår ulykkesdata fra Landspatientregistret fra 2. halvår 2019 til 2. halvår 2022 for motoriserede løbehjul, selvbalerende køretøjer, motoriserede skateboards, cykler, elcykler og lille knallert.

**Figur 3: Sammenligning af ulykkesdata fra Landspatientregistret i 2019-2022**


Figur 3: Sammenligningen indeholder data om indlæggelser og ambulante ophold på akutmodtagelser og sygehuse i hvert halvår i perioden 2019-2022 som følge af ulykker med motoriserede løbehjul, selvbalancerende køretøjer, motoriserede skateboards, cykler, elcykler og lille knallert. Kilde: Sundhedsdatastyrelsen.

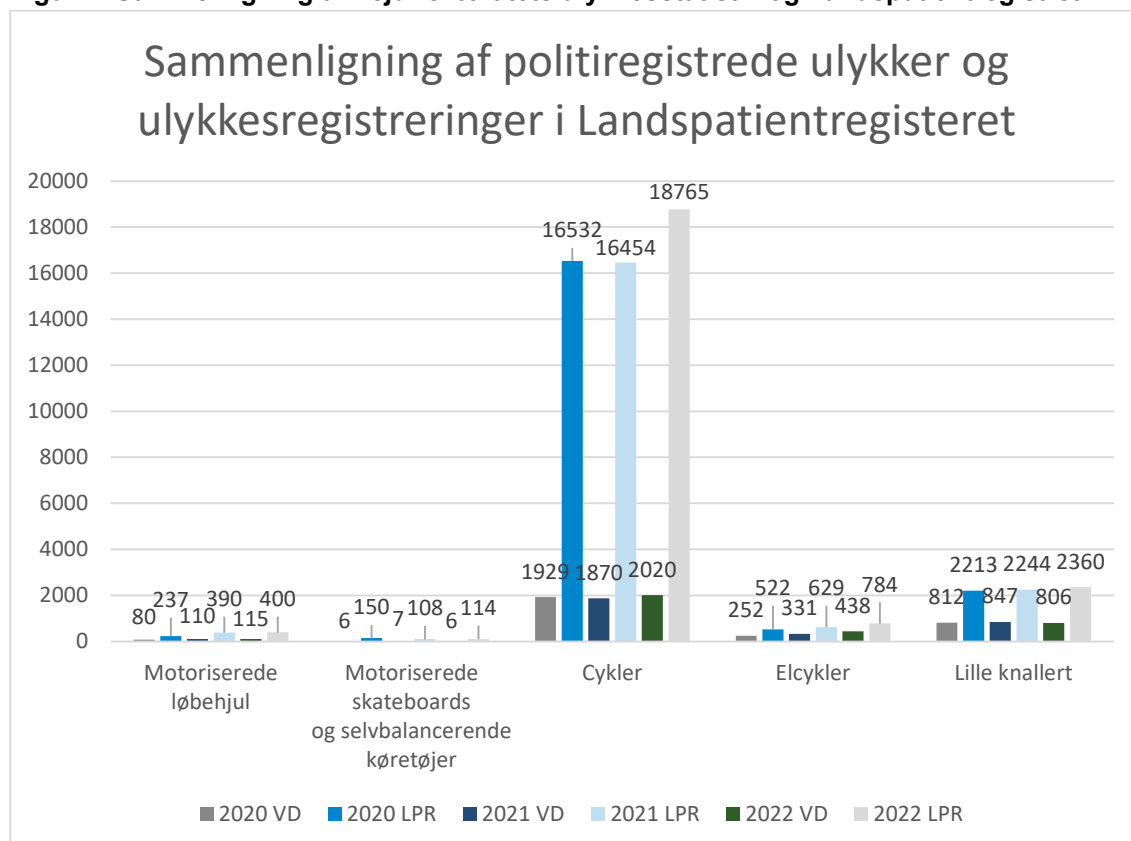
På grund af forskellige vejrforhold vil der være udsving i kørselsmønstre. Derfor kan ulykkesdata fra første og andet halvår ikke sammenlignes direkte. Sammenlignes motoriserede løbehjul med de tre etablerede transportmidler cykel, elcykel og lille knallert, er det tydeligt, at ulykkerne på motoriserede løbehjul følger de samme sæsonbetonede udsving, hvor ulykkestallene i 2. halvår konsekvent er højere end i første halvår. Samme udsving ses dog ikke for motoriserede skateboards og selvbalancerende køretøjer, hvor der over de seneste to år er en faldende tendens. Det skal dog ses i lyset af, at de tilgængelige data indikerer, at udbredelsen af disse to køretøjstyper er nedadgående, hvor det samme naturligt kan forventes af ulykkestallene.

Indlæggelsestallene viser isoleret set, at ulykker med motoriserede løbehjul i 2022 førte til indlæggelser ved 7 % af de registrerede sygehusophold. Indlæggelsesandelen er derfor stort set uændret fra 2021, hvor den udgjorde 6 % men er dog væsentligt lavere end i 2020, hvor indlæggelserne udgjorde 15 % af de registrerede sygehusophold. Den tilsvarende indlæggelsesandel var i 2022 henholdsvis 10 % for cykler, 13 % for elcykler og 15 % for lille knallert. Indlæggelsestallene skal dog læses med det forbehold, at en indlæggelse udelukkende defineres ud fra

sygehusopholdets varighed, hvorfor der eksempelvis i tilfælde af lange ventetider på akutmodtagelserne ikke nødvendigvis vil være en sammenhæng mellem sygehusopholdets varighed og ulykkens alvorlighed.

Som tallene i figur 2 og figur 3 viser ovenfor, er der en markant forskel på det samlede antal ulykker, som er blevet registreret i henholdsvis Vejdirektoratets ulykkesstatistik og i Landspatientregisteret.

**Figur 4: Sammenligning af Vejdirektoratets ulykkesstatistik og Landspatientregisteret**



Figur 4: Sammenligning af ulykkesdata fra Vejdirektoratets officielle ulykkesstatistik og ulykkesdata fra Landspatientregisteret i 2020 og 2022. Kilde: Vejdirektoratet og Sundhedsdatastyrelsen.

Sammenligning af direkte ulykkesdata fra de to datakilder for årene 2020, 2021 og 2022 tegner generelt et billede af, at der på alle køretøjstyper registreres flere ulykker på landets akutmodtagelser, end der fremgår af Vejdirektoratets ulykkesstatistik. Hvor stor forskellen er på det registrerede antal ulykker, er dog meget forskelligt fra køretøjstype til køretøjstype. Der er derfor størst overensstemmelse på ulykkesantallet for elcykler, hvor Landspatientregisteret kun indeholder oplysninger om ca. dobbelt så mange ulykker som Vejdirektoratets ulykkesstatistik. For motoriserede løbehjul og lille knallert er der registreret ca. 3 gange så mange ulykker i Landspatientregisteret, mens der er registreret ca. 9 gange så mange ulykker med cykler i Landspatientregisteret. Den største forskel ses dog for motoriserede skateboards og selvbalerende køretøjer, hvor der i Landspatientregisteret er registreret 15-25 gange flere ulykker end i den officielle ulykkesstatistik.

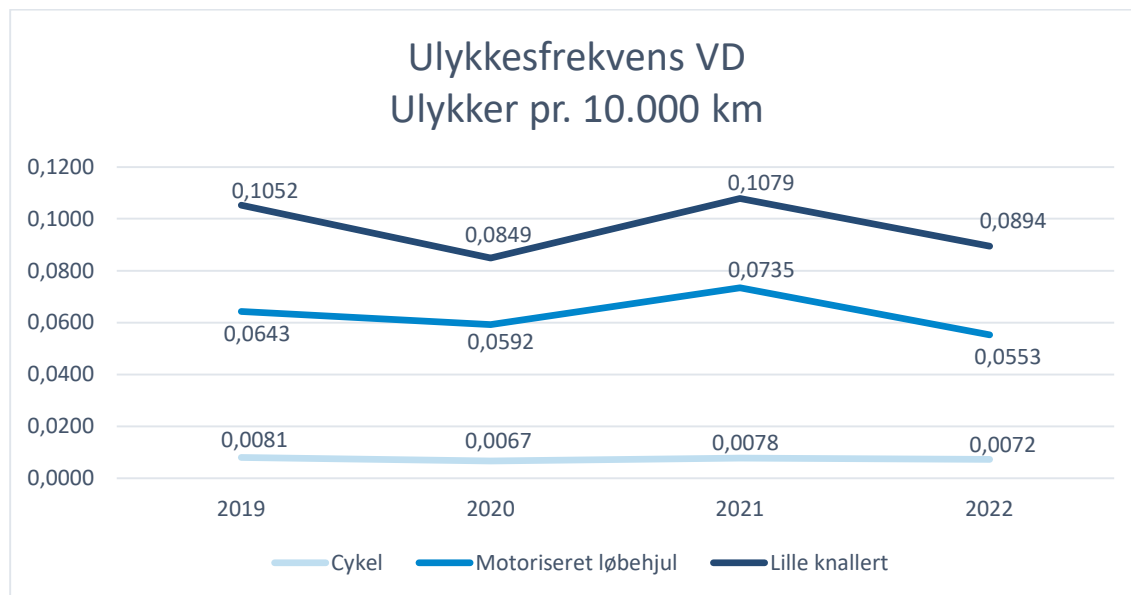
### 5.2.2. Ulykkesfrekvens

Antallet af ulykker for en enkelt køretøjstype siger ikke nødvendigvis noget om risikoen for at forulykke på den pågældende køretøjstype (ulykkesrisikoen). For at kvalificere ulykkesrisikoen for en konkret køretøjstype, skal man se på ulykkesfrekvensen, hvor der tages højde for, hvor mange kilometer de enkelte typer køretøjer kører samlet set. Ulykkesfrekvensen giver dermed et mere sammenligneligt billede end ulykkesstatistikken alene.

For at anslå hvor mange kilometer, der årligt er kørt på de enkelte køretøjstyper i Danmark, har Færdselsstyrelsen brugt data fra DTU's Transportvaneundersøgelse. Transportvaneundersøgelsen afdækker et mere detaljeret adfærdsbillede end den data, der blev anvendt i forbindelse med den første evaluering af forsøgsordningerne for små motoriserede køretøjer i 2019. Derfor er der i forbindelse med denne evaluering foretaget en genberegning af ulykkesfrekvensen for 2019, ligesom evalueringen er udvidet med særskilt data for cykler og lille knallert, som i den første evaluering indgik i samlet form.

Med udgangspunkt i Vejdirektoratets ulykkesstatistik viser figur 5 en sammenligning af ulykkesfrekvensen for henholdsvis cykler, motoriserede løbehjul og lille knallert for årene 2019-2022. Ulykkesfrekvensen er i det følgende angivet som antallet af ulykker pr. 10.000 kørte kilometer.

**Figur 5: Ulykkesfrekvens for motoriserede løbehjul m.fl. ud fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik**



Figur 5: Grafisk sammenligning af de beregnede ulykkesfrekvenser for cykler, motoriserede løbehjul og lille knallert ud fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik i årene 2019-2022. Kilde: Egne beregninger baseret på tal fra Vejdirektoratet og Transportvaneundersøgelsen.

Som figur 5 viser, ligger ulykkesfrekvensen for motoriserede løbehjul væsentligt over ulykkesfrekvensen for cykler uden dog at være højere end ulykkesfrekvensen for lille knallert.

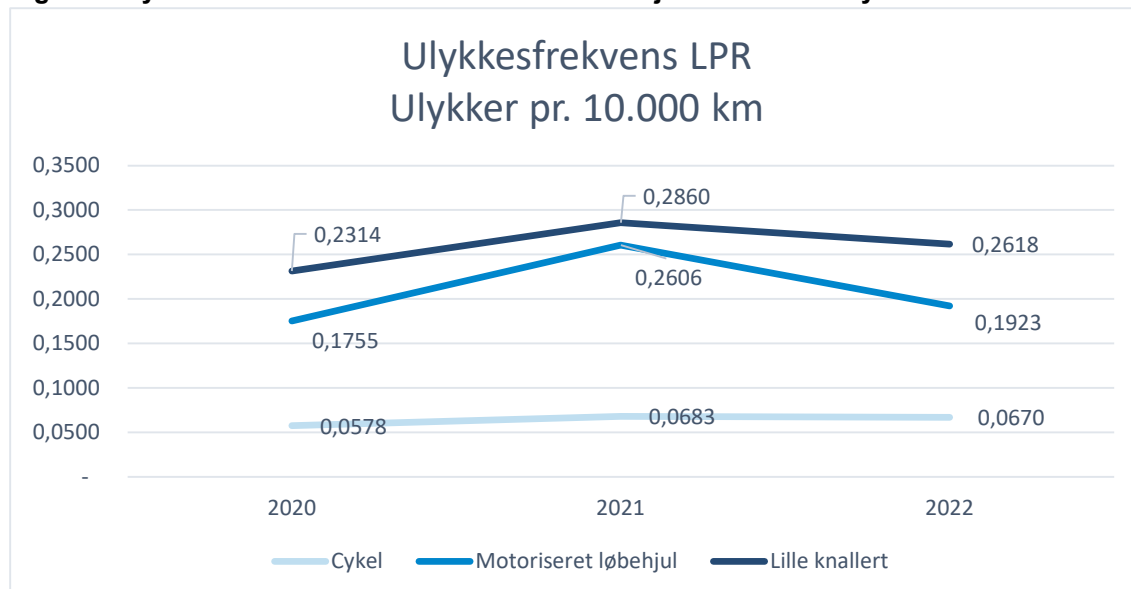
Ulykkesfrekvensen for motoriserede løbehjul ser samtidig ud til at følge det samme mønster som ulykkesfrekvenserne for cykler og lille knallert, hvor der i 2020 ses et fald i ulykkesfrekvenserne efterfulgt af en stigning i 2021 og endnu et fald i 2022. I en direkte sammenligning kan der derfor ud fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik ses en ulykkesrisiko for motoriserede løbehjul,

som er 8-9 gange højere end ulykkesrisikoen for cykler. Ulykkesrisikoen for motoriserede løbehjul er dog lavere end risikoen for en ulykke på en lille knallert. Her er risikoen isoleret set 12-14 gange højere end på en cykel.

For at nuancere ulykkesoplysningerne fra den officielle ulykkesstatistik er der tilsvarende foretaget en beregning af ulykkesfrekvensen for cykler, motoriserede løbehjul og lille knallert med udgangspunkt i ulykkestallene fra Landspatientregistret. Her er som tidligere nævnt registreret et væsentligt højere antal af ulykker på tværs af alle køretøjstyperne, hvilket giver grundlag for en mere valid beregning.

Med udgangspunkt i ulykkesdata fra Landspatientregistret ses der i figur 6 en sammenligning af ulykkesfrekvensen for henholdsvis cykler, motoriserede løbehjul og lille knallert for årene 2020, 2021 og 2022. Det har ikke været muligt at beregne en ulykkesfrekvens for 2019, da Landspatientregistret, som tidligere nævnt, ikke indeholder ulykkesdata for hele året.

**Figur 6: Ulykkesfrekvensen for motoriserede løbehjul m.fl. ud fra ulykkesdata fra LPR.**



Figur 6: Grafisk sammenligning af de beregnede ulykkesfrekvenser for cykler, motoriserede løbehjul og lille knallert ud fra ulykkesdata i Landspatientregistret i årene 2020, 2021 og 2022. Kilde: Egne beregninger baseret på tal fra Sundhedsdatastyrelsen og Transportvaneundersøgelsen.

Som figur 6 viser, gentager billedet sig fra den tidligere beregning ud fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik, hvor ulykkesfrekvensen for motoriserede løbehjul er højere end for cykler, men lavere end for lille knallert. Der ses dog den væsentlige forskel, at ulykkesfrekvenserne for alle tre køretøjer med udgangspunkt i ulykkesdata fra Landspatientregistret ligger tættere på hinanden, end ud fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik. Det skyldes at der særligt for cykler registreres markant flere ulykker i Landspatientregistret. Forskellen mellem ulykkesfrekvenserne for motoriserede løbehjul og cykler er således mere end halveret, da den er ca. 8-9 gange højere for motoriserede løbehjul ud fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik men blot ca. 3 gange højere ud fra ulykkesregistreringerne i Landspatientregistret. Samtidig er ulykkesfrekvensen for lille knallert ca. 4 gange højere end for cykler ud fra registreringer i Landspatientregistret, hvor ulykkesfrekvensen er 12-14 gange højere ud fra Vejdirektoratets ulykkesstatistik.

Ud fra de beregnede ulykkesfrekvenser i Figur 6 kan Færdselsstyrelsen konstatere et generelt fald i ulykkesfrekvenserne fra 2021 til 2022. Sammenlignes de individuelle ulykkesfrekvenser står det dog klart, at de motoriserede løbehjul her adskiller sig med et fald på 26 % fra 2021 til 2022, hvor faldet for lille knallert og cykel i samme periode udgør henholdsvis 8 % og 2 %.

Det har ikke været muligt at beregne ulykkesfrekvensen for selvbalancerende køretøjer og motoriserede skateboards, da Færdselsstyrelsen ikke har adgang til data om den samlede kørsel på disse køretøjstyper.

### 5.3. Klimaaftryk

Små motoriserede køretøjer er som oftest eldrevne. Derfor er der som udgangspunkt tale om nul-emissionskøretøjer, som ikke udleder luftforurenende stoffer til lokalmiljøet, der hvor de bruges. Det betyder dog ikke, at elektriske køretøjer ikke har noget klimaaftryk. I dette afsnit er klimaaftrykket belyst ved data indhentet fra udlejningsvirksomhederne VOI og TIER.

For at fastlægge et køretøjs klimaaftryk nærmere skal der navnlig ses på mængden af køretøjets livscyklusemissioner eller "vugge til grav" emissioner. Livscyklusemissioner er et udtryk for den samlede mængde drivhusgasser, som køretøjet udleder i sin levetid. Det betyder, at emissionerne fra både materialeudvindingen, produktionen og transporten bidrager til det samlede regnestykke. Det samme gør emissioner forbundet med driften af køretøjet samt bortskaffelsesprocessen, når køretøjet skal skrottes.

Færdselsstyrelsen bemærker, at når det handler om køretøjers klimaaftryk, er der som nævnt tale om køretøjets udledning af drivhusgasser. Kuldioxid med den kemiske betegnelse CO<sub>2</sub> er den drivhusgas, der primært omtales og anvendes som måleenhed, men da andre drivhusgasser ligeledes bidrager til drivhuseffekten, omregnes disse gasser til kuldioxid ækvivalenter, som betegnes CO<sub>2</sub>e.

En afgørende faktor for livscyklusemissionerne fra udlejningsløbehjul er deres levetid. Udlejningsvirksomhederne VOI og TIER, Lime og Bolt oplyser alle, at deres motoriserede løbehjul har en estimeret levetid på mindst 60 måneder. Det er en markant forlængelse af levetiden i forhold til de 18-24 måneder, som var den estimerede levetid ved evalueringen i 2019.

VOI har tidligere oplyst, at en livscyklusanalyse målt på virksomhedens motoriserede løbehjul i København er 18,72 g CO<sub>2</sub>e pr. person-km. Det udgør ligeledes en signifikant forbedring i forhold til de 91,4 g CO<sub>2</sub>e, som var resultatet af samme analyse i 2019. VOI oplyser desuden, at virksomheden udelukkende bruger eldrevne køretøjer til den daglige drift til blandt andet udskiftning af batterier, reparering, reallokering, opsamling og lignende.

Sammenligner man livscyklusemissionen for motoriserede udlejningsløbehjul med andre transportformer, ligger de ca. 19 g CO<sub>2</sub>e pr. km. Det er langt under den tilsvarende udledning fra eksempelvis personbiler, hvor de seneste opgørelser fra Green NCAP viser, at selv moderne elbiler vurderes at have en livscyklusemission på 100 – 213 g CO<sub>2</sub>e pr. km, mens den tilsvarende emission fra benzin- og dieslbiler spænder fra 163 – 417 g CO<sub>2</sub>e pr. km.

Med dette markant formindskede klimaaftryk sammenlignet med 2019 har motoriserede udlejningsløbehjul et reelt og tydeligt potentiale som et mere bæredygtigt mobilitetstilbud. Det altaf-



gørende i forhold til, hvorvidt dette potentiale bliver indfriet, er dog fortsat i hvilket omfang motoriserede løbehjul erstatter biler. Her viser data fra den første evaluering (2019) og VOI (2021-2022), at motoriserede udlejningsløbehjul fortsat primært erstatter gåture (28-38 %) og offentlig transport (13-30 %), mens det kun er 10-17 % af turene, der erstatter en tur i bil eller taxi. Der er altså ingen indikationer på, at motoriserede løbehjuls klimapotentiale som en direkte erstatning for bilen på nuværende tidspunkt bliver indløst til fulde. VOI peger på, at deres brugerundersøgelser viser, at 14-17 % af turene på et motoriseret løbehjul i de fire danske byer Aalborg, Aarhus, København og Odense erstatter ture i bil, mens den tilsvarende bilerstatningsgrad i Oslo, Stockholm og Helsinki er 9-11 %. Ifølge VOI har Danmark derfor et stort urealiseret potentiale, da der ifølge VOI blev erstattet 1,3 millioner bilture i Norge i 2022 men blot 150.000 bilture i Danmark. Dette skyldes ifølge VOI primært, at der i Norge blev kørt op mod 13 gange flere ture på udlejningsløbehjul. VOI peger i den forbindelse på, at hjelmkravet har reduceret antallet af ture i Danmark med 60-70 %.

Et andet aspekt i de motoriserede udlejningsløbehjuls bidrag til et bæredygtigt transportsystem er også deres evne til at indgå i en rejse med flere transportformer, hvilket defineres som multimodal transport. I sådanne rejser tjener udlejningsløbehjul primært deres formål som last-mile transportform fra eksempelvis et busstoppested eller en metrostation og frem til rejsens endelige destination. For at belyse udlejningsløbehjulenes multimodalitet har VOI i 2021 og 2022 spurgt sine brugere, hvilke andre transportformer de oftest kombinerer motoriserede løbehjul med. Her svarer op til 55 %, at de oftest kombinerer motoriserede løbehjul med kollektiv transport.

#### 5.3.1. Vægtgrænse for motoriserede udlejningsløbehjul

Ser man på den fysiske udformning af de motoriserede løbehjul, som udlejes i de større byer, er det tydeligt, at den forlængede levetid blandt andet kan tilskrives, at udlejningsløbehjulene er blevet mere robuste, har fået udskiftelige batterier samt større hjul og bremses, ligesom visse udlejningsløbehjul tilmed er udstyret med en hjelmkasse. Det har dog vist sig, at den eksisterende vægtgrænse i forsøgsordningen for motoriserede løbehjul på 25 kg udgjorde en barriere for anvendelsen af de nye og mere klimavenlige udlejningsløbehjul.

Det har derfor været nødvendigt og hensigtsmæssigt at udstede dispensationer, som tillader en række udlejningsvirksomheder at udleje motoriserede løbehjul med en egenvægt, som overstiger 25 kg. Dispensationerne er begrundet i bæredygtighed, klima og levetid, da det med den højere vægtgrænse er muligt at udleje løbehjul med udskiftelige batterier, hvilket bidrager positivt til at nedbringe udlejningsløbehjulenes klimaaftryk, herunder særligt ved at reducere behovet for indsamling af løbehjul ved opladning.

## 6. Hjelmkravet

På baggrund af seneste evaluering traf transportministeren beslutning om, at der skulle indføres hjelmpligt på små motoriserede køretøjer. Det blev derfor pr. 1. januar 2022 lovpligtigt at bære cykelhjem ved benyttelse af motoriserede løbehjul samt selvbalancerende køretøjer og motoriserede skateboards.

For at belyse effekten af kravet om at bære cykelhjem på motoriserede løbehjul er der anvendt data fra Rådet for Sikker Trafik og Via Trafik. Det har ikke været muligt for Færdselsstyrelsen at indsamle data om hjelmbrug på motoriserede skateboards og selvbalancerende køretøjer.

Rådet for Sikker Trafik har i forbindelse med de årlige landsdækkende tællinger af hjelmbrugen blandt cyklister i bytrafikken siden 2020 ligeledes registreret hjelmbrugen blandt førere af motoriserede løbehjul. Registreringerne har vist, at hjelmbrugen blandt førere af motoriserede løbehjul lå på 28 % i 2020 og at hjelmbrugen i 2021 var faldet til 21 %. Som følge af lovkravet pr. 1. januar steg hjelmbrugen dog til 69 % i 2022. Suppleres Rådet for Sikker Trafiks registreringer med Via Trafiks tilsvarende registreringer af hjelmbrugen blandt førere af privatejede motoriserede løbehjul i Aarhus, viser der sig en lignende stigning, fra henholdsvis 33, 22 og 28 % i 2019, 2020 og 2021 til 70% i 2022.

Via Trafik har ligeledes registeret hjelmbrugen blandt førere af motoriserede udlejningsløbehjul, som ikke overraskende viser en markant lavere hjelmbrug blandt førerne. Der er for motoriserede udlejningsløbehjul blot registeret en hjelmbrug på henholdsvis 2, 3 og 2 % i 2019, 2020 og 2021 efterfulgt af en stigning til 14 % i 2022.

De virksomheder som udlejer motoriserede løbehjul i Danmark har valgt forskellige strategier for at imødekomme og understøtte hjelmkravet pr. 1. januar 2022. TIER har i den forbindelse monteret en hjelmkasse på løbehjulet, som er aflåst når løbehjulet ikke er i brug. VOI har tilsvarende eksperimenteret med såvel udlevering af gratis hjelme, fastlåste hjelme på løbehjulet og en app-baseret løsning, som giver brugerne rabat, hvis de dokumenterer at de bruger hjelm med en såkaldt "hjelmselfie". Udlejningsvirksomhederne oplyser i den forbindelse, at hjelmbrugen på deres motoriserede løbehjul ligger på 10-23 %.

Fælles for de tre virksomheder som udlejer motoriserede løbehjul i Danmark er dog, at de alle rapporterer om markante fald i brugen af deres udlejningsløbehjul som en direkte konsekvens af hjelmkravet. Konkret oplyser Lime, at antallet af brugere pr. løbehjul pr. dag i København er faldet fra 1,8 i 2021 til 0,9 i 2020, og at der foretages 27-28 gange flere ture i Oslo og Stockholm. Tilsvarende oplyser VOI, at hjelmkravet har betydet, at antallet af ture er faldet med 60-70 % i Danmark, og at der i Norge foretages mindst 13 gange flere ture på udlejningsløbehjul.

En gennemgang af de tilgængelige ulykkesdata viser et fald i ulykkesfrekvensen for motoriserede løbehjul i 2022, som formentligt ikke kan tilskrives hjelmkravet, da den samme udvikling kan konstateres for lille knallert, som har været omfattet af hjelmkrav gennem hele perioden. Tilsvarende har det ikke været muligt at spore en direkte konsekvens af hjelmkravet i andelen af sygehusophold, som følge af ulykker på motoriserede løbehjul, der førte til indlæggelse, da indlæggelsesprocenten var stort set uændret fra 6 % i 2021 til 7 % i 2022.

En opgørelse af antallet af sigtelser i Politiets sagsstyringssystem POLSAS viser, at hjelmkravets ikrafttræden har medført en markant stigning i antallet af sigtelser omhandlende små motoriserede køretøjer. Der blev i 2020 og 2021 rejst knap 400 årlige sigtelser, hvori der indgik "løbehjul" eller "motoriseret skateboard", mens dette antal i 2022 steg til over 3.200 sigtelser, hvoraf overtrædelse af hjelmkravet vurderes at udgøre ca. 2.400 af sigtelserne. Rigspolitiet bemærker dog, at opgørelsen af antallet af sager er baseret på baggrund af en søgning på søgeord i sagens resuméfelt og er forbundet med en vis usikkerhed. Rigspolitiet oplyser i den forbindelse, at opgørelsesmetoden generelt ikke er en metode, som Rigspolitiet anvender, idet der ikke er nogen strukturerede retningslinjer for registrering i fritekstfeltet.

## 7. anbefalinger

Det er Færdselsstyrelsens vurdering, at det vil være hensigtsmæssigt at fastsætte en særskilt øget vægtgrænse for udlejningsløbehjul. Det giver udlejningsvirksomhederne et større råderum til fortsat at udvikle motoriserede løbehjul med et lavt klimaaftryk, som er både holdbare og understøtter en klimavenlig daglig drift samtidig med, at der opretholdes en høj færdselssikkerhedsmæssig standard.

En regelfastsat højere maksimal vægtgrænse for udlejningsløbehjul vil samtidig sikre lige konkurrencevilkår for udlejningsvirksomhederne og gøre op med den nuværende situation, hvor nye aktører ikke nødvendigvis undersøger dispensationsmulighederne forud for deres indtræden på det danske marked.

Et motoriseret løbehjuls egenvægt har indflydelse på vigtige færdselssikkerhedsmæssige parametre som bremselængde, manøvreedygtighed og stabilitet. Det er derfor afgørende, at der i fastsættelsen af den maksimale vægtgrænse lægges stor vægt på den færdselssikkerhedsmæssige påvirkning.

Færdselsstyrelsen anbefaler derfor, at der i løbet af 2024 udarbejdes en ændringsbekendtgørelse, som indeholder særskilte bestemmelser om den maksimale vægtgrænse for udlejningsløbehjul. Færdselsstyrelsen vil i forbindelse med fastsættelsen af den maksimale egenvægt for udlejningsløbehjul have særlig fokus på, at den øgede egenvægt ikke forringer færdselssikkerheden væsentligt, og at der samtidig skabes de nødvendige rammer for, at forsøgsordningen også fremadrettet understøtter den grønne omstilling.

Det har ikke ud fra den tilgængelige data været muligt at konstatere nogen direkte færdselssikkerhedsmæssig effekt af det hjelmkrav, som trådte i kraft for små motoriserede køretøjer den 1. januar 2022. Dette skyldes at hverken ulykkesfrekvens eller indlæggelsesprocent adskiller sig positivt fra de foregående år. Det fremgår dog af oplysninger og data fra de udlejningsvirksomheder, som udlejer motoriserede løbehjul, at hjelmkravet har haft en væsentlig negativ effekt på deres forretning, da antallet af ture er faldet med 50-70 %.]

Med henblik på at kunne vurdere om hjelmkravet bidrager med en færdselssikkerhedsmæssig forbedring, som opvejer de negative konsekvenser som hjelmkravet har for udlejningen af motoriserede løbehjul, anbefaler Færdselsstyrelsen, at ulykkesudviklingen følges tæt og at mulighederne for at indhente mere detaljerede oplysninger om skadesgraden eller skadestypen undersøges forud for næste evaluering af forsøgsordningerne.

## 8. Referenceliste

**Via Trafik:** "År 2 med el-løbehjul i Aarhus" i "Trafik & Veje" bladnummer 2021/06, "Tredje år med el-løbehjul – Flere kører uden lys" i "Trafik & Veje" bladnummer 2022/02 og "Fjerde år med el-løbehjul – færre leje-løbehjul og unge førere" i "Trafik & Veje" bladnummer 2023/09.

**Via Trafik og Rådet for Sikker Trafik:** "Stor effekt af hjelmkrav på el-løbehjul - men hjelmbrugen på leje-el-løbehjul halter efter" i "Trafik & Veje" bladnummer 2023/03

**DTU Center for Transport Analytics:** Transportvaneundersøgelsens årsrapport for Danmark 2020, 2021 og 2022.

**VOI:** Survey: One-third of users say they have drastically reduced car use thanks to micromobility services.



Færdselsstyrelsen