



RAPPORT

Eldrivna enpersonsfordon – en omvärldsanalys



KONSULT

WSP Sverige

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: +46 10-722 50 00

WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

wsp.com

Datum: 2024-02-19

Författare: Erik Johansson, Aaron Åberg, Jean Ryan, Tova Stenvi, Hugo Karlsson Million

KONTAKT

WSP

Erik Johansson

erik.a.johansson@wsp.com

Trafikanalys

Pia Sundbergh

pia.sundbergh@trafa.se

INNEHÅLL

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING	7
SYFTE	7
AVGRÄNSNINGAR	7
BAKGRUND	8
METOD	9
UTBLICK ÖVER FÖREKOMST OCH STYRMEDEL I ANDRA LÄNDER	10
DANMARK	11
FINLAND	12
FRANKRIKE	14
IRLAND	16
ISLAND	18
NEDERLÄNDERNA	19
NORGE	21
STORBRITANNIEN	22
SKILLNADER I STYRNING MELLAN LÄNDER	24
VILKEN ROLL KAN ELDRIVNA ENPERSONSFORDON HA I FRAMTIDEN OCH HUR KAN DET SKE?	28
HUR DEFINIERAS EEPF I LITTERATUREN?	30
VARFÖR STYRA OCH REGLERA?	30
TRAFIKSÄKERHET VAR TIDIGT I FOKUS	31
ATT STYRA GENOM PARKERING	33
RELATION TILL ANDRA FÄRDMEDEL	34
INCITAMENT FÖR ATT KÖPA OCH ANVÄNDA EEPF	36
SAMVERKAN MELLAN AKTÖRER ÄR VIKTIGT	37
MOBILITET FÖR ALLA?	38
SLUTSATSER OCH DISKUSSION	40
REFERENSER	44
BILAGA	50
TRANSPORTPOLITISKA MÅL OCH STYRMEDELSDEFINITIONER	50
TRANSPORTPOLITISKA MÅL	50
STYRMEDEL	50

SAMMANFATTNING

I denna rapport har WSP kartlagt styrmedel för eldrivna enpersonsfordon (EEPF). EEPF, till exempel elcyklar, elsparkcyklar, hoverboards, uniwheels/unicycle, el-skateboards, och segways, har på bara några år blivit mycket populära och styrningen av vissa av fordonen i kategorin har varierat kraftigt. Vissa länder valde initialt en mjuk ansats medan andra valde en restriktiv ansats. Två ytterligheter är Sverige och Nederländerna där Sverige började mjukt men nu har börjat införa tvingande lagstiftning gentemot elsparkcyklar medan Nederländerna fortsatt förbjuder bland annat elsparkcyklar.

Termen mikromobilitet är vanligt förekommande i sammanhanget, men används ofta för att beskriva delade tjänster och ibland delade elsparkcyklar specifikt. EEPF i den här rapporten handlar om både privatägda och hyrda (dvs delade) eldrivna enpersonsfordon. Att knyta samman dessa två marknadsformer och olika fordon är en utmaning i sig. Elcyklar hanteras i vissa fall, till exempel i brittisk styrning, som en marginell förändring av cykeln och därmed inget konstigt alls, medan elsparkcyklar är ett nästan nytt fenomen som möts av stark styrning. Styrningen skiljer sig även beroende på om det är en hyrd eller privatägd cykel. Privatägda elsparkcyklar berörs knappt av parkeringsrestriktioner eftersom de kan bäras inomhus medan hyrda elsparkcyklar kan hämmas av att inte kunna parkeras utanför destinationen.

Rapporten har skrivits på uppdrag Trafikanalys som mot bakgrund av den snabba ökningen i användandet och förekomsten av denna typ av fordon ser behovet av ett underlag som sammanfattade hur de kan hanteras av transportpolitiken. Syftet med arbetet är fungera som ett underlag för en vidare diskussion om EEPF:s roll i framtida vägtransportsystem.

Rapporten redovisar en skrivbordsstudie i två delar. En omvärldsbeskrivning sammanställer nuvarande styrmedel i Danmark, Finland, Frankrike, Irland, Island, Nederländerna, Norge och Storbritannien. Urvalet av gjordes mot bakgrund att de har liknande policy-kontext som Sverige och för att de har hanterat EEPF på lite olika sätt. I samtliga länder kontaktades personer med insikt i respektive lands hantering av EEPF för att få information om införda styrmedel. Den andra delen utgörs en litteraturstudie som beskriver hur vetenskaplig och grå litteratur resonerat kring EEPF.

De huvudsakliga slutsatserna är att det överlag har varit enklare att hitta exempel på styrmedel som syftar till att begränsa negativa aspekter, snarare än exempel på styrmedel som främjar en positiv aspekt, främjande styrmedel. Detta gäller i synnerhet omvärldsbeskrivningen. Ett exempel är hastighetsbegränsningar som vanligtvis ligger på 20–25 km/h med grundtanken att det är trafikfarligt med för snabba fordon. Vissa länder reglerar specifika fordon väldigt hårt. I Nederländerna är elsparkcyklar helt förbjudna och i Storbritannien testas hyrda elsparkcyklar i vissa städer medan privatägda alltså är förbjudna. Grundmotivet är sannolikt trafiksäkerhet. Samtidigt kan en så strikt policy hindra teknikutveckling och utveckling av mobilitetstjänster vilket i förlängningen kan skulle kunna vara sämre för tillgängligheten än om innovation tilläts.

I stort är det ett forskningsfält och policyintresse som växer, vilket inte minst understryks av att mikromobilitet senast var temat för en workshop vid forskningskonferensen Thredbo. Regelverken i flera länder kommer alltmer på plats, men det kan också ske lokala regeländringar som gör att sakernas tillstånd skiljer sig inom länderna. I exempelvis Frankrike införde Paris nyligen ett förbud för hyrda elsparkcyklar medan de är tillåtna i andra städer.

För att EEPF ska bidra till tillgängligheten i det framtida transportsystemet utan att det sker på trafiksäkerhetens bekostnad är det viktigt att hitta en balans i styrningen. Marknadskrafterna bör under kontrollerade former tillåtas att utveckla och testa nya tjänster. Det går i allmänhet inte att förutse nyttan av ny teknologi och innovativa processer. Däremot bör det ske under ordnade former där exempelvis antal tillåtna uthyrningsföretag inom en given kommun kan regleras. I framtiden kommer olika fordon och tjänster troligen att hitta sina nischer i

transportsystemet. Den klassiska cykeln har sett nästan likadan ut i många decennier vilket indikerar att den utformningen stått tidens tand. Den kommer troligen fortsätta att vara populär i framtiden, och med eldrift kan den komma att bli användbar för längre resor. Elsparkcyklar kommer sannolikt hitta en nisch också, inte minst är hyrsystemen populära bland besökare och turister. Fördelen med privatägda elsparkcyklar är att de lätt kan tas ombord på bussar och tåg. Att utnyttja den möjligheten kan öka tillgängligheten för användare eftersom det underlättar anslutningen till hållplatser.

Just relationen mellan EEPF och kollektivtrafiken är förtjänt av vidare utredning. Det gäller exempelvis hur parkering av hyrda elcyklar och elsparkcyklar kan ske intill hållplatser och stationer samt eventuella samarbeten i nya affärsmodeller. Möjligheten att ta ombord elcyklar på tåg är också en fråga värd att utreda och studera effekter av.

Utredningen genomfördes av Erik Johansson (uppdragsledare), Aaron Åberg, Jean Ryan, Tova Stenvi och Hugo Million Karlsson, alla på WSP. Projektledare hos Trafikanalys var samt Pia Sundbergh tillsammans med Hans Ten-Berg.



Lime

Voi.

INLEDNING

Denna rapport handlar om eldrivna enpersonsfordon (EEPF) och styrmedel som har införts eller kan införas för att främja de positiva aspekterna och hindra de negativa aspekterna med fordonen. EEPF har en kort historia i transportsystemet, samtidigt har de snabbt blivit populära. Olika länder valde initialt olika styrningsansatser där visas valde en restriktiv styrning och andra valde en mjukare styrning. Mikromobilitet är ett vanligt förekommande begrepp i sammanhanget och temat har attraherat mer intresse i forskningen på senare tid. Under 2023 var exempelvis mikromobilitet ett tema på en separat workshop inom den internationella konferensen Thredbo som handlar om persontransport (Attard & Balbontin, 2024).

Det finns en mängd fordon som ingår i begreppet EEPF. Några exempel är elcyklar, elsparkcyklar, hoverboards, uniwheels/unicycle, el-skateboards, och segways. Denna typ av fordon kan bidra till ökad tillgänglighet för individer. Samtidigt är olycksrisken relativt hög och de kan utgöra som hinder i stadsmiljön. Hanteringen av fordonen utgör därmed en utmaning för kommuner.

Denna rapport har genomförts på uppdrag av Trafikanalys och genomlyser hur dessa fordon kan hanteras i transportpolitiken. Rapporten består av två huvudsakliga delar. Den första delen är en omvärldsbeskrivning av styrmedel kopplade till EEPF som har införts i jämförbara länder (dessa beskrivs under metodavsnittet). Den andra delen utgörs av en litteraturstudie avseende studier som analyserat vilken roll EEPF kan ha i framtida vägtransportsystem och sammanställning av resultatet från dessa. Resultat och funna styrmedel från båda delarna diskuteras i ett avslutande kapitel utifrån de svenska transportpolitiska målen.

Syfte

Syftet med arbetet är att ta fram underlag för en vidare diskussion om EEPF:s roll i framtida vägtransportsystem. Resultatet av arbetet kan komma att utgöra en del i en diskussion om och analys av framtida svenska transportpolitiska insatser inom området. Uppdraget utgör ett underlag för Trafikanalys transportpolitiska omvärldsbevakning.

Avgränsningar

Den svenska lagen om vägtrafikdefinitioner (2001:559) definierar cykel enligt följande:

1. Ett fordon som är avsett att drivas med tramp- eller vevanordning och inte är ett lekfordon.
2. Ett eldrivet fordon med en tramp- eller vevanordning om elmotorn
 - a. endast förstärker kraften från tramp- eller vevanordningen,
 - b. inte ger något krafttillskott vid hastigheter över 25 kilometer i timmen, och
 - c. har en kontinuerlig märkeffekt som inte överstiger 250 watt.
3. Ett eldrivet fordon utan tramp- eller vevanordning som är avsett för användning av personer med fysisk funktionsnedsättning, och är
 - a. inrättat huvudsakligen för befordran av en person,
 - b. inrättat för att föras av den åkande, och
 - c. konstruerat för en hastighet av högst 20 kilometer i timmen.
4. Ett eldrivet fordon utan tramp- eller vevanordning som uppfyller villkoren i 3 a-c och som antingen
 - a. har en elmotor vars kontinuerliga märkeffekt inte överstiger 250 watt, eller
 - b. är självbalanserade.

Denna rapport utgår från och handlar om den typ av cyklar som faller under punkt 2 och 4.

Transportstyrelsen menar att en cykel med elassistans som avviker från kraven under punkt 2 kommer fordonet troligen anses vara en moped med andra krav och förutsättningar för att få brukas i trafik (Transportstyrelsen, 2023). För elsparkcykel gäller motsvarande tolkning av Transportstyrelsen: nämligen att det ligger närmast till hands att klassa elsparkcykeln som "moped" och inte "cykel" om fordonet avviker från kraven under punkt 4 ovan (Transportstyrelsen, 2024).

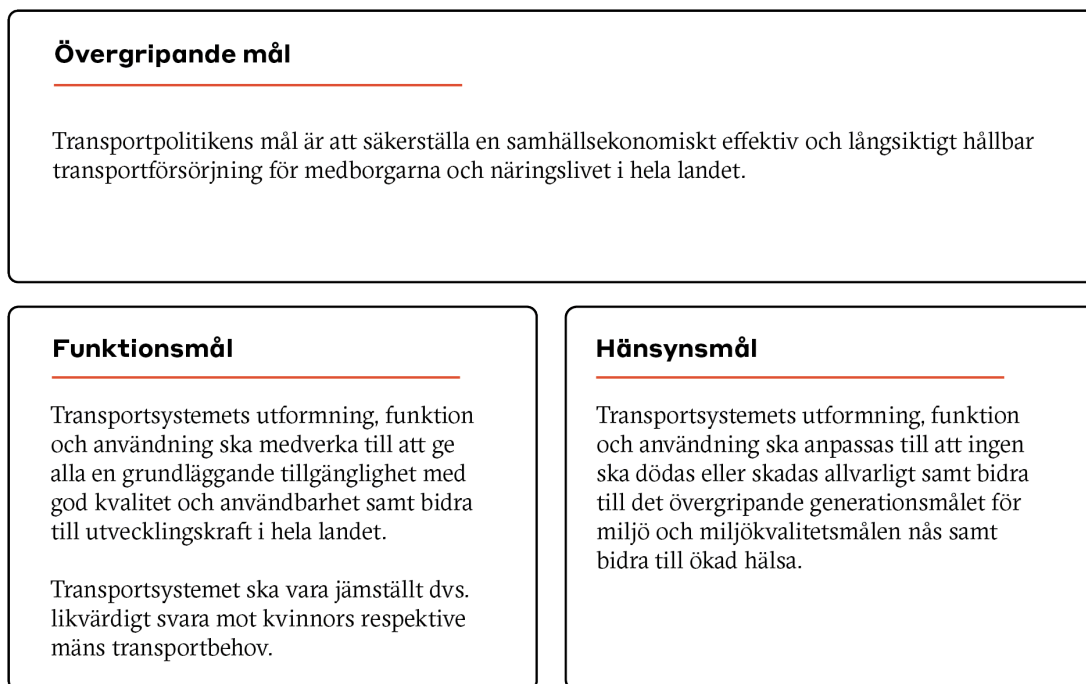
I praktiken finns det betydligt mer skrivet och debatterat om elsparkcyklar än andra EEPF som faller under punkt 2. Därför fokuseras informationssökningar (som beskrivs mer här nedanför) på den fordonstypen samt på elcyklar, men studien fångar upp om det eventuellt står något om fordon som saknar styranordning (till exempel e-skateboards och uniwheels).

Marknaderna för i synnerhet elcyklar och elsparkcyklar kan delas in i en privatägd del och en hyrd del. Med hyrmarknaden avses här de former av korttidshyra som är antingen friflytande eller stationsbundna. Det finns också hyrmarknader där konsumenten hyr ett EEPF under en på förhand bestämd tidsperiod, framförallt för rekreatiönsändamål. Detta finns i synnerhet för elcyklar. Studien fokuserar den förstnämnda typen av hyrsystem.

En slutlig viktig avgränsning är att denna rapport utgör ett nedslag i vad litteraturen säger vid tiden detta skrivs, dvs vintern 2023/2024. Det är ett område med snabb teknikutveckling och fordonsdefinitioner är till viss grad flytande (Winchcomb, 2022).

Bakgrund

I Sverige utgörs de transportpolitiska målen av ett hänsynsmål och ett funktionsmål, se Figur 1 nedan. Exakta preciseringar återges i figuren nedan som är hämtad från (Trafikanalys, 2023b). Det övergripande målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hänsynsmålet handlar om miljö, hälsa och säkerhet, medan funktionsmålet handlar om att ge alla en grundläggande tillgänglighet och att det ska vara ett jämställt transportsystem. De styrmedel som beskrivs i kommande kapitel ska diskuteras mot ljuset av de transportpolitiska målen.



Figur 1. Definition av de svenska transportpolitiska målen

I denna rapport kommer kartläggningen och definitionen av styrmedel att utgå ifrån Trafikanalys definitioner på styrmedel enligt PM "ABC om styrmedel" (Trafikanalys, 2023a). Begreppet styrmedel är en samlingsterm för verktyg som staten och statliga myndigheter använder för att påverka beteenden hos olika aktörer: privatpersoner, företag, organisationer, och andra delar av den offentliga sektorn. Dessa verktyg används för att styra aktörerna mot att agera på sätt som stödjer och främjar uppfyllandet av politiska mål. Genom att använda styrmedel kan regering och myndigheter få aktörer att anpassa sina beteenden på sätt som bidrar till att uppnå önskade samhällsförändringar eller policyresultat. Denna studie fokuserar på styrmedels som är juridiska, ekonomiska, informativa, samt de som är relaterade till offentlig upphandling, förhandlingar och överenskommelser, och samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering. En mer utförlig beskrivning av respektive styrmedel återfinns i Figur 3 samt i bilagan.



Figur 2. Förenklad Interventionskedja

Metod

En omvärldsbeskrivning görs av jämförbara länder. Valet av länder diskuterades med Trafikanalys och valdes mot bakgrund att de har liknande policy-kontext som Sverige och för att de har hanterat EEPF på lite olika sätt. Studien sammanfattar Finland, Frankrike, Danmark, Irland, Island, Nederländerna, Norge och Storbritannien. I samtliga länder kontaktades personer med insikt i respektive lands hantering av EEPF för att få information om införda styrmedel.

Litteraturstudien tar ett lite mer allmänt grepp om frågan och gör en sammanställning av vetenskaplig litteratur och offentligt publicerad litteratur av till exempel myndigheter och organisationer (så kallad grå litteratur). Sammanställningen är inte heltäckande i bemärkelsen att all litteratur har kunnat studeras inom ramen för projektet, utan ett urval har gjorts baserat på sökningar på sökord:

- E-scooters/electric scooters
- E-bikes/electric bicycles
- (Personal) Light electric vehicles
- Shared/private
- Intermodal potential
- Effects
- Impacts
- Micromobility policy instruments
- Micromobility regulatory framework/regulations

UTBLICK ÖVER FÖREKOMST OCH STYRMEDEL I ANDRA LÄNDER

Syftet med detta avsnitt är att beskriva bredden av definitioner av och styrmedel för EEPF som används för tillfället. Detta görs genom att exemplifiera med åtta europeiska länder: Finland, Frankrike, Irland, Island, Nederländerna, Norge och Storbritannien. För respektive land görs en kort bakgrundsbeskrivning innan regleringar och styrmedel beskrivs.

I denna sammanställning utgår vi ifrån Trafikanalys definitioner av styrmedel, vilka presenteras i deras premomoria ”ABC om styrmedel” (Trafikanalys, 2023a). I Trafikanalys PM beskrivs en rad olika typer av styrmedel men i denna sammanställning har vi avgränsat oss till sex typer: juridiska, ekonomiska, informativa, samhäll-, infrastruktur-, och trafikplanering (SIT), förhandlingar och överenskommelser samt offentlig upphandling. En kort beskrivning av dessa styrmedel illustreras i Figur 3 nedan. Beskrivningarna omfattar bland annat eventuella förbud och andra tvingande regler utifrån vad som gäller på allmän mark. Om det skulle vara tillåtet på inhägnat privat område hanteras inte i den här sammanställningen. Inte heller identifierar vi styrmedel som nudging eller forskning och innovation.

Juridiska styrmedel är rättsregler för att tvinga efterlevnad av lagar och förordningar, skiljer sig från icke-tvingande incitament. De säkerställer efterlevnad av specifika mål, som miljöregleringar och säkerhetsnormer, genom tillsyn, kontrollmekanismer och sanktioner.

Juridiska styrmedel

Offentlig upphandling, där offentliga aktörer köper varor och tjänster, fungerar som styrmedel genom att ställa krav som påverkar marknadsaktörer. Det är en mekanism för att uppnå samhällspolitiska mål, exempelvis genom miljö-, trafiksäkerhets-, och tillgänglighetskrav. Upphandlingen omfattar bland annat fordon och infrastruktur.

Offentlig upphandling

Förhandlingar och överenskommelser är styrmedel där offentliga instanser frivilligt förhandlar och träffar överenskommelser med aktörer, betonande frivillighet och förtroende. De är användbara när reglering är begränsad, ofta med bidrag för att stärka effekten.

Förhandlingar och överenskommelser

Ekonomiska styrmedel, som skatter och subventioner, påverkar kostnaden för olika åtgärder för att styra aktörers beteenden mot samhällets önskemål. De erbjuder flexibilitet och valmöjlighet, vilket leder till situationsberoende utfall. Deras effektivitet varierar, men de kan vara kostnadseffektiva genom att främja anpassning och ansvarstagande, exempelvis i miljörelaterade frågor som koldioxidskatt.

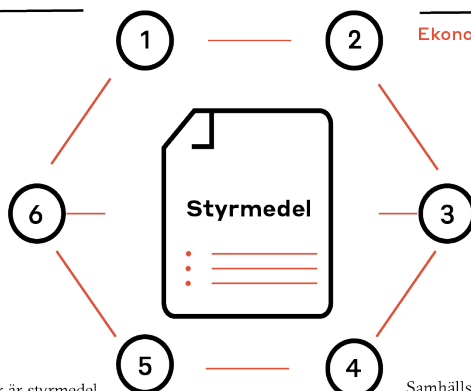
Ekonomiska styrmedel

Informativa styrmedel främjar beteendeförändringar genom kunskap och attitydpåverkan, utan tvång eller ekonomiska incitament, exempelvis via informationskampanjer, utbildning och märkning. De förstärker effekten av andra styrmedel.

Informativa styrmedel

Samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering formar res- och transportmönster genom att skapa fysiska förutsättningar som främjar önskade transporter och begränsar oönskade. Detta inkluderar utveckling av miljövänliga transportalternativ och trafiksäkerhetsåtgärder, avgörande för hållbar och säker samhällsutveckling.

Samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering



Figur 3. Övergripande sammanfattning av Trafikanalys styrmedelsdefinitioner

Danmark

Bakgrund

Elcyklarnas utveckling i Danmark var betydande mellan 2013 och 2020. Enligt Danmarks Statistik har importen av elcyklar till Danmark varit kraftigt stigande under en längre period och nästan fördubblats sedan 2015 (Danmarks Statistik, 2021). År 2020 importerades 69 000 elcyklar, en ökning med 10 % jämfört med 2019. Samtidigt har den danska industrins produktion och försäljning av elcyklar ökat markant. År 2020 producerade och sålde danska företag 4 700 elcyklar, en ökning med 41 % från året innan. Samtidigt visar statistik från 2023 att cirka var sjunde hushåll har en elcykel (Danmarks Statistik, 2024). Motsvarande siffror för elsparkcyklar och andra EEPF har inte hittats i statistiken.

Definition av fordon i Danmark

Rådet for sikker trafik differentierar mellan elcykel och små elfordon (små el-køretøjer). Små elfordon består i sin tur av elsparkcyklar (el-løbehjul), självbalanserade fordon (till exempel e-skateboards), och permobil. Elsparkcyklar och självbalanserade fordon får inte köras fortare än 20 km/h och de får inte vara byggda för högre hastigheter. Föraren ska vara minst 15 år, måste använda hjälm och får inte skjutsa någon. Att ertappas utan hjälm medför böter på 1 500 danska kronor. Annars gäller samma regler som för vanliga cyklar, dvs att elsparkcyklar ska framföras på cykelbanor och följa cykelsignaler- och skyltning. Promillegränsen för alkohol är 0,5 (Rådet for Sikker Trafik, 2023).

För elcyklar är hastighetsgränsen 25 km/h (det är då motorn ska slå från) och motorns effekt får vara högst 250 watt (NIRAS, 2023). Det finns ingen åldersgräns men rekommendationen är att föraren ska vara minst 15 år. En elcykel som går snabbare än 25 km/h klassas som en "speed pedelec". Dessa fordon får gå upp till 45 km/h, har

ålderskrav om 15 år och körkortskrav för förare under 18 år. En giltig ansvarsförsäkring krävs och ska medtas vid körning. Annars gäller samma regler som för vanlig elcykel (Rådet for Sikker Trafik, 2024).

Styrmedel

Under ett par år var hyrsystem av elsparkcyklar förbjudna i Köpenhamn, men är tillåtna igen sedan 2021. Dock tar staden nu en proaktiv roll och tilldelar tillstånd. I centrala stadsdelar råder fortfarande strikta regler för parkering av hyrda elsparkcyklar (DR, 2021). Även i Århus ger kommunen tillstånd till uthyrningsföretag och för närvarande har ett företag tillstånd (Aarhus, 2022). Elsparkcyklarna som hyrs ut i Århus tas bort klockan 21 och placeras ut igen klockan 07 för att förhindra att folk använder dem i berusat tillstånd på natten.

Danska regeringen avsatte 3 miljarder danska kronor under perioden 2022 till 2035 för att främja cykling (Transportministeriet, 2022). Medlen ska komma att användas både för kommunala och statliga vägar.

Lokalt finns ambitioner och vidtas infrastrukturella åtgärder för att öka cyklismen. Frederiksbergs kommun, som geografiskt ligger relativt centralt i Köpenhamn, har byggt ut supercykelbanor och cykelparkeringar (Frederiksberg kommune, 2024).

Vejdirektoratet har samlat en hel del kunskap och andra dokument kring cyklingen i Danmark under namnet Det nationale videntcenter for cykelfremme (Vejdirektoratet, 2024). Detta center kan i sig förstås som ett styrmedel, i första hand ett informativt sådant, men det innehåller delar som skulle kunna beskrivas var för sig. Det finns till exempel en del dokument som riktar sig till utformning av cykelinfrastrukturen. Centrat och des kunskap fokuserar emellertid på cykling, eldriven eller inte, och inte på elsparkcyklar eller andra EEPF.

Finland

Bakgrund

I Finland har uthyrningstjänster av elsparkcyklar funnits sedan 2019, då TIER och Voi utvidgade sina verksamheter i Helsingfors. Sedan dess har antalet marknadsaktörer ökat och tjänsterna spridit sig till nästan alla stora och medelstora städer (Traficom, 2022). I en undersökning av Finlands transport- och kommunikationsverk Traficom (2022) genomfördes cirka 2,5 miljoner resor med elsparkcyklar i Finland år 2019 men användningen har sedan dess ökat kraftigt, till cirka 16 miljoner resor år 2022. Traficoms undersökning visade även att antalet kommuner med en uthyrningstjänst ökat från 3 till 37, antalet operatörer ökat från 6 till 9 och operatörernas omsättning ökat från cirka €8,4 miljoner till €32,5 miljoner per år mellan 2019 och 2022.

Tillgången till liknande siffror för elcyklar är emellertid mer begränsad. Enligt uppgifter från finska medier ökade efterfrågan på elcyklar mellan 2018 och 2020 (Yle, 2020). Yle (2020) nämner att försäljningen av elcyklar ökade kraftigt, från 9 000 sålda elcyklar 2018 till cirka 31 000 elcyklar 2020. Statistiken publicerades kort efter att den finska regeringen implementerade ett skatteavdrag för cyklister. Detta avdrag möjliggjorde för arbetsgivare att antingen dra av cykelkostnader från de anställdas bruttolön eller att erbjuda cykeln som en del av en löneökning, utan att medföra ytterligare kostnader. I skrivande stund finns det dock inga tillgängliga data som specifikt belyser hur detta ekonomiska styrmedel har påverkat utvecklingen i försäljningen eller användningen av elcyklar.

Definitioner av fordon i Finland

Enligt Trafikskyddet (2021) finns ett flertal elektriska fordon vars kategorisering beror på dess egenskaper som hastighet, elmotorns effekt, och mått. Beroende på dessa egenskaper kan användare av elcyklar och elsparkcyklar kategoriseras som fotgängare, cyklist eller motorfordonsförare som har olika trafikregler. För

elsparkcyklar och elcyklar kan dessa fordon falla under följande tre kategoriseringar: lätta elfordon, elassisterad cykel eller motoriserad cykel.

Lätta elfordon räknas som eldrivna fordon med en maximal hastighet på 25 km/h och en maximal effekt på 1 kW. En elassisterad cykel är ett fordon med samma maxhastighet som ett lätt elfordon men som även kan ha en starthjälp på högst 6 km/h utan att man trampar samt en maximal effekt på 0,25 W. En motoriserad cykel har samma hastighetsbegränsning som en elassisterad cykel men med en högre maximal effekt på 1 kW, likt ett lätt elfordon.

Samtliga kategorier av eldrivna fordon ska dock följa trafikreglerna för cyklar. För fordon med en maximal hastighet under 15 km/h räknas användaren som en fotgängare och skall följa trafikregler för fotgängare. Likadant ska fordon med en maximal hastighet på över 45 km/h och en maximal effekt på över 4 kW kategoriseras som mopeder eller mopedbilar och följa respektive trafikregler.

	Maximala hastighet	Maximala effekt	Trafikregler
Hjälpmiddel som stöder eller ersätter förflyttning till fots	15 km/h	1 kW	Fotgängare
Lätt elfordon	25 km/h	1 kW	Cykel*
Elassisterad cykel	25 km/h (elassisterat)**	250 W	Cykel
Motoriserad cykel	25 km/h (med elmotorn)**	1 kW	Cykel
Moped	45 km/h	4 kW	Moped
Mopedbil	45 km/h	6 kW	Mopedbil

* Ett självbalanserat lätt elfordon kan också köras på trottoaren.
 ** En elassisterad cykel kan ha en starthjälp på högst 6 km/h utan att man trampar.

Figur 4. Definitionsmatris för olika elektriska fordon i Finland. Källa: (Trafikskyddet, 2021)

Således finns ingen explicit definition kring hur en elsparkcykel eller elcykel ska kategoriseras, utan detta bestäms av fordonets tekniska egenskaper. Dock beskriver Trafikskyddet (2023) att utyrda elsparkcyklar har en maximal konstruktionshastighet på 25 km/h och ska köras enligt trafikreglerna för cykel och om elsparkcykelns maximala konstruktionshastighet istället är 15 km/h behandlas användaren som en fotgängare och att elsparkcykeln då ska köras enligt trafikreglerna för fotgängare.

Styrmedel

I Finland tillämpas en rad olika styrmedel för att styra användningen av elsparkcyklar och elcyklar, samt för att främja hållbar mikromobilitet. Dessa styrmedel omfattar juridiska, ekonomiska och informativa insatser, samt aspekter av samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering.

Enligt det finska Säkerhets- och kemikalieverket, Tukes (2023), varierar de juridiska styrmedlen för EEPF-fordon beroende på fordonens kategorisering. För fordon som betraktas som elassisterade cyklar eller lätta elfordon, är det nödvändigt att följa maskindirektivet (2006/42/EG) och förordningen om maskiners säkerhet (400/2008) från EU och finska Fordonslagen (1090/2002). Motoriserade cyklar regleras ytterligare av EU-förordningen (168/2013) om godkännande av och marknadstillsyn för vissa fordon. Dessa regelverk innebär krav på utrustning såsom effektiva bromsar, reflexer, lampor och ljudsignal. Hjälm användning rekommenderas, men är inte alltid ett lagkrav

enligt den finska vägtrafiklagen (Helsingfors Stad, 2023). Dessutom finns det specifikationer för fordonets storlek och antalet passagerare som får transporteras. Intressant nog finns det inga åldersgränser specificerade (förutom för att hyra), men för motoriserade cyklar krävs försäkring. Polisen har befogenhet att utfärda böter till de som inte följer dessa regler.

I Finland är cykelförmånen ett exempel på ett ekonomiskt styrmedel som syftar till att främja användningen av cyklar, inklusive elcyklar, bland arbetstagare. Genom att erbjuda en skattefri förmån på upp till 1 200 euro per år, syftar detta styrmedel till att minska kostnaderna för individer som väljer att cykla (Vero, 2023). Detta incitament motiverar arbetsgivare att stödja sina anställdas miljövänliga transportval, samtidigt som det uppmuntrar anställda att välja cykeln framför andra transportmedel. Genom att ekonomiskt gynna cykling syftar cykelförmånen till att bland annat bidra till ökad hälsa samt till en minskning av koldioxidutsläpp och trängsel i stadsmiljöer.

Informativa styrmedel är även det något som används i Finland (Trafikskyddet, 2023). Det finska Trafikskyddet har exempelvis information kring regelverk, framförning, parkering, säkerhet och hjälmkrav på sin hemsida (Trafikskyddet, 2023). Dessutom har det finska Kommunikationsministeriet presenterat åtgärdsförslag för ökad utbildning kopplat till elsparkcyklar i sin Trafiksäkerhetsstrategi för 2022–2026 (LVM, 2022). Bland annat presenterade man ett åtgärdsförslag kring att utarbeta informations- och utbildningsmaterial om trafikreglerna för mikromobilitet och förutsättningarna för säker och trygg trafik där mikromobilitet ska inkluderas i trafikundervisningen. Dessa initiativ syftar till att öka medvetenheten om och kunskapen om säker och ansvarsfull användning av elsparkcyklar och cyklar.

I samhälls-, infrastruktur- och trafikplaneringen ingår åtgärder som cykelbanor, vägskyltning, geofencing, elsparkcykeluthyrning och låncykelsystem. Dessutom stödjer Transport- och kommunikationsverket (Traficom) projekt för att förbättra förhållandena för gång- och cykeltrafik. Sedan 2018 har programmet distribuerat betydande summor för att främja dagliga resor med gång och cykling, genom att förbättra infrastrukturen såsom trafikleder och cykelparkeringar.

För närvarande finns det inte någon offentlig upphandling av elsparkcyklar och elcyklar i Finland och en lagändring skulle krävas för att införa detta (Helsingfors Stad, 2023). Helsingfors Stad (2023) menar att en effektiv reglering av antalet elsparkcyklar skulle kräva en lagändring för att göra mikromobilitetstjänster till en licensbelagd verksamhet vilket skulle kunna göra det möjligt för städer att upphandla licenser för företag som hyr ut sparkcyklar.

Frankrike

Bakgrund

I Frankrike har olika typer av EEPF varit ett populärt inslag i trafiken. Elsparkcyklar (trotinettes électriques), till exempel, har reglerats i franska trafiklagar sedan 2019. Enligt branschorganisationen FPMM (Fédération des professionnels micro-mobilité) (2023) äger cirka 2,5 miljoner människor i landet elsparkcyklar. Enligt FPMM:s årliga marknadsundersökning tillsammans med Smart Mobility Lab uppskattades 759 000 elsparkcyklar ha blivit sålda till privatpersoner under 2022, en siffra som innebär en minskning från tidigare år. Att färre elsparkcyklar säljs tolkas bland annat som att marknaden stabiliseras och diversifieras, efter att ha växt explosionsartat de senaste åren (FPMM, 2023).

Fordonen har också varit omdiskuterade. Mest intressant i sammanhanget är Paris, där beslutsfattare förbjöd operatörer som hyr ut elsparkcyklar att verka i staden från och med den 1 september 2023 (POLIS, 2023). Paris blev därmed den första staden i Europa att helt förbjuda denna typ av fordon. Förbudet följde en rådgivande

folkomröstning där nästan 90 % av rösterna valde alternativet att förbjuda hyrsystem för elsparkcyklar i staden. Dock var det bara 7,5 % av de röstberättigade som deltog (Le Monde, 2023). Folkomröstningen initierades efter att antalet skador och dödsfall relaterade till fordonsslaget ökat i Paris. Förbudet omfattar dock inte privatägda elsparkcyklar, utan dessa får fortfarande köras i staden. Det ska också sägas att operatörerna fortsätter att verka i staden genom att erbjuda elcyklar istället (Le Monde, 2023).

Inställningen gentemot EEPF i Frankrike har skiljt sig mellan städer (Logerot, 2023). Bland annat har det som i Paris förts liknande diskussioner om att förbjuda uthyrning av elsparkcyklar i Marseille. I Lille togs beslutet att inte tillåta uthyrning av elsparkcyklar överhuvudtaget, med andra ord har det aldrig erbjudits sådana tjänster i staden. Det finns dock ännu flera andra franska städer som tillåter hyrsystem för elsparkcyklar.

Elcyklar har accepterats på bred front i Frankrike. Det är tillåtet att både köpa och hyra elcyklar, med flera olika aktörer som aktiva runt om i landet. Bland annat erbjuder ”Véligo” hyrtjänster i regionen Île-de-France (varav Paris ingår). Det finns även aktörer som hyr ut elcyklar längs olika turiststråk (France Vélo Tourisme, u.d.).

Definitioner av fordon i Frankrike

Den franska definitionen ”personliga motordrivna transportanordningar” (engin de déplacement personnel motorisé, EDPM) inkluderar fordon som elsparkcyklar, självbalanserade skotrar, segways, monowheels och hoverboards (Gouvernement français, 2023b). I fransk trafiklag definieras dessa fordon enligt nedan:

- Fordon utan sittplats
- Fordon utformade för endast en person (föraren)
- Fordonen ska inte användas för transport av varor
- Fordon utrustade med elektrisk motor eller annan elektrisk assistans
- Fordon med en lägsta hastighet på 6 km/h och en maxhastighet på 25 km/h (motorns effekt är inte preciserad).

Definitionen för elcyklar är i princip densamma som för vanliga cyklar. Hastighetsgränsen för elcyklar är likaså 25 km/h, det tillkommer även en maxeffekt för motorn på 250 W. En teknisk reglering för elcyklar är att de måste vara utformade med en trampaordning och att denna ska användas för att motorn ska komma igång.

Styrmedel

Den 1 september 2023 antogs en nationell plan för reglering av elsparkcyklar i Frankrike (Gouvernement français, 2023a). Genom denna höjdes åldersgränsen till 14 år, från tidigare 12. Planen fastställer även höjda böter vid överträdelse i trafiken, såsom om två personer färdas på en och samma elsparkcykel, eller om en person kör på en trottoar eller annan förbjuden plats. För sådana överträdelse kan privatpersoner behöva böta 135 euro, istället för tidigare 35 euro. En annan kategori av böter innefattar fordonens tekniska egenskaper. Om maxhastigheten för ett fordon har ändrats på så sätt att den överstiger 25 km/h kan föraren få böta 1 500 euro.

Andra regleringar för EEPF (EDPM) inkluderar (Gouvernement français, 2023b):

- Föraren får inte vara under någon som helst drog- eller alkoholpåverkan
- Endast föraren får färdas med ett och samma fordon
- Föraren ska vara försäkrad i trafiken (försäkringen kan tecknas på själva fordonet)
- Vid användning av EEPF får föraren inte ha på sig hörlurar eller använda sig av annan utrustning som avger ljud. Det är därmed förbjudet att använda sig av en mobiltelefon under färden, såvida den inte integrerats med fordonet och används för GPS-tjänster

- Fordonen ska färdas på cykelvägar, alternativt vägar med hastighetsgräns 50 km/h om cykelvägar saknas och det har godkänts av den lokala myndigheten. Fordon får inte köras på trottoarer, däremot är det tillåtet att parkera dem på trottoarer. I gångområden ska elsparkcyklar färdas i 6 km/h
- Vid användning under nattetid måste föraren bära utrustning som reflekterar ljus.

För elsparkcyklar finns inga hjälmkrav, däremot rekommenderar den franska regeringen att samtliga användare ska använda hjälm för egen säkerhet (Service Public France, 2023b). Vad gäller elcykel bestämmer reglerna att barn under 12 år måste bära hjälm (samma regel som för vanliga cyklar). Det finns med andra ord ingen åldersgräns för användning av elcyklar.

För elsparkcyklar finns det några obligatoriska regler vad gäller fordonets utrustning. Den statliga franska enheten för trafiksäkerhet (Délégation à la Sécurité routière (DSR), u.d.) specificerar att:

- Fordonen ska vara utrustade med fram- och bakljus samt reflexer
- Fordonen ska ha trafikdugliga däck och bromsar
- Fordonen ska vara utrustade med ringklocka.

Fordonen är som sagt dirigerade till cykelvägar. I trafiken finns även vägskyltar, till viss del specifika för cyklar såväl som elsparkcyklar. Det kan handla om skyltar som signalerar var elsparkcyklar får parkera och inte, cykelvägar, eller områden där det överhuvudtaget är förbjudet att köra enpersonsfordon.

Den franska regeringen planerar att spendera över 2 miljarder euro mellan 2023 och 2030 för att främja cykelanvändandet i landet (De Clercq, 2023). Den största insatsen handlar om att fördubbla nätverket av cykelvägar till att omfatta totalt 100 000 km. Fokus för denna insats kommer att vara landsbygden, detta då omfattande investeringar redan gjorts i större städer. Utöver satsningen på cykelvägar vill den franska staten även subventionera köp av second-handcyklar och erbjuda cykelträning till alla förskoleelever (De Clercq, 2023).

Ett annat främjande styrmedel kopplat till EEPF i Frankrike är subventioner vid köp av elcykel. 'Cykelbonusen', som den kallas, gäller för köp under 2023 och omfattar även vanliga cyklar, lådcyklar (cargo bikes), hopfällbara cyklar och elektriska hjälpmedel i cykelform (remorque électrique) (Service Public France, 2023a). För cyklar och elcyklar kan individer få stöd upp till 150 respektive 400 euro. Det finns även ett tillägg till stödet: om personen vid köpet av en elcykel också gör sig av med sin bil kan stödet öka till 3000 euro, beroende på inkomstnivå (Service Public France, 2023a). Det finns även olika lokala varianter och stöd för köp av elcyklar, både på regional nivå och inom särskilda städer.

Irland

Bakgrund

EEPF, exklusive elcyklar, är fortfarande förbjudna på allmänna vägar i Irland. Det har däremot inte förhindrat människor från att använda olika typer av EEPF i landet (Irish Department of Transport, 2023). Den irländska regeringen har konstaterat att bland annat elsparkcyklar används på regelbunden basis av många och att regleringar behöver införas i mån om trafiksäkerhet. Som ett led i detta vann Road Traffic and Roads Act 2023 (Irish Department of Transport, 2023) laga kraft i Irland den 27 juni 2023. Detta kommer att introducera EEPF till trafiklagarna, däremot inväntar lagstiftningen ännu godkännande av den Europeiska kommissionen genom TRIS-processen (Förordning, 2015/1535) för att formellt kunna antas i landet. Den irländska regeringen beräknade att detta skulle vara klart under Q4 2023, men processen har fördröjts och förväntas nu bli klar under Q1 2024. Lagstiftningen fastställer dock en definition av och regleringar för EEPF som kommer att antas så fort TRIS-processen är klar (Irish Department of Transport, 2023). Nedan beskrivs dessa och några andra styrmedel.

Definition av fordon i Irland

Genom lagstiftningen Road Traffic and Roads Act 2023 (Irish Department of Transport, 2023) skapas en ny fordonskategori för ”personliga motordrivna transportanordningar” (powered personal transporters, PPT). Denna kategori inkluderar bland annat elsparkcyklar och är tänkt att också omfatta eventuella nya EEPF. Den tillkommande lagstiftningen definierar PPT, eller EEPF, som:

- Fordon med en högsta motoreffekt på 500 W
- Fordon med en maximal vikt på 25 kg (batteri inkluderat)
- Fordon med en maxhastighet på 25 km/h.

Vidare fastställer lagstiftningen att fordonen inte behöver registreras eller försäkras och att förare inte behöver inneha något körkort, till skillnad från den nuvarande definitionen MPV (mechanically propelled vehicles)¹ (Irish Department of Transport, 2023).

Elcyklar är idag lagliga och regleras generellt sett som vanliga cyklar i Irland. En ändring som tillkommer genom Road Traffic and Roads Act 2023 (Irish Department of Transport, 2023) är dock att elcyklar med en maxhastighet över 25 km/h alternativt effekt över 250 W istället ska klassas som elektriska mopeder.

Styrmedel

I nuläget väntas endast elsparkcyklar bli tillåtna i Irland. Förutom de redan lagliga elcyklarna kommer andra slags EEPF fortsatt att vara förbjudna på offentliga vägar (Irish Department of Transport, 2023).

Förutom de styrmedel som definitionen ovan innebär fastställer regeringen att elsparkcyklar inte får köras på trottoarer eller motorvägar (Irish Department of Transport, 2023). I och med den nya lagstiftningen införs även hårdare åtgärder för förare som inte håller sig till regelverken. Bland annat får polisen rätt att beslagta fordon vid överträdelse i trafiken (Irish Department of Transport, 2023). Det irländska transportdepartementet förbereder även andra regleringar för användning av elsparkcyklar och fordonens tekniska egenskaper. Dessa verkar dock inte vara helt bestämda ännu.

Enligt The Irish Independent (2023) och The Irish Examiner (McNally, 2023) kommer en åldersgräns på 16 år att införas för användning av elsparkcykel. Elsparkcyklar kommer inte heller att tillåtas användas för transport av varor, och endast föraren får färdas med ett och samma fordon (The Irish Independent, 2023). Utöver detta behöver elsparkcyklar vara utrustade med:

- Fram- och bakljus samt reflexer
- Trafikdugliga däck och bromsar
- En ringklocka
- En tillverkarskylt som intygar fordonets effekt, vikt och maxhastighet.

I början av 2024 presenterades Irlands nya nationella plan för cykelnätverk (National Cycle Network plan) (Irish Department of Transport, 2024). I och med denna plan ska totalt 3500 km av nya cykelvägar byggas i syfte att länka över 200 städer och upp till 2,8 miljoner människor i Irland. Det långsiktiga målet är att 80% av hushållen och 90% av arbetsplatserna i landet ska ha tillgång till nätverket inom 5 km. Planen genomförs i tre olika faser, där fas 1 och 2 genomförs fram till 2030 och förväntas kosta 677 miljoner euro. Fas 3 genomförs sedan mellan 2031 och 2040.

¹ Tidigare klassades de fordon som nu blir PPTs som ”mechanically propelled vehicles (MPVs)”. MPVs behöver registreras och försäkras, men eftersom elsparkcyklar och andra EEPF inte lever upp till EU-kraven för att färdas i trafiken är detta inte möjligt. Därav kan dessa fordon inte färdas lagligt på offentliga vägar, så länge de definieras som MPVs.

Ett initiativ som genomförs inom programmet ”BusConnects” är konstruktionen av nya buss- och cykelvägar. Programmet genomförs av Irlands nationella transportmyndighet (NTA) i enlighet med nationella planer, strategier och investeringar. Programmet omfattar städerna Dublin, Cork, Limerick, Galway och Waterford (BusConnects, u.d.).

”Cycle to Work Scheme” är ett system för subventioner/skattelättnader vid köp av cykel och cykelutrustning. Systemet fungerar på så sätt att en arbetsgivare betalar kostnaderna för köpet, vilka sedan dras på den anställdes bruttolön (Citizens Information, 2023). På så sätt behöver den anställde inte betala någon skatt för köpet. Cycle to Work Scheme kan användas för vanliga cyklar såväl som elcyklar och lådcyklar (cargo bikes).

Island

Bakgrund

Både elsparkcyklar och elcyklar är tillåtna på Island. På Island finns två företag som bedriver uthyrning av elsparkcyklar, Hopp och Zolo. Det förstnämnda företaget startades 2019 och ska enligt Reykjaviks turistorganisation vara en kraftigare modell av elsparkcyklar än de som finns i andra länder, detta för att passa det isländska klimatet (Visit Reykjavik, 2024). Det är bristfälligt med information om förekomst av andra EEPF. En anledning kan vara att det helt enkelt inte finns eller finns i en försumbar utsträckning på grund av klimatet på Island. Elcyklar finns det inte heller mycket skrivet om. I Reykjavik lanserades en uthyrningstjänst för vanliga cyklar år 2018, men den har gått i konkurs. Sökningar på hyrsystem för elcyklar ger istället träffar som handlar om att hyra elcykel för rekreation och turism över en förbestämd tidsperiod.

Definition av fordon på Island

Elsparkcyklar (rafhlaupahjól) kategoriseras som en undergrupp till cykel som får köras på gång- och cykelvägar, men inte på vägbanan. Hastighetsgränsen är 25 km/h, men det finns inga regleringar gällande motorns effekt. För privata elsparkcyklar finns ingen åldersgräns, men för att hyra en elsparkcykel kan det förekomma. Förare under 16 år måste bära hjälm. Man behöver inte ha försäkring för eller registrera elsparkcyklar. Elsparkcyklar måste parkeras så att de inte förhindrar framkomligheten för andra trafikanter eller orsakar risk för olyckor, och det finns parkeringsförbud i vissa områden.² Även för elcyklar gäller hastighetsgränsen 25 km/h, samt att motorns effekt inte får överstiga 250 watt.

Styrmedel

Reykjaviks cykelplan 2021–2025 innebär en satsning på cykelvägar och inriktningen är en satsning om minst 5 miljarder isländska kronor under perioden (Reykjavik, 2023). Det motsvarar cirka 380 miljoner svenska kronor. Bland målen finns att ha 50 kilometer cykelväg i staden, att 90 % av Reykjavikborna ska bo inom 150 meter till närmsta cykelbana, och att man ska anlägga 5 000 cykelparkeringsplatser.

Det ska finnas ett förslag gällande elsparkcyklar som bereds under skrivande stund med, för denna studie, en oklar tidsplan. Om förslaget går igenom kan det innebära att elsparkcyklar bildar en egen fordonskategori med promillegräns och en åldersgräns på 13 år. Ett förbud mot uthyrning på fredag- och lördagskvällar finns också i diskussionerna.

² Information från korrespondens med Höskuldur Rúnar Guðjónsson vid Reykjaviks kommun. Se även (Island.is, 2024)

Nederländerna

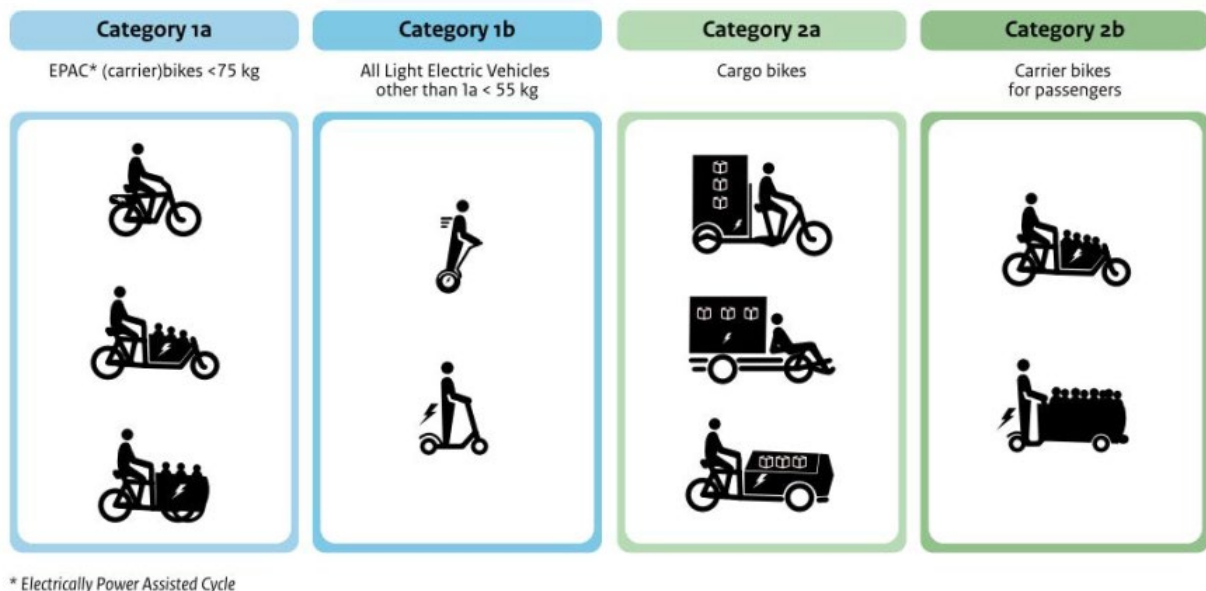
Bakgrund

Gällande cykling i allmänhet anser sig Nederländerna vara världsledande med knappt 23 miljoner cyklar på drygt 17 miljoner invånare (Government of the Netherlands, 2023). I landet finns 35 000 kilometer cykelbanor. Nederländska ambitioner tycks handla om att främja användningen av cyklar med trampanordning, eldrivna eller inte, men andra EEPF möts med förbud eller regleringar. Elsparkcyklar ("step") är förbjudna att användas på allmänna vägar och gator i Nederländerna (SWOW Institute for Road Safety Research, 2021). Bakgrunden uppges vara en dödsolycka som en så kallad stint (en elsparkcykel med passagerarutrymme framtill) var involverad i under 2018 (NOS News, 2020). Alla former av elektriska fordon utan styranordning är också förbjudna, men flera andra varianter av EEPF (till exempel segways) är tillåtna och definieras då som specialmopeder. Det krävs då att fordonet är försäkrat och registrerat.

Definition av fordon i Nederländerna

Nederländerna har en rigorös kategorisering av den här typen av fordon samt större eldrivna fordon. Se Figur 5 nedanför, som är hämtad från Nederländernas departement för infrastruktur och vatten. Elcyklar avsedda för endast en person faller under kategori 1a och andra EEPF, bland annat elsparkcyklar, faller under kategori 1b. Lådcyklarna under 1a ska vara avsedda för att transportera lättare varor och upp till tre småbarn, medan lådcyklarna i kategori 2 är till för större varor och fler passagerare (Ministry of Infrastructure and Water Management, 2022).

Fordon i kategori 1a får ha en fordonsvikt på 75 kg och en effekt på 250 watt. Inom kategori 1b får fordon inte väga mer än 55 kg, men kan ha en effekt på 400 watt. Motivet till den högre effekten är att fordonen ska kunna uppnå en homogen hastighet på cykelbanorna. Accelerationen begränsas dock till 1,5 m/s. Alla fordonskategorier som listas i figuren får ha en maximal hastighet på 25 km/h.



Figur 5: Nederländernas kategorisering av EEPF, eller lätta elfordon. Skillnaden mellan lådcyklarna i 1a och 2b är att de inom 1a får transportera upp till tre barn medan de andra får transportera fler än så (Ministry of Infrastructure and Water Management, 2022).

Styrmedel

EEPF som tillåts på nederländska vägar klassas som lätta elfordon eller specialmopeder. Regler (SWOW Institute for Road Safety Research, 2021) som omfattar elcyklar och andra EEPF (kategori 1a och 1b) är att:

- Fordonen ska vara försäkrade
- Åldersgräns 16 år (kategori 1b)
- Fordonen ska framföras på cykelvägar i den mån det finns
- Fordonen, alternativt föraren, ska vara utrustade med fungerande lysen när fordonet framförs nattetid eller under dålig sikt
- Fordonen ska vara utrustade med vita och röda reflexer.

Det finns inte några obligatoriska hjälmkrav för någon av fordonskategorierna i Figur 5. Att framföra en elcykel eller annat EEPF (kategori 1) kräver inte något körkort. För lådcyklar inom kategori 2 krävs både körkort och att fordonet är utrustat med ett registreringsnummer. Åldersgränsen för fordon inom kategori 2 är även högre, nämligen 18 år (Ministry of Infrastructure and Water Management, 2022).

Lätta elfordon ska framföras på cykelvägar i den mån det finns. Det är förbjudet att köra på trottoarer eller i andra områden där gående vistas (Ministry of Infrastructure and Water Management, 2022). Då flera olika typer av fordon färdas på cykelvägar i Nederländerna finns en hastighetsgräns på 30 km/h, detta för att säkerställa trafiksäkerheten. Resonemanget bakom en homogen hastighet på cykelbanorna är att olika fordon, om än i olika storlekar och vikt, kan framföras utan att riskera allvarliga olyckor. Längs ”vanliga” vägar är hastighetsgränserna och därmed även hastighetsskillnaderna högre, vilket kan utgöra en risk för förare av lätta elfordon (Ministry of Infrastructure and Water Management, 2022).

Vidare ansvarar lokala myndigheter för exakta detaljer om var och när fordonen får framföras samt sätta upp skyltar som indikerar detta (Ministry of Infrastructure and Water Management, 2022).

Som världsledande inom cykling satsar Nederländerna på snabbcykelvägar, till exempel mellan Arnhem och Nijmegen. Vägen ”RijnWaalpad” är 17 km lång och bidrar till att cykeln är ett dugligt alternativ till bilanvändande. Snabbcykelvägen tog fem år att bygga och stod färdig 2015. Kostnaderna uppgick till 17 miljoner euro och finansierades av regeringen samt lokala myndigheter. I samband med projektet vidtogs även informativa åtgärder. Dels genomfördes tävlingar för att engagera människor i området. Sedan utvecklades även program och appar med syfte att belöna människor som valde att använda cykelvägen. Idag är RijnWaalpad ett gott exempel för flera andra liknande projekt som genomförs i Nederländerna (Ministry of Infrastructure and Water Management, u.d.).

Tour de Force är ett program som syftar till att få fler att cykla. Genom att utforska utmaningar och innovativa lösningar tillsammans med andra berörda aktörer (till exempel företag, NGO:s och cykelplattformar) siktar regeringen på att öka antalet körda cykelkilometer i landet med 20 % fram till 2027 (Government of the Netherlands, u.d.).

Nederländska departementet för fysisk planering tar fram beräkningar och informationsblad om satsningar på cykelinfrastruktur, både för cykelvägar och cykelparkeringar i anslutning till kollektivtrafikstationer (Ministry of Infrastructure and Water Management, u.d.).

Det finns även i Nederländerna ett system för förmånscyklar med syftet att få fler att cykla till jobbet. Regeringen uppmuntrar därav arbetsgivare att göra det lättare för anställda att cykla. Exempel på ekonomiska incitament som används är skattelättnader och kilometerersättning för användning av cykel. Andra viktiga insatser är att satsa på cykelparkeringar, annan cykelförvaring och laddstationer för elcyklar (Government of the Netherlands, u.d.).

Norge

Bakgrund

Elsparkcyklar och elcyklar har blivit alltmer populärt i Norge de senaste åren. Elcyklar har funnits tillgängliga under flera år medan elsparkcyklar introducerades först år 2017.

Det är just elsparkcyklarna som snabbt har blivit ett populärt transportmedel, särskilt i de norska storstäderna. Emellertid finns ingen direkt tillgänglig statistik på användningen av elsparkcyklar i Norge, vilket delvis kan bero på avsaknaden av krav på registrering för små eldrivna fordon (Lovdata, 2022). Delvis är det på grund av att uthyrningsföretagen inte delar med sig av sin användarstatistik offentligt. Enligt Aftonposten (2023) har Statens vegvesen och den norska Elektronikindustrin uppskattat att det finns cirka 500 000 privatägda elsparkcyklar i Norge. Antalet elsparkcyklar för uthyrning har ett tak på 8 000 i Oslo fördelat på samtliga marknadsaktörer (TØI, 2023).

Liksom för elsparkcyklar saknas offentlig användningsstatistik för elcyklar i Norge (TØI, 2019). Dock finns statistik kring tillgången till, försäljningen av, importen av och andelen cykelturer med elcyklar i Norge (Ramboll & Henning Larsen, 2023). Enligt den nationella resvaneundersökningen har andelen som hade tillgång till elcykel ökat från 7% 2018 till 14% år 2021, en årlig ökning på cirka 3–4 procentenheter. Försäljningen av elcyklar har även ökat med cirka 60% mellan 2018 och 2020. Även importen av elcyklar bedöms ha ökat, Ramboll och Henning Larsen (2023) finner exempelvis att importen av elcyklar ökade med 42% år 2018, medan motsvarande siffra för vanliga cyklar endast ökade med 3%.

Definition av fordon i Norge

Då specifikationerna på elcyklar och elsparkcyklar kan skilja sig åt är en skarp definition av dessa något svåråtkomlig. Elsparkcyklar definieras primärt som små eldrivna fordon (eller litet elektriskt motorfordon), vilket innefattar fordon med en eldriven motor med maxhastighet på 20 km/h, maxvikt på 70 kg (inklusive batteri) och som inte är bredare än 85 cm eller längre än 120 cm (Lovdata, 2022). En elcykel definieras å andra sidan som en cykel med elektrisk hjälpmotor med en maximal nominell effekt på högst 250 watt och en maxhastighet på 25 km/h (Lovdata, 2022).

Styrmedel

I samband med den relativt snabba utvecklingen av små eldrivna motorfordon i Norge har även en rad olika typer av styrmedel implementerats på olika nivåer av offentlig sektor.

I Norge finns juridiska styrmedel för både elcyklar och elsparkcyklar. För elcyklar gäller de generella krav som finns för cyklar samt ett par tekniska krav. För att en elcykel ska kunna definieras som en cykel måste den uppfylla vissa krav på hur motorn fungerar och hur stark den är. Motorn får endast ge kraft när man trampar på pedalerna eller när man använder en armvevanordning som ska kopplas ur när man når en hastighet på 25 km/h, eller när man slutar trampa. Enbart motorn kan förse cykeln med framdrivning upp till 6 km/h (också kallat starthjälp) och motorn får ej ha högre märkeffekt än 250 W. Om en cykel har en motor som överstiger dessa värden klassas det istället som en moped (Statens Vegvesen, 2023).

Vad gäller elsparkcyklar finns en par andra juridiska krav. I Norge finns det en åldersgräns på 12 år för att köra elsparkcykel (uthyrningsföretag kan exempelvis ha en högre ålder på 16 eller 18 år), krav på att barn under 15 år måste bära hjälm, förbud mot rattfylleri med en promillegräns på 0,2 promille, att inga passagerare är tillåtna och en maxhastighet på 20 km/h. Det är tillåtet att parkera elsparkcyklar på gång- och cykelväg, trottoar eller gågata så länge den inte hindrar eller besvärar andra, annars kan en avgift på 900 NOK komma att debiteras den som

parkerat olovligt. Böter kan även ges ut till elsparkcyklister som bryter mot allmänna trafikregler. Från och med den 1 januari 2023 är det även krav på ansvarsförsäkring för alla elsparkcyklar, både de som ägs av uthyrningsföretag och privatpersoner. Dessutom är uthyrningstjänster av elsparkcyklar inte tillgängliga under nattetid, vanligtvis mellan 23:00 – 05:00 i de flesta norska kommuner (TØI, 2023).

Inom ramen för ekonomiska styrmedel finns det flera initiativ som främjar användningen av eldrivna fordon i stadsmiljön. Ett betydande exempel är subventionsprogrammet för inköp av elektriska lastcyklar för företag, tillgängligt via klimatilskudd.no. Detta program tillåter företag i Oslo att ansöka om stöd för att täcka upp till 15% av inköpskostnaderna för nya elektriska lastcyklar, med ett maximalt belopp på 150 000 NOK per företag. Programmet fastställer att endast nya, färdigmonterade cyklar från butik är berättigade till stöd. Företagen måste vara registrerade i Oslo.

När det gäller informativa styrmedel är information om rättigheter och skyldigheter för användare av elsparkcyklar central. Detta inkluderar kunskap om trafikregler, parkeringsregler och säkerhetskrav. Upplysning om lagar och föreskrifter relaterade till användningen av elsparkcyklar och elcyklar är också avgörande för att säkerställa en ansvarsfull användning och integration av dessa fordon i stadsmiljön.

I samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering spelar lokala föreskrifter en nyckelroll. Dessa reglerar var fordon kan placeras, definierar zoner med parkerings- och användningsrestriktioner, samt bestämmer tider då tjänsterna ska vara stängda. Särskilda standarder för fordon och deras batterier säkerställer att dessa fordon är säkra och effektiva. Infrastrukturella åtgärder som vägskyltar, cykelvägar och bidrag för att bygga säkra cykelparkeringar i bostadsrätter och bostadsrättsföreningar, som exempelvis de som erbjuds genom Sykkelparkering i borettslag og sameier (klimatilskudd.no), är även de centrala för att stödja en ökad användning av elsparkcyklar och elcyklar.

Det norska tranportekonomiska institutet, TØI (2023), finner att städerna Oslo, Trondheim, Bergen och Kristiansand har reglerat marknaden för elsparkcyklar genom upphandling. Med ett begränsat antal operatörer per stad som i samarbete med kommunerna utvecklar delad mikromobilitet är syftet att förbättra tjänstens kvalitet och tillgänglighet. Operatörerna ställs inför krav gällande hållbarhet, parkeringslösningar och teknologi.

Storbritannien

Bakgrund

Även i Storbritannien har intresset för elsparkcyklar och elcyklar ökat. Det är emellertid förbjudet med privatägda elsparkcyklar som används på allmän mark men i juli 2020 introducerade det brittiska transportministeriet ett nytt regelverk vilket tillät försöksprojekt av uthyrning av elsparkcyklar. Enligt det brittiska transportministeriet pågår just nu försöksprojekt i 22 regioner över hela England där det övergripande syftet är att utreda en grön omställning av lokala resor och reducering av kapaciteten i kollektivtrafiken.

Elycklar är alltså tillåtna, både i privatägd form och i olika uthyrningssystem. Hyrsystem av elcyklar finns i flera städer där den vanligaste varianten är friflytande system som tillhandahålls av samma aktörer som även har uthyrningssystem för elsparkcyklar i bland annat Sverige. I Storbritannien finns även stationsbundna cykeldelningsystem där elcyklar är tillgängliga att hyra.

Definition av fordon i Storbritannien

Elcyklar definieras som elektriskt assisterade pedalcyklar (electrically assisted pedal cycles), förkortat EAPC:s. Det krävs inget körkort för att använda en EAPC och den behöver inte heller vara registrerad, försäkrad eller skattepliktigt (Department for Transport, 2024a). För att ett fordon ska räknas som en elcykel så får inte elmotorn ha en effekt som överskrider 0,25 kW och en maximal hastighet på 25 km/h (15,5 mph). Om en cykel uppfyller

kraven för en EAPC så klassas den som en vanlig cykel och får cykla på cykelvägar samt på de vägar som är tillåtet för vanliga cyklar. De elcyklar som inte klassas som en EAPC klassas istället som en moped eller motorcykel där mer strikta regelverk tillämpas kring registrering, skatt, körkort och hjälmkrav.

I de försöksprojekt som nu pågår i England klassas elsparkcyklar som ett motorfordon och inte som en EAPC (Department for Transport, 2024b). Det innebär att en elsparkcykel definieras som ett fordon som har en elmotor med maximal effekt på 0,5 kW utan pedaler, för en person, maxhastighet på 25 km/h (15.5 mph), maximal vikt på 55 kg (inklusive batteri), som styrs med en styrstång och där hastigheten manipuleras med hjälp av kontroller på styrstången. Även om elsparkcyklarna har definierats som motorfordon så följer dessa fordon regelverken för EAPC-fordon (Department for Transport, 2024b).

Styrmedel

I Storbritannien implementeras en rad olika styrmedel i syfte att främja användningen av elsparkcyklar och elcyklar. De juridiska styrmedlen innefattar fordonsdefinitioner och trafikregler. I Storbritannien följer både elsparkcyklar och elcyklar samma trafikregler. Elcyklar definieras som EAPC:s, vilket innebär att maxeffekten får uppgå till 0,25 kW, hastigheten till 25 km/h och får framföras på cykelvägar och där vanliga cyklar får framföras. Åldersgräns på 14 år gäller för användning av EAPC-fordon. För elsparkcyklar gäller samma definitioner, skillnaden är dock att den får ha en maximal vikt på 55 kg (inklusive batteri) och styrs av en styrstång. Privata elsparkcyklar är förbjudna på allmän mark men uthyrningsföretag som agerar inom ramen för olika försöksprojekt har tillåtelse att hyra ut elsparkcyklar i olika städer i England. Dessa elsparkcyklar följer de trafikregler som gäller för cyklar.

Dessutom finns olika typer ekonomiska styrmedel för att öka incitamenten för cykelanvändning. Likt Irland finns ett initiativ kallat "Cycle to Work Scheme" där anställda ges möjlighet att via avdrag på lön köpa cyklar och utrustning för pendling, inklusive elcyklar. Detta program syftar till att stimulera användningen av cyklar genom ekonomiska incitament samtidigt som det syftar till att göra det mer överkomligt för individer att välja ett miljövänligare transportval (Department for Transport, 2020). Ytterligare ett ekonomiskt styrmedel är "National E-cycle Pilot Programme" som erbjuder rabatter och subventioner på elcyklar för att underlätta tillgängligheten och uppmuntra elcykelanvändningen (Department for Transport, 2022a). Dessutom är det möjligt att få bidrag för köp av eldrivna lastcyklar (Department for Transport, 2022b).

Vad gäller samhälls-, infrastruktur-, och trafikplanering har den brittiska regeringen satsat på investeringar i infrastruktur som cykelbanor och gångvägar. I maj 2020 presenterade Department for Transport (2020) ett ekonomiskt paket på 2 miljarder pund för alternativa transportsätt, som gång och cykel i syfte att reducera pressen på kollektivtrafiken. Inom ramen för investeringspaketet har den brittiska regeringen bland annat bidragit ekonomiskt till lokala myndigheters arbete med cykelfrämjande. Det innebär bland annat arbete med nya asfalterade cykelvägar, bredare vägar, lågtrafikområden samt kuponger för cykelreparationer. Inom ramen för paketet har även informationskampanjer inkluderats i syfte att uppmuntra fler personer att välja alternativa transportmedel som cykling. Detta har exempelvis spridits genom sociala mediekkanaler där tidigare Tour De France vinnare från det professionella cykellaget INEOS Grenadiers har uppmanat till cykling via hashtaggen #GetPedalling (Department for Transport, 2020). Enligt Collaborative Mobility UK (2023), eller CoMoUK, som är en nationell organisation för delad transport fanns ett cykeldelningsssystem på 43 platser i Storbritannien år 2022, där London räknades som en plats. CoMoUK (2023) menar också att antalet elcyklar i delningssystemen har ökat markant, från cirka 5 000 styck 2021 till 12 000 år 2022 där 12 av 25 cykeldelningsssystem enbart erbjuder elcyklar.

Skillnader i styrning mellan länder

Omvärldsbeskrivningen indikerar en variation i hur elsparkcyklar och elcyklar regleras i några olika länder. Den generella bilden kan beskrivas som att elcyklar är mer tillåtna och allmänt välkomna än andra EEPF. I Finland finns en positiv inställning till elcyklar med skatteavdrag och infrastrukturstöd som främjar användningen medan styrningen kring elsparkcyklar tenderar att vara mer restriktiv. Frankrike visar en varierad inställning där uthyrning av elsparkcyklar är förbjudet i Paris medan uthyrning av elcyklar är tillåtna. Danmark har uthyrningssystem för elsparkcyklar med relativt hård kontroll från lokala myndigheter och Irland förbereder sig för att formellt tillåta elsparkcyklar. Island och Nederländerna satsar på infrastrukturen för cykel medan Norge och Storbritannien infört specifika styrmedel som syftar till att reglera användningen och främja säkerheten. I Nederländerna är elcyklar uppmuntrade medan elsparkcyklar och självbalanserade fordon (såsom hoverboards) förbjudna. Andra EEPF kräver både försäkring och registrering motsvarande specialmopeder vilket gör ägande krångligt.

















Den generella bilden är således att inställningen till elcyklar är positiv i samtliga länder medan inställningen till elsparkcyklar är mer varierande, från restriktiva styrmedel till fullständiga förbud i vissa områden. I Tabell 1 och Tabell 2 nedan sammanställs förekomsten av EEPF samt användningen av olika typer av styrmedel i de olika länderna på en övergripande nivå.

Tabell 1: Sammanställning av förekomsten av EEPF

Land	Elcyklar		Elsparkcyklar		Andra EEPF*
	Privata	Hyrssystem	Privata	Hyrssystem	
Danmark	Tillåtet	Finns, t ex i Köpenhamn	Tillåtet	Tillåtet efter lokala tillstånd	Tillåtna
Finland	Tillåtet	Finns, t ex i Helsingfors	Tillåtet	Finns i flertal städer	Tillåtna
Frankrike	Tillåtet	Tillåtet, flera olika aktörer runt om i landet	Tillåtet	Förbjudet i Paris och Lille. Tillåtet i flera andra städer	Tillåtna, i stort samma regler som för elsparkcyklar
Irland	Tillåtet	Finns, t ex i Dublin	Inväntar godkännande (Q1 2024)	Inväntar godkännande (Q1 2024)	Förbjudna
Island	Tillåtet	Finns inget i dagsläget, har funnits i Reykjavik	Tillåtet	Tillåtet och finns på flera orter	Tillåtna
Nederländerna	Tillåtet	Finns i flertalet städer	Förbjudet	Förbjudet	Vissa EEPF är tillåtna som specialmopeder, men EEPF utan styranordning är förbjudna
Norge	Tillåtet	Ingen stor utbredning, men finns i Setesdal	Tillåtet	Finns i flertalet städer	Tillåtet
Storbritannien	Tillåtet	Finns i flertalet städer	Förbjudet	Tillåts i försöksprojekt	Förbjudna

* Här avses t ex uniwheel, e-skateboard, segway

Tabell 2. Övergripande sammanställning av styrmedel i de studerade länderna. Sammanställningen utgörs av det som hittats inom ramen för projektet och är inte nödvändigtvis heltäckande.

Styrmedel		Finland		Frankrike		Danmark		Irland		Island		Nederländerna		Norge		Storbritannien	
																	
JURIDISKA	Hastighetsgräns (km/h)	25	25	25	25	20	25	25	25	25	25	-	25	20	25	25	25
	Effekt (kW)	1	0,25 – 1	-	0,25	0,25	0,25	0,50	0,25	-	0,25	-	0,25	-	0,25	0,50	0,25
	Åldersgräns	-	-	14	-	15	-	16	-	-	-	-	-	12	-	14	14
	Hjälmkrav	-	✓	-	<12 år	✓	-	-	-	-	<16 år	-	-	<15 år	-	-	-
	Promillegräns	-	-	0	-	0,5	-	-	-	-	-	-	0,5	0,2	-	0,2	-
	Försäkringskrav	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-
	Parkeringsregler	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓
EKONOMISKA	Skatter	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Subventioner	-	✓	✓	✓	-	-	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓	-	✓
INFORMATIVA	Informationskampanjer	✓	✓	-	✓	-	✓	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	-	✓
SIT ³	Delningstjänster	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	-	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Infrastruktursatsning	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Vägskyltar	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Parkeringsutbyggnad	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓	-	✓
OFFENTLIG UPPHANDLING	Upphandling	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓

³ SIT är en förkortning för samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering.



VILKEN ROLL KAN ELDRIVNA ENPERSONSFORDON HA I FRAMTIDEN OCH HUR KAN DET SKE?

I den andra delen av uppdraget genomfördes en litteraturstudie med fokus på vilken roll EEPF kan ha i framtida transportsystem och vilka styrmedel som kan användas. Litteraturen avgränsades till sådant som publicerats under åren 2019–2024, detta för att landskapet för EEPF skiftas och utvecklas mycket fort. Både vetenskaplig forskning och grå litteratur (rapporter från myndigheter, organisationer, företag, etcetera) inkluderades i sökningen. Exempel på sökord som använts i litteratursökningarna:

- E-scooters/electric scooters
- E-bikes/electric bicycles
- (Personal) Light electric vehicles
- Shared/private
- Intermodal potential
- Effects
- Impacts
- Micromobility policy instruments
- Micromobility regulatory framework/regulations

Utifrån sökningen konstaterade vi att en betydande del av litteraturen kring EEPF behandlar elsparkcyklar och/eller hyrtjänster för elcyklar och elsparkcyklar. Ett stort parti av litteraturen behandlar hyrmarknader, alternativt EEPF och mikromobilitet som generella fenomen. Vi har inte stött på litteratur som specifikt avhandlat privatägda fordon som tema. En iakttagelse är att EEPF ofta buntas ihop med termen mikromobilitet och de fordon som ingår i den, annars bredare, kategorin. Utöver elcyklar och elsparkcyklar ingår, till exempel, olika slags mopeder i denna kategori (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021). Mikromobilitet, i denna bemärkelse, går hand i hand med bland annat elsparkcyklar. Det är ett koncept som syftar till att skapa nya möjligheter för korta resor i urbana miljöer, där elcyklar och elsparkcyklar blir ändamålsenliga verktyg och mikromobilitetsfordon.

Forskningsfältet är relativt ungt men expanderar i snabb takt. Vid tillfället för studien gav en sökning på "light electric vehicles" på Google Scholar cirka 2,7 miljoner träffar, till exempel. Vi valde därför att i första hand fokusera på översiktlig litteratur – sådan litteratur som undersöker själva forskningsfältet kring EEPF och de vanligt förekommande temana inom fältet. Utöver denna falang finns det naturligtvis en bredd av olika fallstudier kring både elcyklar och elsparkcyklar.

Ytterligare en inledande distinktion rör olika slags fordon som ryms inom kategorin EEPF. I litteratursökningen har vi främst hittat forskning om elsparkcyklar och elcyklar. Oftast handlar det om hyrtjänster för elsparkcyklar, vilket var någorlunda väntat med tanke på att denna form av EEPF är ett nytt och relativt omdiskuterat fenomen. Litteraturen avhandlar sällan EEPF utanför kategorierna elcyklar eller elsparkcyklar, till exempel segways och hoverboards.

Tabell 3 nedan listar de främst förekommande källorna i litteraturstudien samt vilka fordon och marknader (hyr- och/eller privatmarknad) rapporterna avser.

Tabell 3: Litteratur som har varit i fokus.

Rapport/artikel	Fokus i texten
Aba & Esztergár-Kiss (2023) Electric micromobility from a policy-making perspective through European use cases	Brett kring mikromobilitetsfordon, med övervikt gentemot hyrtjänster.
Abduljabbar, Liyanage, & Dia (2021) The role of micro-mobility in shaping sustainable cities: A systematic literature review	Brett kring mikromobilitetsfordon, med övervikt gentemot hyrtjänster.
Fearnley (2020) Micromobility – Regulatory Challenges and Opportunities	Hyrjtjänster för elsparkcyklar.
Gössling (2020) Integrating e-scooters in urban transportation: Problems, policies, and the prospect of system change	Elsparkcyklar, mediaanalys.
Khazemzadeh & Ronchi (2022) From bike to electric bike level-of-service	Elcyklar.
Oeschger, Carroll, & Caulfield (2020) Micromobility and public transport integration: The current state of knowledge	Främst cyklar och elcyklar, både privatägda och genom hyrtjänster. Fokus på integrering mellan mikromobilitetsfordon och kollektivtrafik.
Olabi m fl (2023) Micromobility: Progress, benefits, challenges, policy and regulations, energy sources and storage, and its role in achieving sustainable development goals	Brett kring mikromobilitetsfordon, men främst fokus på elcyklar och hyrtjänster för elcyklar och elsparkcyklar.
Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo (2023) Dockless electric scooters: A review of a growing micromobility mode	Hyrjtjänster för elsparkcyklar.
POLIS (2023) Catch me if you can: How European Cities are regulating Shared Micromobility	Delad mikromobilitet, dvs hyrtjänster med tyngdpunkt på elcyklar och elsparkcyklar.
Paulsson & Sørensen (2020) Smart Mobility and Policy Instruments: Broadened Definitions and Critical Understandings	Brett kring 'smart mobilitet' och styrmedel.
Ramboll (2020) Achieving Sustainable Micro-Mobility	Brett kring mikromobilitetsfordon, men övervikt gentemot hyrtjänster för elcyklar och elsparkcyklar.
Schneider (2023) From elements to policies: A Shovian social practice perspective on pathways to facilitate daily E-bike commuting	Elcyklar.
VTI (2022) Utredning av mål om ökad andel cykling i Sverige: Ett regeringsuppdrag	Cyklar, Elcyklar.
WSP (2019) Going Small: The transition to urban micromobility	Brett kring mikromobilitetsfordon, men övervikt gentemot hyrtjänster för elsparkcyklar.

Hur definieras EEPF i litteraturen?

Det finns ingen enhetlig definition av vare sig EEPF eller mikromobilitet i litteraturen. Författarna tycks vara överens om att det i nuläget inte heller går att fastställa en definition då marknaden utvecklas konstant (Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020; Olabi, o.a., 2023; Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023).⁴ Gemensamma karaktärsdrag handlar om att fordonet ska styras av en person och att maxhastigheten är 30 km/h. Kategorin omfattar ett flertal olika typer av fordon, såsom elsparkcyklar, elcyklar, segways, elektriska skateboards och hoverboards.

Karaktärsdrag där det finns skiljelinjer innefattar huruvida det finns en trampanordning och en styranordning, om fordonen är självbalanserade eller inte, samt om de är privatägda eller erhålls genom en delnings- eller hyrestjänst. Mauricio Orozco-Fontalvo m. fl. (2023) introducerar även andra delar till definitionen, som att de ska vara miljövänliga och utformade för korta resor (<2 km). Andra forskare expanderar definitionen genom att betrakta mikromobilitetsfordon i bredare bemärkelse. Denna kategori inkluderar olika typer av eldrivna mopeder med maxhastigheter upp till 45 km/h (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021; Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020). Dessa faller dock utanför avgränsningen för denna rapport (se inledningskapitlet).

Många studier pekar på den potentiella rollen som EEPF kan ha för det framtida transportsystemet. Abdul Olabi m. fl. (2023) menar att integrering av EEPF i transportsystemet kan bidra till uppfyllelsen av FN:s globala mål inom Agenda 2030. Mer specifikt mål 3 God hälsa och välbefinnande, mål 8 Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt, mål 11 Hållbara städer och samhällen, mål 12 Hållbar konsumtion och produktion och mål 13 Bekämpa klimatförändringarna. Operatören Voi (2023) inkluderar även mål 9 Hållbar industri, innovationer och infrastruktur till effekter som deras verksamhet kan bidra till.

EEPF integrerade i transportsystem anses ha potentialen att förändra resebeteenden (Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023). De kan innebära mer hållbara transportmöjligheter och samhällen, och i kombination med ändamålsenlig fysisk planering kan de bidra till att städer uppnår målen för 15-minutersstaden. Forskare inom fältet uppfattar med andra ord flera positiva effekter med EEPF, och lyfter att färdmedlen inom kategorin har potential att skapa mer hållbara transportsystem.

Kopplat till de svenska transportpolitiska målen tycks EEPF, enligt litteraturen, bidra till tillgänglighet (dvs funktionsmålet) men är hittills svårare att motivera utifrån folkhälsa, trafiksäkerhet och miljöaspekter (motsvarande hänsynsmålet).

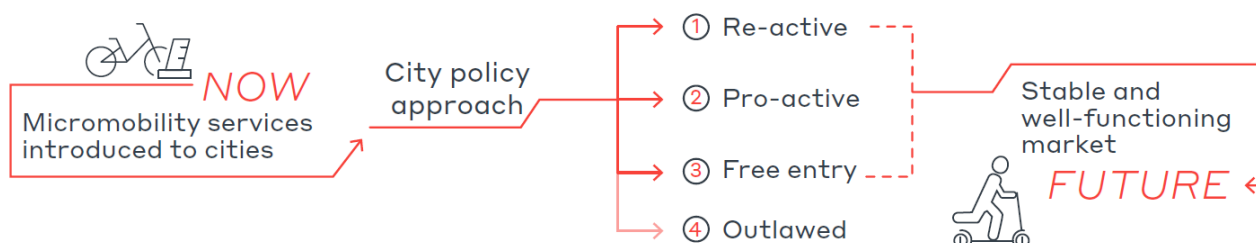
Varför styra och reglera?

Mikromobilitetstrenden har exploderat de senaste åren. Enligt vår litteraturoversikt tycks detta vara särskilt tydligt vad gäller olika slags hyrtjänster för EEPF. I denna bemärkelse kan en stor tillförsel av hyrbara EEPF till en stad eller ett land vara problematiskt om inte berörda myndigheter är förberedda och kan reglera dessa fordon på ett adekvat sätt.

En inledande iakttagelse är att arbete med regleringar av EEPF bör vara proaktivt och flexibelt (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021; Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023). På ett liknande sätt kategoriserade WSP (2019) fyra olika angreppssätt för reglering av mikromobilitetsfordon inom kategorin hyrtjänster (se Figur 6). Även här anses en proaktiv strategi vara att föredra. I ett sådant scenario samarbetar beslutsfattare och privata aktörer för att implementera styrmedel och policys innan fordonen introduceras till en marknad. Alternativen är att försöka

⁴ I en svensk kontext genomfördes en kunskapsöversikt över EEPF av Koucky & Partners (2018) med finansiering av Trafikverket. I och med att marknaden för EEPF och lagarna kring fordonstyperna förändrats mycket sedan 2018 bedöms att den inte tillför ny information till litteraturstudien.

reglera fordonen efter att de introducerats och sannolikt redan inneburit incidenter, eller att helt och hållet förbjuda dem. Flera städer, däribland Stockholm, har tvingats utgå från ett reaktivt angreppssätt, något som har inneburit flera samhällsliga och regulatoriska utmaningar (WSP, 2019). Nils Fearnley (2020) uttrycker inställningen som 'laissez-faire', och menar att det är ett ohållbart angreppssätt när det kommer till implementeringen och hanteringen av EEPF i städer.



Figur 6: Olika angreppssätt vid introduktionen av nya mikromobilitetslösningar (WSP, 2019).

Fearnley (2020) tror vidare att det finns tre anledningar till att myndigheter har haft svårt att reglera elektriska sparkcyklar: 1) de befinner sig i en gråzon mellan olika fordonskategorier, och därav regleringstexter, 2) de har introducerats väldigt snabbt i städer världen över, och 3) befintliga regleringar kring gig-ekonomiverksamheter har inte varit flexibla nog för att omfatta nya fenomen. Fearnley (2020) efterfrågar flexibilitet i regleringsapparaten och möjligheter för kontinuerliga utvärderingar och korrigeringar av hyrlösningar med elsparkcyklar.

Paulsson och Sørensen (2020) avhandlar den breda kategorin 'smart mobilitet' och menar att det är en nödvändighet att utvecklingen med nya slags fordon styrs/regleras. Detta då samhällsnyttiga mål inte anses kunna uppnås med endast den fria marknadens drivkrafter. Inte minst menar de att det är viktigt med regleringar under övergångsperioden där nya former av färdmedel introduceras till ett transportsystem.

Närverket POLIS (2023) menar att regleringar måste uppfylla ett syfte som är legitimt, välgrundat, explicit, och uppnår så hög grad av enighet som möjligt bland såväl de som reglerar som de som påverkas av regleringen. Rapporten fokuserar på delad mikromobilitet – med andra ord hysystem för elcyklar och elsparkcyklar – och beskriver några städer i Europa. Generella slutsatser är att få städer hade några regleringar på plats när tjänsterna och fordonen först anlände och att regleringar kan behövas för att stabilisera marknaden och gynna aktörer som investerar i säkerhetsåtgärder.

Trafiksäkerhet var tidigt i fokus

Ett centralt tema för EEPF, väl belyst i litteraturen och i media, är trafiksäkerhet. Dels finns det farhågor om att oansvariga förare kan orsaka olyckor, dels kan det förekomma konflikter med andra transportmedel om gaturummet. I verkligheten domineras trafiksäkerhetsaspekten av juridiska styrmedel, som föregående kapitel indikerade.

Gössling (2020) analyserade hur elsparkcyklar beskrivs och rapporteras om i nyhetsartiklar och fann att rumsliga konflikter utgör ett generellt tema för införande av styrmedel. Särskilt tydliga var konflikterna mellan användare av elsparkcyklar och cyklister samt gångtrafikanter. Gössling (2020) menar därför att beslutsfattare bör titta på hur de kan minimera sådana konflikter.

När det kommer till nyhetsrapporteringen kring EEPF för Gössling (2020) ett resonemang om den upplevda säkerheten med elsparkcyklar. Intressant i sammanhanget är distinktionen mellan just den upplevda och faktiska säkerheten. Gössling konstaterar att denna distinktion samt jämförelser mellan olyckor som uppstår med olika

transportmedel sällan görs. Trots att säkerheten är det dominerande temat vad gäller elsparkcyklar anser Gösling att rapporteringen är relativt onyanserad och Oblai m.fl. (2023) menar att media troligen överdrivit säkerhetsrisker med mikromobilitet.

Inställningar kan förändras med tiden, genom att kunskapen kring och användningen av EEPF blir bättre och säkrare samt att fler accepterar fordonets närvaro, oavsett om de använder dem eller inte (Fearnley, 2020). Då EEPF interagerar med andra fordon och användare i trafiken är insatser som minskar konflikter mellan olika trafikslag och människor även de väsentliga för att bättre integrera EEPF i transportsystemet (Aba & Esztergár-Kiss, 2023).

Vissa studier kommer fram till att det är vanligare att folk som hyr elsparkcyklar gör överträdelse i trafiken, jämfört med de som äger sina egna sparkcyklar (Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023). En annan studie, med data från Danmark, fann att elcyklister har en högre grad av kännedom för trafikregler och högre riskmedvetenhet än vanliga cyklister (Möller, Useche, Siebert, & Janstrup, 2024).

Juridiska styrmedel utgör, som nämndes ovanför, vanliga exempel på styrmedel för att öka trafiksäkerheten som, rätt utformade, bidrar till färre omkomna och allvarligt skadade i trafiken, vilket för svensk del kan relateras till vårt hänsynsmål kopplat till trafiksäkerhet. Samtidigt kan ett kraftigt fokus på trafiksäkerhetsregler hämma uppfyllelse av funktionsmålet. Några som nämns i litteraturen är att

- införa hastighetsbegränsningar som anpassas efter annan cykeltrafik. Hastighetsbegränsningar kan ske genom fordonets inbyggda maxhastighet och genom geofencing
- införa åldersgränser, gränser för alkoholpåverkan, och krav på att föraren ska bära hjälm
- hänvisa elsparkcyklister till cykelvägar för att undvika konflikter med fotgängare samt anvisa parkering till särskilda platser för att förhindra att de är i vägen för andra trafikanter
- förbjuda att framföra EEPF på trottoarer, utan de hänvisas snarare till cykelbanor och, i de fall det saknas cykelbanor, vanliga vägar
- införa böter eller andra påföljder vid överträdelse av trafikregler
- införa krav på olika slags säkerhetsanordningar (t ex bromsar) och reglering av fordonens tekniska egenskaper
- ställa krav på att fordon som inte är brukbara längre underhålls eller byts ut
- begränsa antal operatörer i en och samma stad för att undvika att det tillkommer för många elsparkcyklar och för att säkerställa effektiva system för laddning och distribution

Vikten av god infrastruktur

Att förstå vilken slags infrastruktur som EEPF behöver är väsentligt för att göra transportmedlet säkert. Det handlar om att kunna erbjuda cykelvägar, men också säkra korsningar. Olyckor är nämligen generellt sett vanligare i korsningar, bland annat då sikten är sämre och andra fordon är svårare att upptäcka (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021; Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020). En annan central aspekt för säkerheten är att differentiera mellan olika slags fordon och förare. Ofta samsas fordon som uppnår olika hastigheter samma vägar och ytor. Därför kan cykelvägar behöva utformas med olika filer för att göra det enklare att köra om andra trafikanter (WSP, 2022).

En skillnad mellan vanlig cykling och elcykling är att elcyklisterna i regel färdas mellan 2–9 km/h snabbare (Khazemzadeh & Ronchi, 2022). Skillnaden i hastigheter kan påverka interaktionen med andra trafikanter eftersom elcyklar kan komma fram till en korsning oväntat snabbt. Av bland annat den anledningen menar Khazemzadeh och Ronchi att forskningen bör undersöka och förstå vilka nya krav det ställer på cykelinfrastrukturen. Sedan tidigare finns ett index som kallas bike level-of-service, vilket de menar bör utvecklas med ett e-bike level-of-service. Denna typ av styrmedel faller under samhälls-, infrastruktur och trafikplanering.

Hjälmkrav och utrustning på fordonen

Hjälmkrav kan också vara ett potentiellt säkerhetshöjande styrmedel, men Orozco-Fontalvo m.fl. (2023) konstaterar att aktörer som hyr ut elsparkcyklar ofta marknadsför fordonet som ett transportslag där föraren inte behöver utrusta sig med exempelvis hjälm.

Detta är dock en viktig fråga eftersom studier visat att de vanligaste skadorna som åsamkas genom olyckor med EEPF är huvudrelaterade (Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023). TIER (2022a) instämmer i att användare av EEPF bör rekommenderas att använda hjälm. Däremot argumenterar de för att obligatoriska krav att använda hjälm är kontraproduktiva och att forskningen visar att sådan reglering kan ha en negativ effekt på hur många som väljer att använda EEPF (TIER, 2022a).

Några generella förslag på säkerhetsanordningar på fordonen som återfinns i litteraturen är ringklockor, stabila däck och bromsar, indikationslysen som visar när fordonet svänger och bromsar samt backspeglar (Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020; Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023). Abduljabbar m.fl. (2021) radar upp liknande säkerhetsstandarder, men lägger till att ett annat återkommande styrmedel är registrering av fordonen, både vid personligt bruk och som ett krav på företag för att de ska få tillstånd för uthyrning. Som belyst i tidigare kapitel har flera av dessa styrmedel införts, men att det finns skillnader mellan hur olika länder hanterar fordonen.

Människors erfarenheter av EEPF

Informativa styrmedel och utbildningar kan användas till att förändra beteenden (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021; Paulsson & Sørensen, 2020). Trafikregler, som juridiskt styrmedel, kan kompletteras med information och utbildningar för att säkerställa att förare faktiskt följer reglerna (Fearnley, 2020). Oeschger m.fl. (2020) är också av åsikten att juridiska styrmedel behöver kompletteras med informativa insatser. Till exempel, menar de, behöver inte förbättrad infrastruktur automatiskt innebära att fler väljer att använda EEPF.

Beslutsfattare kan även behöva beakta att människor har olika erfarenheter av EEPF, i synnerhet elsparkcyklar. Att erbjuda tjänster där de kan träna på att använda ett sådant fordon kan höja kunskapen (Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020).⁵ Individer som använder EEPF utan tillräckliga kunskaper kan skapa konflikter och därmed fler trafikolyckor. På så sätt påverkar informativa styrmedel inte endast förarna själva, utan även människor i omgivningen (Aba & Esztergár-Kiss, 2023). Specifika exempel på insatser inom detta tema inkluderar kampanjer som informerar medborgare om trafiksäkerhet vad gäller till exempel körning samtidigt med mobilanvändning och under alkoholpåverkan (Gössling, 2020).

Att styra genom parkering

En risk med EEPF är att fordonen är i vägen på trottoarer och gångfartsområden, vilket kan vara föremål för konflikter och besvär (Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020; Olabi, o.a., 2023). Flera städer har erfarit slarvigt placerade fordon som skapat hinder i offentliga miljöer vilket ökat risken för olyckor (Fearnley, 2020). Det kan därför vara lämpligt att fundera på var och hur EEPF får parkeras. Parkeringsregler gäller framförallt friflytande hyrsystem för elcyklar och elsparkcyklar eftersom stationsbaserade system redan har fasta platser och användare av privatägda fordon (av alla sorter) har uppenbara incitament att ta hand om sitt fordon.

I dagsläget är det vanligt att uthyrningstjänster kräver att användaren fotograferar fordonet efter parkering för att bekräfta att det står upp på ett korrekt sätt. Vad gäller parkeringens geografiska placering menar Oeschger m.fl. (2020) på att de bör avgränsas till specifika zoner, och att det är särskilt viktigt att tillräckligt stort utrymme finns i anslutning till kollektivtrafiken (vilket också diskuteras vidare senare i detta kapitel).

⁵ Exempelvis kan skolor utbilda elever i elcykling och elsparkcykling, kunskaper kan också förmedlas i samband med körkortsutbildning för bil.

När det gäller parkeringar behöver det finnas på tillräckligt många platser för att tjänsterna ska upplevas tillgängliga, särskilt i centrala stadsdelar (TIER, 2022b; Voi, 2022). Ju färre platser parkering tillåts desto längre blir den genomsnittliga promenaden dit och därifrån. Parkeringarna behöver även vara tydligt utmärkta (Micro-Mobility for Europe, 2023; Voi, 2022). POLIS (2023) pekar också på att regleringar behöver följas upp med handling. Om exempelvis parkeringskrav införs behöver utbudet av parkeringsplatser ses över.

Beroende på hur konkret styrmedlet om parkering utformas kan lokala beslutsfattare vidta olika åtgärder. I Sverige finns till exempel olika parkeringsregler i olika städer. Vissa specificerar påbjudna parkeringsplatser eller områden medan andra specificerar förbjudna områden (Voi, 2024). I förlängningen kan det också påverka hur företagen utformar den zon i staden där deras fordon finns tillgängliga.

Parkering är framförallt kopplat till styrmedelskategorierna juridiska styrmedel och samhälls-, infrastruktur och trafikplanering. Med andra ord kan reglering styra var fordon får eller inte får parkeras eller så kan lokala myndigheter planera för mer parkering på specifika platser. Andra styrmedel skulle kunna användas för att optimera parkering av mikromobilitetsfordon är ekonomiska incitament (till exempel subvention av resan om fordonet parkeras vid ett visst område eller att införa en avgift om fordonet parkerats fel) och information om lokala parkeringsregler (Micro-Mobility for Europe, 2023).

Använda data för att optimera lokalisering av parkering

De delade fordonen är uppkopplade vilket gör att data kan samlas in och användas för att utveckla tjänsterna och, i förlängningen, infrastrukturen. Ett exempel är uppkopplade parkeringsplatser kopplade till digitala tjänster som kan indikera hur många fordon som finns vid en specifik parkering. Enligt Fearnley (2020) kan denna data även vara användbar på andra sätt, för andra industrier och hållbar samhällsutveckling överlag. Insamlade data kan ge en bättre bild av hur människor reser inom och använder sig av urbana miljöer.

Vidare förutsätter åtgärder som geofencing sådan teknik – att fordonen är uppkopplade och utrustade med en GPS (Fearnley, 2020). Geofencing återkommer ofta i litteraturen, som en åtgärd som aktörer kan vidta som respons på ett styrmedel.

Oftast är det privata aktörer som samlar in och äger den data som beslutsfattare skulle kunna ha nytta av för att förstå hur fordonen bäst kan regleras (Ramboll, 2020). Exempelvis skulle beslutsfattare kunna ha nytta av data som kan ge insikter kring säkerhet, olyckor och överflyttning från andra färdmedel. Det kan dock finnas begränsade möjligheter att dela och använda sig av detaljerade geografiska data eftersom det riskerar att inskränka på användarnas integritet och privata data (Ramboll, 2020). Det krävs därmed regleringar om hur data får hanteras (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021). Insamlade data behöver dock vara tillräckligt detaljrik för att kunna vara användbar (WSP, 2022).

Relation till andra färdmedel

Kollektivtrafiken som substitut eller komplement

Flera studier pekar på möjligheterna för EEPF att fungera som ett komplement till kollektivtrafiken och därav även göra kollektivtrafiken mer tillgänglig (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021; Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020; Olabi, o.a., 2023). EEPF kan göra resor till och från hållplatser och stationer smidigare (så kallad first and last mile). Dels skulle det kunna göra människor mer benägna att åka kollektivt eftersom det ökar kollektivtrafikens upptagningsområde, vilket Stockholms handelskammare noterar (Stockholms handelskammare, 2021). Bland annat lyfter handelskammaren att Sollentuna station kan nås av 6 000 boende på tio minuter till fots och 27 000 boende på tio minuter med cykel.

Orozco-Fontalvo m. fl. (2023) instämmer i att det finns stora synergier i ett integrerat system med EEPF och kollektivtrafik. Däremot anser dessa forskare att ekvationen inte är självklar. Elsparkcyklar ersätter inte nödvändigtvis korta resor med motordrivna trafikslag, utan det är möjligt att de konkurrerar med andra, aktiva transportmedel, såsom gång och cykel. De menar att de 'verkliga' effekterna som en eventuell färdmedelsförändring till EEPF faktiskt innebär ännu behöver ses över (Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023). Khazemzadeh & Ronchi (2022) menar, i ljuset av pandemin, att elcykeln konkurrerar med kollektivtrafiken och att elcyklingen ökade som en följd av att färre valde att åka kollektivt.

Fearnley (2020) för ett liknande resonemang om att elsparkcyklar i nuläget snarare tycks ersätta resor med gång och cykel än med bil. Han menar att en lösning för att bättre integrera EEPF med kollektivtrafiken är genom regleringar kopplade till specifika geografiska områden.

Bland annat kan geofencing utnyttjas för att subventionera resor som börjar eller slutar nära en kollektivtrafikstation för att uppmuntra till kollektivtrafikresande (Fearnley, 2020). Geofencing kan alltså vara en åtgärd som adresserar flera mål och styrmedel. Med sådana åtgärder kan man reglera var det går att parkera fordonen och integrera parkering av EEPF med hållplatser och stationer, såsom till exempel Berlin och Madrid har gjort (POLIS, 2023).⁶

POLIS (2023) menar att det här är viktigt att skapa stabila förhållanden för uthyrningsföretag att verka under för att möjliggöra integreringen med kollektivtrafiken. För att få ut potentialen av EEPF och bidra till minskade växthusgasutsläpp och människors livsmiljö (dvs. i svensk kontext bidra till hänsynsmålet) är en återkommande ståndpunkt att samspelet mellan aktörer är av stor vikt. För att göra EEPF till ett komplement till kollektivtrafiken är överenskommelser väsentliga för att skapa ett sammanhängande transportsystem. Oeschger m. fl. (2020) pekar på att olika aktörer behöver samverka för att det ska bli möjligt. Utöver överenskommelser går detta in under styrmedlet upphandling där stabila förhållandena kan byggas upp.

Styrmedel kan också syfta till att skapa flexibel och integrerad biljettförsäljning med kollektivtrafiken (Rådslaget, 2022). Detta för att uppmuntra till förbindelser mellan EEPF och kollektivtrafik. Ett informativt styrmedel på detta tema kan också vara att kommunicera möjligheter att ta med EEPF i kollektivtrafiken. Det går att ta med cyklar på flera tågssystem (kanske mot en avgift) och mindre hopfällbara fordon går att bära som en väska. Styrmedel som underlättar kombinationsresor skulle kunna bidra till transportsystemets tillgänglighet (dvs. i svensk kontext bidra till funktionsmålet).

Förändra relativkostnader jämfört med bil

För att uppmuntra resor med elcyklar och andra typer av EEPF kan det vara relevant med styrmedel som syftar till att minska bilanvändandet (Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020; Olabi, o.a., 2023). Genom ekonomiska styrmedel kan kostnaderna för bilanvändande höjas och därmed förändras relativkostnaderna mellan färdmedel. Styrmedel som syftar till att främja ett färdmedel men som riktar sig mot ett annat färdmedel brukar av ekonomer kallas "second best". "First best" handlar om styrmedel som direkt berör om det beslutsfattaren vill styra, vilket diskuteras under avsnittet "Incitament för att köpa och använda EEPF" nedan.

Till exempel kan parkeringskostnaderna vid destinationer såsom arbetsplatser höjas för att minska benägenheten att ta bilen. Det är just kostnaden att parkera vid destinationen som påverkar valet att ta bilen. Att höja parkeringskostnaden vid bostaden påverkar snarare bilinnehavet på längre sikt. Med samhälls-, infrastruktur och trafikplanering, bland annat genom att utforma stadsmiljöer med färre parkeringsplatser för bilar, kan andra

⁶ En intressant policy-inriktning är konceptet om kollektiv mobilitet som diskuteras av K2 genom Rådslaget (2022).

transportmedel uppmuntras. Med parkeringsåtgärder påverkas möjligheterna att hitta plats i närheten av destinationen och då kan den totala restiden komma att förlängas.

TIER menar att ett minskat bilanvändande leder till ökad trafiksäkerhet och uppmuntrar kommuner att anpassa vägar och gator till användande av andra transportmedel än bilen, såsom EEPF (TIER, 2022a). Detta, menar man, skulle åstadkomma fler överflyttningar från bil till mer hållbara transportslag.

”Mobility management” är ett samlingsnamn på informativa styrmedel. Målet med detta är oftast att försöka effektivisera användningen av transportsystemet. Till exempel kan det användas för reglering av EEPF genom åtgärder som sprider ut efterfrågan på resor till olika tidpunkter under dagen, detta med syfte att minska trängsel (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021). Det kan också handla om att minska bilanvändandet genom att göra alternativa transportmedel mer attraktiva. Mobility management kan däremot uppfattas som kontroversiellt och inskränka på individers valmöjligheter och rörelsefrihet (Paulsson & Sørensen, 2020).

I de norska byväxtavtalen är nollväxt för biltrafiken en viktig komponent där trängselskatter ingår (bompeng). Det kan vara (ekonomiska) styrmedel för att minska bilanvändningen och öka resandet med bland annat EEPF (Rådslaget, 2022).

EEPF i förhållande till ’vanliga’ cyklar

I VTI:s regeringsuppdrag att utreda mål för cykling avgränsades cykling till att omfatta färd med ”vanlig” cykel samt elcykel, vilket innebär att andra EEPF exkluderades från deras förslag på målformuleringar (VTI, 2022). Huvudanledningen var att användare av elsparkcyklar inte ansågs vara fysiskt aktiva under resan, och därmed menade man att elsparkcykling inte bidrar till målet om bättre folkhälsa. VTI föreslog följande övergripande mål för cykling: cyklingen i hela Sverige ska öka på sådant sätt att tillgängligheten förbättras, folkhälsan stärks och klimat- och miljöpåverkan minskar. Rent konkret innebär det då att en ökad användning av elsparkcykling minskar målpuppfyllelsen för cykling minskar.

VTI ser ökad cykling som ett instrumentellt mål, dvs ett mål för att uppnå andra mål såsom tillgänglighet, folkhälsa och minskad klimatpåverkan. En nationell handlingsplan innehållandes styrmedel för att nå målet om ökad cykling menar VTI bör tas fram. Det kan finnas överlapp bland de styrmedel som tas fram i en sådan handlingsplan för att främja cykling och de styrmedel som kan tänkas främja andra EEPF, såsom elsparkcyklar.

Incitament för att köpa och använda EEPF

EEPF anses vara flexibla och kostnadseffektiva transportmedel, bland annat genom potentialen att resan kan påbörjas och avslutas var som helst. I litteraturen ligger en särskild tyngd på flexibiliteten med hyrtjänster, men fördelarna anses även kunna uppstå med privatägda EEPF, om rätt förutsättningar finns (t ex att vika ihop och ta in fordonet inomhus). Samtidigt finns en möjlighet att EEPF ersätter resor som annars skulle ha gjorts till fots eller med vanliga cyklar (POLIS, 2023).

Ekonomiska styrmedel anses vara ett viktigt verktyg i att uppnå mer rättvisa transportsystem, men hänseende till hur de påverkar olika samhällsgrupper bör vara en röd tråd i arbetet. För hushåll med låga inkomster kan kostnaderna jämförelsevis bli väldigt stora, medan hushåll med höga inkomster upplever en marginell skillnad (Paulsson & Sørensen, 2020). Detta gäller både hyrtjänster och inköp av privatägda EEPF då elektriska fordon i regel är dyrare än de icke-elektriska varianterna. Att de är dyrare medför även att riskerna för att fordonen stjäls eller vandaliseras är högre. Den som inte har möjlighet att ställa fordonet i garage hemma eller på andra platser där det finns möjlighet att låsa in fordonet löper större risk att bli bestulen, samtidigt som fordonet slits snabbare.

Sänkta priser och kostnader genom subventioner, skattelättnader och andra slags incitament behövs därmed för att göra EEPF tillgängliga för fler (Olabi, o.a., 2023). En annan möjlig insats för att hantera denna rättviseaspekt är att utöka utbudet av hyrtjänster för elcyklar och elsparkcyklar till låginkomstområden (Oeschger, Carroll, & Caulfield, 2020). Förutom potentialen att skapa mer inkluderande transportsystem kan operatörer även attrahera nya användare till sina hyrtjänster.

Dock är en utmaning att områden som är i stort behov av nya mobilitetslösningar sällan är lukrativa för privata aktörer (annars hade de kanske redan etablerat sig där). Därför behöver incitament skapas från annat håll och av offentliga aktörer (Ramboll, 2020). Exempel som lyfts fram är en skattefri mobilitetsbudget, skattefri kilometerersättning för cykling till jobbet, skattelättnader för cyklar och underlättande av cykelanvändning för tjänsteresor.

Ekonomiska styrmedel kan ha en inverkan på människors beteende i trafiken och hur de väljer färdmedel, och eventuella intäkter kan samtidigt finansiera kostnader som tillkommer för styrningen (Paulsson & Sørensen, 2020). Vidare kan ekonomiska styrmedel användas för att reglera och styra företag enligt uppsatta mål. Eventuella böter och avgifter blir på så sätt incitament för aktörer att nå upp till målen, till exempel mål som bestämmer hur många fordon en aktörs flotta kan bestå av, var fordonen ska finnas och vad de ska kosta (Fearnley, 2020).

Ett styrmedel som Schneider (2023) föreslår är att underlätta för arbetsgivare att erbjuda flexibla arbetstider eftersom det ofta utgör en barriär för att välja cykeln. För elcyklar mer specifikt föreslår Schneider att köpare av elcyklar bör erbjudas konsultation där frågor om cykelvanor ställs följt av information om till exempel hur stöld motverkas, reducera svettning vid cykling och andra barriärer för att välja cykeln, samt rekommendationer för den specifika cyklisten. Därefter (men fortfarande i samband med elcykelköpet) bör informationen följas upp med subventionerade tillbehör för att underlätta cyklingen för att omvandla kunskap till material.

- Offentliga aktörer skapar ekonomiska incitament för privatpersoner och företag, till exempel genom lojalitetsprogram för användare
- Subventioner och skattelättnader för privatpersoner vid köp av EEPF eller skattelättnader för arbetsgivare som främjar att anställda använder EEPF till och från jobbet.
- Rabatterade priser för hyrtjänster av EEPF för specifika *målgrupper*, i syfte att attrahera nya användare samt erbjuda mer inkluderande tjänster.
- Rabatterade priser för hyrtjänster av EEPF vid specifika *tider*, i syfte att sprida ut användandet, till exempel till tider utanför rusningstrafiken.

Samverkan mellan aktörer är viktigt

Tidig dialog att föredra

Centralt är att inkorporera samtliga aktörer i utvecklingen och arbetet med styrmedel för EEPF (Olabi, o.a., 2023). I detta avseende är det i synnerhet fokus på hyrmarknaden för EEPF. Även om tjänster och regleringar nödvändigtvis skiljer sig mellan länder och städer har processen en sak gemensamt – ju tidigare samtal mellan aktörer sker, desto bättre bli resultaten (Ramboll, 2020). Både TIER (2022b) och Voi (2022) har tagit fram förslag på generella principer för hur upphandlingsprocesser för hyrestjänster av EEPF kan genomföras.

Voi (2022) menar att fördelarna med öppna samtal går åt båda hållen. Dels kan offentliga aktörer inspireras och optimera sina policys baserat på operatörens erfarenheter i andra städer, dels får operatörerna en bättre förståelse för den specifika stadens utmaningar och mål (Voi, 2022). TIER resonerar på ett liknande sätt. Tidig och konsekvent dialog mellan aktörer medför att operatörer kan dela med sig av sin data, och att aktörerna tillsammans kan skapa en gemensam förståelse och komma överens om lämpliga åtgärder (TIER, 2022b).

Antal operatörer och storlek på flottan i en stad

Operatörerna är också överens om att storleken på tillåten flotta kan vara flexibel samt att det bör finnas högst tre operatörer per stad. Ett flexibelt tak på flottan bedöms fördelaktigt då efterfrågan och teknikutvecklingen förändras (TIER, 2022b; Voi, 2022). Ett flexibelt tak kan även kopplas till hur väl operatörerna följer regleringar, vilket skapar incitament för operatörerna att bidra till att uppfylla stadens mål. Ett högre antal operatörer än tre kan försvåra dialogen mellan privata och offentliga aktörer (Voi, 2022) Det kan även generera ett överutbud av fordon, och försvåra för användare då de behöver ansluta sig till flera tjänster för att söka upp fordon i närheten (TIER, 2022b; Voi, 2022).

Pilotstudier och vikten av forskning

Pilotstudier anses vara ett bra verktyg för att samordna aktörer. Genom att testa sig fram i mindre projekt kan effekterna av olika angreppssätt och policys utvärderas (Fearnley, 2020). En viktig förutsättning för pilotstudier är att de behöver vara flexibla och anpassningsbara (Ramboll, 2020). Litteraturstudien har visat på flera exempel där pilotstudier används för att utvärdera transportsystem med EEPF. Bland annat används sådana program i Storbritannien, Kanada och delar av USA.

I detta sammanhang är det viktigt att påpeka att geografiska kontexter skiljer sig åt och har en inverkan på nationella och lokala transportsystem. Forskningen visar att eventuella trafikomställningar som EEPF bidrar till skiljer sig mellan europeiska och nordamerikanska länder. Exempelvis belyser flera studier att resor med EEPF ersätter bilresor i mycket högre grad i USA än i Europa. I Frankrike ersatte resor med EEPF snarare resor med kollektivtrafik, cykel eller gång, för att ge ett europeiskt exempel (Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023). Detta kan tänkas bero på hur vägnäten är utformade och att vilka andra transportmöjligheter som finns på platsen skiljer sig.

Mobilitet för alla?

En falang inom litteraturen poängterar att människors tillgång till EEPF skiljer sig åt, och att en knäckfråga är att se till att utbudet är mer inkluderande. Det kan ses som ett led i att skapa ett användbart transportsystem för alla vilket är en del av funktionsmålet i de svenska transportpolitiska målen. EEPF är ett trafikslag som marknadsförs som billigt och flexibelt, men studier inom området visar att det oftast är höginkomsttagare som utnyttjar olika EEPF-relaterade tjänster (Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023).

Inställningen till EEPF tycks skilja sig mellan olika åldersgrupper. Yngre människor använder i regel EEPF i högre grad och har, följaktligen, en mer positiv inställning gentemot fordonen än äldre personer (Ramboll, 2020). Att fånga upp hur olika grupper i samhället ser på olika EEPF kan vara viktigt för beslutsfattare. Säkerhet och regelöverträdelser brukar generellt vara de vanligaste orosmolnen bland äldre (Ramboll, 2020).

EEPF som transportmedel innebär utmaningar för vissa (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021). Vissa har inte möjlighet att hantera den digitala tekniken, medan för andra är kostnaderna för EEPF för höga. Sedan finns det människor som i nuläget inte har möjligheten att resa med EEPF av olika fysiska anledningar. Samtidigt har fordonen potential att fungera som hjälpmedel för människor med nedsatt fysisk kapacitet (NTF, 2023; Khazemzadeh & Ronchi, 2022).

En annan positiv effekt med EEPF anses vara en förbättrad folkhälsa, detta genom att människor introduceras till mer aktiva transportslag (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021). Mikromobilitetsfordon har också visat sig kunna minska växthusgasutsläppen från transportsystemet samt trängseln i stadsmiljöer på sikt. Genom att minska buller och bidra till mer effektivt användande av offentliga utrymmen kan en omställning till EEPF bidra till mer hälsosamma och levande urbana miljöer vilket gynnar fler (Abduljabbar, Liyanage, & Dia, 2021).

I detta sammanhang är det viktigt att påpeka att geografiska kontexter skiljer sig åt och har en inverkan på nationella och lokala transportsystem. Forskningen visar att eventuella trafikomställningar som EEPF bidrar till skiljer sig mellan europeiska och nordamerikanska länder. Exempelvis belyser flera studier att resor med EEPF ersätter bilresor i mycket högre grad i USA än i Europa (Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023).

Forskare är dock inte helt eniga om sambandet mellan användande av EEPF och positiva hälsoeffekter. Vissa forskare påstår att sådana hälsofördelar uteblir om EEPF ersätter resor där människor hade gått eller cyklat istället (Orozco-Fontalvo, Llerena, & Cantillo, 2023). Effekten är med andra ord starkt kopplad till färdmedelsförändring, det vill säga att bilanvändare väljer att använda EEPF istället.

SLUTSATSER OCH DISKUSSION

Lagstiftning gällande eldrivna enpersonsfordon (EEPF) och tjänsterna kring dessa har i flera länder kommit på plats under bara de senaste åren, och nya regler och riktlinjer lanseras löpande. Därmed riskerar litteratur snabbt att bli inaktuell då läget och förutsättningarna skiftar. Förbudet för delade elsparkcyklar i Paris som lanserades under 2023 är ett exempel. Forskningsfältet växer snabbt, men än så länge är data relativt begränsad. Med andra ord är det svårt att få en bestående bild av alla marknadsformer och fordonstyper. Den här rapporten gör en ansats till att ge en ögonblicksbild över styrningen i några europeiska länder samt ge en översikt över litteraturen på området.

Elcyklar och elsparkcyklar är de vanligast förekommande fordonen inom kategorin EEPF, både på den privatägda marknaden och hyrmarknaden. Det är också de som oftast förekommer i hyrsystem, hittills ofta som friflytande system. Elcyklar är även vanliga på den privatägda marknaden, men andra EEPF blir också vanligare.⁷ En övervägande del av litteraturen handlar hyrtjänster för elsparkcyklar respektive elcyklar medan det finns mindre skrivet om privatägda fordon. Det kan ha att göra med att mediabevakning har kretsat kring elsparkcyklar och hyrsystemen för dessa samt att det finns aktörer (i form av företagen) som samlar in data.

Definitionen av EEPF är skiftande och temat genomsyras av flera olika begrepp. Mikromobilitet är ett vanligt begrepp och kan avse olika fordonstyper och marknadssegment. I många fall handlar mikromobilitet om delade EEPF och ibland om delade elsparkcyklar specifikt. Begreppet tycks ibland användas som ett sätt att resa som skiljer sig från resor med mer traditionella färdssätt (såsom egen bil eller cykel, och kollektivtrafik). Elcyklar kan i vissa fall höra hemma i cykel-kategorin, som i exempelvis VTI (2022), och i andra fall i EEPF-kategorin, där vanliga cyklar inte ingår. Begreppet 'självbalanterande' delar EEPF i två undergrupper. Elcyklar och elsparkcyklar räknas som icke-självbalanterande medan till exempel hoverboards räknas som självbalanserade (Transportstyrelsen, 2020).

Sammanfattningsvis identifierar rapporten en mångfald av styrmedel som syftar till att främja de positiva aspekterna av EEPF i transportsystemet, alternativt begränsa de negativa aspekterna. EEPFs bidrag till tillgängligheten är den huvudsakliga positiva aspekten som styrningen vill främja medan trafiksäkerhet är den främsta negativa aspekten som styrningen vill åtgärda. Åtgärder genom samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering, som att tillföra parkeringsplatser och särskild infrastruktur såsom cykelvägar, tillsammans med insatser för att förbättra kopplingen till kollektivtrafiken tycks särskilt nödvändiga om fler ska välja EEPF (Olabi, o.a., 2023). Juridiska styrmedel är tillämpade för att reglera trafiksäkerheten med EEPF. Utöver det kan ekonomiska och informativa styrmedel främja mer hållbara och rättvisa transportsystem. Till sist identifierar rapporten att samspelet mellan aktörer är en central aspekt, och hur förhandlingar, överenskommelser och upphandlingar kan användas för att uppnå transportpolitiska mål.

Det har överlag varit enklare att hitta exempel på styrmedel som syftar till att begränsa negativa aspekter, snarare än exempel på styrmedel som främjar en positiv aspekt. Detta gäller i synnerhet omvärldbeskrivningen. Exempelvis hjälmkrav och hastighetsbegränsningar som vanligtvis ligger på 20–25 km/h med grundtanken att det är trafikfarligt med för snabba fordon. I Danmark finns ett resonemang om att hastigheterna på cykelbanor bör vara någotsånär enhetliga vilket innebär att elcyklarnas effekt inte bör vara för låg. En knäckfråga gäller alltså hur strikta regleringar bör vara.

I enlighet med mångfalden av styrmedel som kan användas för EEPF konstaterar rapporten också att det krävs en kombination av flera styrmedelstyper för att tillgodogöra den potentiella tillgänglighetsvinsten med EEPF. Ett

⁷ Sannolika förklaringar till att elcyklar är mer populära att äga än övriga EEPF är att cykeln redan är ett populärt och etablerat fordon och att elcyklar klarar vinterklimat bättre än andra EEPF.

exempel på styrmedel som samspelar med varandra är juridiska parkeringsregler och infrastrukturella parkeringsinvesteringar. Å andra sidan kan styrmedel även hamna i konflikt med varandra. Detta är problematiskt om styrmedlen motverkar varandra och på så sätt skapar ett nollsummespel (Paulsson & Sørensen, 2020).

Tabell 4 nedanför presenterar några styrmedel och hur de främjar eller hämmar uppfyllelsen av de transportpolitiska målen. I tabellen lyfts några av de indikatorer som Trafikanalys utgår från i sina uppföljningar (Trafikanalys, 2023b). Som nämndes ovanför kan alltför strikta styrmedel riskera att inskränka på innovation och utvecklingen av nya hållbara lösningar (Docherty, 2020; Moscholidou, 2020). Vid eventuella förbud, som Nederländerna har infört, gäller det alltså att väga kortsiktiga trafiksäkerhetseffekter mot långsiktig utveckling av nya fordon och tjänster på marknaden.

Tabell 4: Sammanfattning av några vanligt tillämpade styrmedel och styrmedel som nämns i litteraturen. Dessa beskrivs hur de kan påverka det övergripande transportpolitiska målet om samhällsekonomisk effektivitet samt funktionsmålet och hänsynsmålet. Funktionsmålet handlar huvudsakligen om tillgänglighet medan hänsynsmålet huvudsakligen handlar om miljö, klimat och hälsa.

Styrmedel	Samhällsekonomisk effektivitet	Funktionsmålet	Hänsynsmålet
Förbud	På lång sikt kan det hämma innovation och utveckling av nya fordon och transporttjänster.	Negativ påverkan på tillgängligheten till arbete och skola och tillgängligheten för övriga persontransporter.	På kort sikt minskar det omkomna och allvarligt skadade. På längre sikt kan det påverka trafiksäkerheten negativt om det blir ett ovanligt inslag i trafiksystemet.
Åldersgräns	Påverkas indirekt genom funktionsmålet och hänsynsmålet.	Kan begränsa tillgängligheten för barn och unga. I den mån de väljer vanlig cykel istället kan det bidra till mer fysiskt aktiva resor.	Kan minska antalet omkomna och allvarligt skadade.
Hjälmkrav	Ingen direkt påverkan på samhällsekonomisk effektivitet.	Kan på lång sikt leda till att färre väljer EEPF och därmed minskar tillgängligheten till arbete och skola och tillgängligheten för övriga persontransporter.	På kort sikt kan det minska antalet omkomna och allvarligt skadade. På längre sikt kan det påverka trafiksäkerheten negativt om det blir ett ovanligt och oväntat inslag i trafiksystemet.
Parkeringsregler	Längre gångavstånd till slutdestination är en samhällsekonomisk onytt.	På kort sikt påverkar det tillgängligheten negativt genom längre gångavstånd till slutdestination.	Positiv påverkan på människors livsmiljö genom att fordon inte i samma

	Det kräver också investering i parkeringsställ.		utsträckning står på olämpliga sätt.
	Däremot kan det innebära samhällsekonomiska nyttor i form av att framkomlighet på gång- och cykelbanor inte hindras i lika stor omfattning.		Det minskar även risken för att skadas allvarligt.
Subventioner för köp och användande	Den samhällsekonomiska effektiviteten ökar om positiva effekter på utsläpp och bättre livsmiljöer värderas högre än de investerade pengarna.	Positiv påverkan då det ger ekonomiska incitament	Kan leda till överflyttning från bil vilket bl a innebär mindre utsläpp och bättre livsmiljöer
Infrastruktursatsningar	Samma resonemang som ovan.	Kan leda till bättre tillgänglighet till arbete och skola och tillgängligheten för övriga persontransporter. Det kan även höja transportsystemets standard och tillförlitlighet.	I den mån som resor med bil minskar leder det till färre omkomna och allvarligt skadade, minskade växthusgasutsläpp, och potentiellt bättre livsmiljöer.
Integrera med kollektivtrafiken	Kan leda till bättre samhällsekonomisk effektivitet av befintliga resurser.	Bidrar till bättre tillgänglighet genom ett mer användbart transportsystem	Ökad tillgänglighet till kollektivtrafiken kan leda till minskade växthusgasutsläpp.
Styra antalet operatörer i en kommun	Ge större kontroll över antalet fordon i kommunen och därmed att dimensionera fordonsflottan. Det är däremot inte säkert att flottan blir optimalt stor. En fri marknad kanske är det som behövs för att finna optimal fordonsflotta.	Kan höja transportsystemets standard och tillförlitlighet. Energieffektiviteten kan förbättras om det minskar antalet aktörer som kör runt och flyttar sina fordon.	Ingen uppenbar påverkan på hänsynsmålet.

För att summera upp har utvecklingen av fordonen och tjänsterna som ingår i EEPF gått mycket fort de senaste åren. Marknaden för delade EEPF (framförallt för elsparkcyklar) börjar att mogna och nationella regelverk börjar falla på plats om än i olika takt och från olika håll. Vissa länder hade initialt en restriktiv hållning till elsparkcyklar medan andra länder (till exempel Sverige) hade en mjukare hållning till fordonen från början. Det kan skönjas en

viss konvergens i lagstiftningen även om det finns länder som sticker ut. Ett exempel på det är Nederländerna där elsparkcyklar och EEPF utan styranordning är förbjudna.

För att EEPF ska bidra till det framtida transportsystemet är det viktigt att balansera styrningen. Marknadskrafterna bör under kontrollerade former tillåtas att utveckla och testa nya tjänster. Det går i allmänhet inte att förutse nyttan av ny teknologi och innovativa processer. Däremot bör det ske under ordnade former där exempelvis antal tillåtna uthyrningsföretag inom en given kommun kan regleras. I framtiden kommer olika fordon och tjänster troligen att hitta sina nischer i transportsystemet. Den klassiska cykeln har sett nästan likadan ut i många decennier vilket indikerar att den utformningen stått tidens tand. Den kommer troligen fortsätta att vara populär i framtiden, och med eldrift kan den komma att bli användbar för längre resor. Elsparkcyklar kommer sannolikt hitta en nisch också, inte minst är hyrsystemen populära bland besökare och turister. Fördelen med privatägda elsparkcyklar är att de lätt kan tas ombord på bussar och tåg. Att utnyttja den möjligheten kan öka tillgängligheten för användare eftersom det underlättar anslutningen till hållplatser.

Just relationen mellan EEPF och kollektivtrafiken är förtjänt av vidare utredning. Det gäller exempelvis hur parkering av hyrda elcyklar och elsparkcyklar kan ske intill hållplatser och stationer samt eventuella samarbeten i nya affärsmodeller. Möjligheten att ta ombord elcyklar på tåg är också en fråga värd att utreda och studera effekter av.

REFERENSER

- Aarhus. (den 20 06 2022). *El løbehjul i Aarhus*. Hämtat från <https://www.a-aarhus.dk/el-loebehjul-i-aarhus/>
- Aba, A., & Esztergár-Kiss, D. (2023). Electric micromobility from a policy-making perspective through European use cases. *Environment, Development and Sustainability*, 1-22.
- Abduljabbar, R. L., Liyanage, S., & Dia, H. (2021). The role of micro-mobility in shaping sustainable cities: A systematic literature review. *Transportation Research Part D*, 92, 102734.
- Aftenposten. (den 27 07 2023). *Det finns 500 000 elsparkcyklar i privat ägo. Nio av tio kör olagligt*. Hämtat från [www.aftenposten.no: https://www.aftenposten.no/norge/i/bgWQB5/det-er-500000-elsparkesykler-i-privat-eie-ni-av-ti-kjoerer-ulovlig](https://www.aftenposten.no/norge/i/bgWQB5/det-er-500000-elsparkesykler-i-privat-eie-ni-av-ti-kjoerer-ulovlig)
- Attard, M., & Balbontin, C. (2024). Workshop 6 report: Micromobility movement in urban transport. *Research in Transportation Economics*, 103.
- BusConnects. (u.d.). *What is BusConnects*. Hämtat från <https://busconnects.ie/about/>
- Citizens Information. (2023). *Cycle to Work Scheme*. Hämtat från <https://www.citizensinformation.ie/en/travel-and-recreation/cycling/cycle-to-work-scheme/>
- Collaborative Mobility UK. (2023). *CoMoUK Annual Bike Share Report 2022*. Collaborative Mobility UK.
- Danmarks Statistik. (den 25 mars 2021). *Elcyklar vinner mark på den danska cykelmarknaden*. Hämtat från [www.dst.dk: https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/bagtal/2019/2019-05-10-elcykler-vinder-frem-paa-det-danske-cykelmarked](https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/bagtal/2019/2019-05-10-elcykler-vinder-frem-paa-det-danske-cykelmarked)
- Danmarks Statistik. (den 28 januari 2024). *VARFORBR: Innehav av hemelektronik efter konsumtionstyp och hushållstyp*. Hämtat från [www.statistikbanken.dk: https://www.statistikbanken.dk/varforbr](https://www.statistikbanken.dk/varforbr)
- De Clercq, G. (den 05 05 2023). France to spend 2 billion euros to boost bicycle usage. *Reuters*. Hämtat från <https://www.reuters.com/world/europe/france-spend-2-billion-euros-boost-bicycle-usage-2023-05-05/>
- de Prez, M. (den 04 07 2022). Amazon launches micromobility hub in London. *FleetNews*. Hämtat från https://www.fleetnews.co.uk/news/latest-news/2022/07/04/amazon-launches-micromobility-hub-in-london?_sm_au_=iVVF4tsfDvr7Dn2j08C1pKs314jqc
- Délégation à la Sécurité routière (DSR). (u.d.). *Équipement de la trottinette électrique*. Hämtat från <https://www.securite-routiere.gouv.fr/chacun-son-mode-de-deplacement/bien-circuler-trottinette/bien-circuler-trottinette>
- Department for Transport. (den 9 Maj 2020). *£2 billion package to create new era for cycling and walking*. Hämtat från [www.gov.uk: £2 billion package to create new era for cycling and walking](https://www.gov.uk/government/news/2-billion-package-to-create-new-era-for-cycling-and-walking)
- Department for Transport. (den 9 Maj 2020). *£2 billion package to create new era for cycling and walking*. Hämtat från [www.gov.uk: https://www.gov.uk/government/news/2-billion-package-to-create-new-era-for-cycling-and-walking](https://www.gov.uk/government/news/2-billion-package-to-create-new-era-for-cycling-and-walking)
- Department for Transport. (den 14 Maj 2022a). *National e-cycle programme*. Hämtat från [www.gov.uk: https://www.gov.uk/government/publications/national-e-cycle-pilot-programme-competition/national-e-cycle-programme-competition](https://www.gov.uk/government/publications/national-e-cycle-pilot-programme-competition/national-e-cycle-programme-competition)

- Department for Transport. (den 22 Januari 2022b). *E-cargo bikes: grant funding*. Hämtat från [www.gov.uk: https://www.gov.uk/government/publications/e-cargo-bikes-grant-funding](https://www.gov.uk/government/publications/e-cargo-bikes-grant-funding)
- Department for Transport. (den 28 januari 2024a). *Electrically assisted pedal cycles (EAPCs) in Great Britain: information sheet*. Hämtat från [www.gov.uk: https://www.gov.uk/government/publications/electrically-assisted-pedal-cycles-eapcs/electrically-assisted-pedal-cycles-eapcs-in-great-britain-information-sheet](https://www.gov.uk/government/publications/electrically-assisted-pedal-cycles-eapcs/electrically-assisted-pedal-cycles-eapcs-in-great-britain-information-sheet)
- Department for Transport. (den 17 januari 2024b). *E-scooter trials: guidance for local authorities and rental operators*. Hämtat från [www.gov.uk: https://www.gov.uk/government/publications/e-scooter-trials-guidance-for-local-areas-and-rental-operators/e-scooter-trials-guidance-for-local-areas-and-rental-operators](https://www.gov.uk/government/publications/e-scooter-trials-guidance-for-local-areas-and-rental-operators/e-scooter-trials-guidance-for-local-areas-and-rental-operators)
- Docherty, I. (2020). Crafting Effective Policy Instruments for 'Smart Mobility': Can Multi-level Governance Deliver? i A. Paulsson, & C. Sørensen, *Shaping Smart Mobility Futures: Governance and Policy Instruments in times of Sustainability Transitions* (ss. 57-73). Emerald Publishing Limited.
- DR. (den 18 10 2021). *De blev kaldt farlige og lå og flød - men i dag vender udlejningsløbehjulene tilbage til København*. Hämtat från https://www.dr.dk/nyheder/regionale/hovedstadsomraadet/de-blev-kaldt-farlige-og-laa-og-floed-men-i-dag-vender?cid=newsletter_nb_nyhedsoverblik-morgen_20211018071454
- Fearnley, N. (2020). Micromobility – Regulatory Challenges and Opportunities. i A. Paulsson, & C. Sørensen, *Shaping Smart Mobility Futures: Governance and Policy Instruments in times of Sustainability Transitions* (ss. 169-186). Emerald Publishing Limited.
- FPMM. (2023). *COMMUNIQUE DE PRESSE: Les ventes 2022 reflet d'une forte montée en gamme !* Hämtat från <https://fpmm.fr/communique-de-presse-les-ventes-2022-reflet-dune-forte-montee-en-gamme/>
- France Vélo Tourisme. (u.d.). *Louer un vélo en France*. Hämtat från <https://www.francevelotourisme.com/conseils/services-voyager-a-velo/location-velo>
- Frederiksberg kommune. (den 25 01 2024). *Cyklister*. Hämtat från <https://www.frederiksberg.dk/by-bolig-og-miljoe/trafik/kom-rundt-i-byen/cyklister>
- Förordning. (2015/1535). *Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2015/1535 av den 9 september 2015 om ett informationsförfarande beträffande tekniska föreskrifter och beträffande föreskrifter för informationssamhällets tjänster (kodifiering)*. Hämtat från <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L1535>
- Gouvernement français. (2023a). *Plan national pour mieux réguler les trottinettes électriques*. Hämtat från <https://www.gouvernement.fr/actualite/plan-national-pour-mieux-reguler-les-trottinettes-electriques>
- Gouvernement français. (2023b). *Trottinettes électriques et EDPM : la réglementation en vigueur*. Hämtat från <https://www.ecologie.gouv.fr/trottinettes-electriques-et-edpm-reglementation-en-vigueur>
- Government of the Netherlands. (den 30 11 2023). *Bicycles*. Hämtat från <https://www.government.nl/topics/bicycles>
- Government of the Netherlands. (u.d.). *Tour de Force*. Hämtat från <https://www.government.nl/topics/bicycles/tour-de-force>
- Government of the Netherlands. (u.d.). *Werkgevers stimuleren fietsgebruik medewerkers*. Hämtat från <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/fiets/werkgevers-stimuleren-fietsgebruik-medewerkers>

- Gössling, S. (2020). Integrating e-scooters in urban transportation: Problems, policies, and the prospect of system change. *Transportation Research Part D*, 79, 102230.
- Helsingfors Stad. (den 21 12 2023). *Elsparncyklar – Vanliga frågor*. Hämtat från ww.hel.fi: <https://www.hel.fi/sv/stadsmiljo-och-trafik/elsparncyklar-vanliga-fragor>
- Irish Department of Transport. (den 29 07 2023). *Ministers welcome significant new legislation to help make our roads safer and support the roll-out of improved public transport*. Hämtat från <https://www.gov.ie/en/press-release/fe24f-ministers-welcome-significant-new-legislation-to-help-make-our-roads-safer-and-support-the-roll-out-of-improved-public-transport/>
- Irish Department of Transport. (den 10 01 2024). *National Cycling Network will see 3,500km of safe bike corridors, connecting 2.8m people in cities and towns*. Hämtat från <https://www.gov.ie/en/press-release/4c7df-national-cycling-network-will-see-3500km-of-safe-bike-corridors-connecting-28m-people-in-cities-and-towns/>
- Island.is. (den 16 01 2024). *Rafmagnshlaupahjól*. Hämtat från <https://island.is/rafmagnshlaupahjol>
- ITF. (2023). Towards the Light: Effective Light Mobility Policies in Cities. *International Transport Forum Policy Papers*, 118. OECD Publishing, Paris.
- Khazemzadeh, K., & Ronchi, E. (2022). From bike to electric bike level-of-service. *Transport Reviews*, 42(1), 6-31.
- Koucky & Partners. (2018). *Eldrivna enpersonsfordon - En kunskapsöversikt om deras plats i trafiken*. Koucky & Partners AB .
- Le Monde. (den 01 09 2023). Rental e-scooters cleared from Paris streets as ban comes into effect. *Le Monde*. Hämtat från https://www.lemonde.fr/en/transport/article/2023/09/01/rental-e-scooters-cleared-from-paris-streets-as-ban-comes-into-effect_6118982_216.html
- Logerot, B. (2023). Trotinettes électriques en France : après l'explosion, où en est-on en 2023 ? *l'Éclairneur Fnac*. Hämtat från <https://leclairneur.fnac.com/article/314382-trotinettes-electriques-en-france-apres-explosion-ou-en-est-on-en-2023/>
- Lovdata. (2021). *Lov om utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn*. Oslo: Transportministeriet.
- Lovdata. (den 25 maj 2022). *Bestämmelser om cykelkrav*. Hämtat från www.lovdata.no:https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1990-02-19-119?q=sykkel
- Lovdata. (den 15 06 2022). *Föreskrifter om krav för små eldrivna fordon*. Hämtat från www.lovdata.no:https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2022-05-25-918
- LVM. (2022). *Trafiksäkerhetsstrategi 2022 - 2026*. Helsingfors: Kommunikationsministeriet LVM.
- McNally, T. (den November 6 2023). Eamon Ryan's e-scooter U-turn set to ban 15-year-old users. *The Irish Examiner*. Hämtat från <https://www.irishexaminer.com/news/arid-41263312.html>
- Micro-Mobility for Europe. (2023). *Parking Challenges & Recommendations*.
- Ministry of Infrastructure and Water Management. (2022). *Dutch framework for Light Electric Vehicles (LEVs)*.
- Ministry of Infrastructure and Water Management. (u.d.). *Case study Bicycle infrastructure RijnWaalpad*. Hämtat från <https://rwsenvironment.eu/subjects/sustainable-mobility/toolbox-smart-mobility-management/bicycle/map/case-study-bicycle-infrastructure-rijnwaalpad/>

- Ministry of Infrastructure and Water Management. (u.d.). *Fact sheet Cycling infrastructure*. Hämtat från <https://rwsenvironment.eu/subjects/sustainable-mobility/toolbox-smart-mobility-management/bicycle/map/fact-sheet-cycling-infrastructure/>
- Moscholidou, I. (2020). Steering Smart Mobility Services: Governance and Accountability Challenges for English Local Authorities. i A. Paulsson, & C. Sørensen, *Shaping Smart Mobility Futures: Governance and Policy Instruments in times of Sustainability Transitions* (ss. 19-35). Emerald Publishing Limited.
- Möller, M., Useche, S., Siebert, F., & Janstrup, K. (2024). What differentiates e-bike riders from conventional cyclists in Denmark? A user-based study. *Journal of Transport & Health*, 34.
- NIRAS. (2023). *Elcyklers udbredelse i Danmark*. Det Nationale Videncenter for Cykelfremme.
- NOS News. (den 24 01 2020). *Riding around legally on an electric scooter? That's not going to happen anytime soon*. Hämtat från <https://nos.nl/artikel/2319969-legaal-rondrijden-op-een-elektrische-step-dat-gaat-niet-snel-gebeuren>
- NTF. (2023). *Eldrivna enpersonsfordon*. Hämtat från <https://ntf.se/konsumentupplysning/cyklar/eldrivna-enpersonsfordon/>
- Oeschger, G., Carroll, P., & Caulfield, B. (2020). Micromobility and public transport integration: The current state of knowledge. *Transportation Research Part D*, 89, 102628.
- Olabi, A. G., Wilberforce, T., Obaideen, K., Sayed, E. T., Shehata, N., Alami, A. H., & Abdelkareem, M. A. (2023). Micromobility: Progress, benefits, challenges, policy and regulations, energy sources and storage, and its role in achieving sustainable development goals. *International Journal of Thermofluids*, 17, 100292.
- Orozco-Fontalvo, M., Llerena, L., & Cantillo, V. (2023). Dockless electric scooters: A review of a growing micromobility mode. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17:4, 406-422.
- Paulsson, A., & Sørensen, C. (2020). Smart Mobility and Policy Instruments: Broadened Definitions and Critical Understandings. i A. Paulsson, & C. Sørensen, *Shaping Smart Mobility Futures: Governance and Policy Instruments in times of Sustainability Transitions* (ss. 1-16). Emerald Publishing Limited.
- POLIS. (2023). *Catch me if you can: How European Cities are regulating Shared Micromobility*. POLIS: Cities and Regions for Transport Innovation.
- Ramboll & Henning Larsen. (2023). *Studie i bruk av elsykler*. Trondheim: Ramboll & Henning Larsen.
- Ramboll. (2020). *Achieving Sustainable Micro-Mobility*. Green Paper.
- Reykjavik. (den 5 10 2023). *Hjólreiðaáætlun Reykjavíkur á fullum snúningi*. Hämtat från <https://reykjavik.is/frettir/hjolreidaaaetlun-reykjavikur-fullum-snuningi>
- Rådet for Sikker Trafik. (den 25 01 2024). *El-cykel: Hvad siger loven?* Hämtat från <https://sikkertrafik.dk/rad-og-viden/cykel/el-cykel/hvad-siger-loven/>
- Rådet för Sikker Trafik. (den 13 12 2023). *Små el-køretøjer*. Hämtat från <https://sikkertrafik.dk/rad-og-viden/sma-el-koretojer/>
- Rådslaget. (2022). *Framtidens kollektiva mobilitet: Nästa steg för hållbart resande*. K2 Nationellt kunskapscentrum för kollektivtrafik .
- Schneider, P. (2023). From elements to policies: A Shovian social practice perspective on pathways to facilitate daily E-bike commuting. *Transport Policy*, 143, 36-45.

- Service Public France. (2023a). *Bonus vélo : les aides de l'État étendues jusqu'au 31 décembre 2023*. Hämtat från <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A15906>
- Service Public France. (2023b). *Circulation en trottinette électrique, rollers ou skateboard*. Hämtat från <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F308>
- Statens Vegvesen. (den 15 12 2023). *Tekniska krav för cyklar och elcyklar*. Hämtat från www.vegvesen.no: <https://www.vegvesen.no/trafikkinformasjon/trafikksikkerhet/sikker-pa-sykel/tekniske-krav/>
- Stockholms handelskammare. (2021). *Cyklern stärker Stockholm: En rapport om hur resor med cyklar, elsparkcyklar och andra mindre fordon kan förenklas i huvudstadsregionen*. Stockholms handelskammare.
- SWOV Institute for Road Safety Research. (2021). *Light electric vehicles (LEVs)* . SWOV Fact sheet.
- The Irish Independent. (den 16 Juli 2023). Auto advice: Are e-scooters legal and can I ride one on the roads? *The Irish Independent*. Hämtat från <https://www.independent.ie/life/motoring/auto-advice-are-e-scooters-legal-and-can-i-ride-one-on-the-roads/a1994328618.html>
- TIER. (2022a). *E-scooters and helmet use: TIER's recommendations for achieving Vision Zero*.
- TIER. (2022b). *Principles of Gold Standard Tenders for Shared Micro-Mobility*.
- TIER. (u.d.). *Making shared micromobility a success: The importance of vehicle density and availability in driving shared micromobility adoption*.
- Traficom. (den 13 10 2022). *Utbud, efterfrågan och marknadsläget för delade elsparkcykeltjänster*. Hämtat från tieto.traficom.fi: <https://tieto.traficom.fi/fi/tilastot/yhteiskayttoisten-sahkopotkulautopalveluiden-tarjonta-kysynta-ja-markkinatilanne?toggle=Tunnuslukuja>
- Traficom. (den 16 01 2023). *Statsunderstöd inom investeringsprogrammet för gång och cykling*. Hämtat från [traficom.fi](https://www.traficom.fi): <https://www.traficom.fi/sv/transport/transportssystem/statsunderstod-inom-investeringsprogrammet-gang-och-cykling?toggle=S%C3%B6k%20statsunderst%C3%B6d%20fr%C3%A5n%20investeringsprogrammet%20of%C3%B6r%20g%C3%A5ng%20och%20cykling>
- Trafikanalys. (2023a). *ABC om styrmedel*. Stockholm: PM: 2023:4.
- Trafikanalys. (2023b). *Uppföljning av de transportpolitiska målen 2023*. Rapport: 2023:5.
- Trafikskyddet. (2021). *Elektriska förflyttningshjälpmedel*. Trafikskyddet.
- Trafikskyddet. (den 21 12 2023). *Kör riktigt - även med elsparkcykel*. Hämtat från www.liikenneturva.fi: <https://www.liikenneturva.fi/sv/kampanjer/korriktigt/>
- Trafikskyddet. (den 15 01 2023). *Kör åt rätt håll – även på en elsparkcykel*. Hämtat från [liikenneturva.fi](http://www.liikenneturva.fi): <https://www.liikenneturva.fi/kampanjat/sahkopotkulauta/#c9170b99>
- Transportministeriet. (den 10 01 2022). *Flere skal cykle mere i Danmark*. Hämtat från <https://www.transportministeriet.dk>: <https://www.transportministeriet.dk/temaer/cyklens-aar/cykel-artikler/flere-skal-cykle-mere-i-danmark>
- Transportstyrelsen. (den 01 06 2020). *Många regler om eldrivna enpersonsfordon*. Hämtat från <https://www.transportstyrelsen.se>: <https://www.transportstyrelsen.se/sv/Nyhetsarkiv/2020/manga-regler-om-eldrivna-enpersonsfordon/>

- Transportstyrelsen. (den 27 01 2023). *Cykel med elassistans eller moped?* Hämtat från <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/fordon/fordonsregler/Moped/Elcykel/>
- Transportstyrelsen. (den 09 01 2024). *Elsparkcykel.* Hämtat från <https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Fordon/Fordonsregler/elsparkcykel/>
- Tukes. (den 16 12 2023). *Lagstiftning och krav som tillämpas på eldrivna förflyttningshjälpmedel.* Hämtat från www.tukes.fi: <https://tukes.fi/sv/produkter-och-tjanster/maskiner/eldrivna-forflyttningshjalpmedel>
- TØI. (2019). *Klimateffekten av elsykler.* Oslo: Transportekonomisk institutt.
- TØI. (2023). *Erfaringer med lov om utleie av små elektriske kjøretøy på offentlig grunn.* Oslo: Transportøkonomisk institutt (TØI).
- Vejdirektoratet. (den 25 01 2024). *Viden.* Hämtat från Det Nationale Videncenter for Cykelfremme: <https://www.vejdirektoratet.dk/cykelviden/viden>
- Vero. (den 21 december 2023). *Naturaförmåner i beskattningen.* Hämtat från [vero.fi](https://www.vero.fi): https://www.vero.fi/sv/Detaljerade_skatteanvisningar/anvisningar/47886/naturaformaner-i-beskattningen13/
- Visit Reykjavik. (den 15 01 2024). *Hopp.* Hämtat från <https://visitreykjavik.is/service/hopp>
- Voi. (2022). *Best Demonstrated Practices in Shared Micromobility Tenders.*
- Voi. (2023). *Sustainability report.*
- Voi. (den 31 01 2024). *Snabblektion i parkering.* Hämtat från <https://www.voi.com/sv/parkering>
- VTI. (2022). *Utredning av mål om ökad andel cykling i Sverige: Ett regeringsuppdrag.*
- Winchcomb, M. (2022). *The safety of private e-scooters in the UK.* Parliamentary advisory council for transport safety (PACTS).
- WSP. (2019). *Going Small: The transition to urban micromobility.*
- WSP. (2022). *Future of delivery: Unleashing the potential of micromobility for the last mile.*
- Yle. (den 6 juni 2020). *Elcyklar erövrar den finländska marknaden – försäljaren: "Del av en global trend".* Hämtat från [www.svenska.yle.fi](https://svenska.yle.fi): <https://svenska.yle.fi/a/7-1470784>

BILAGA

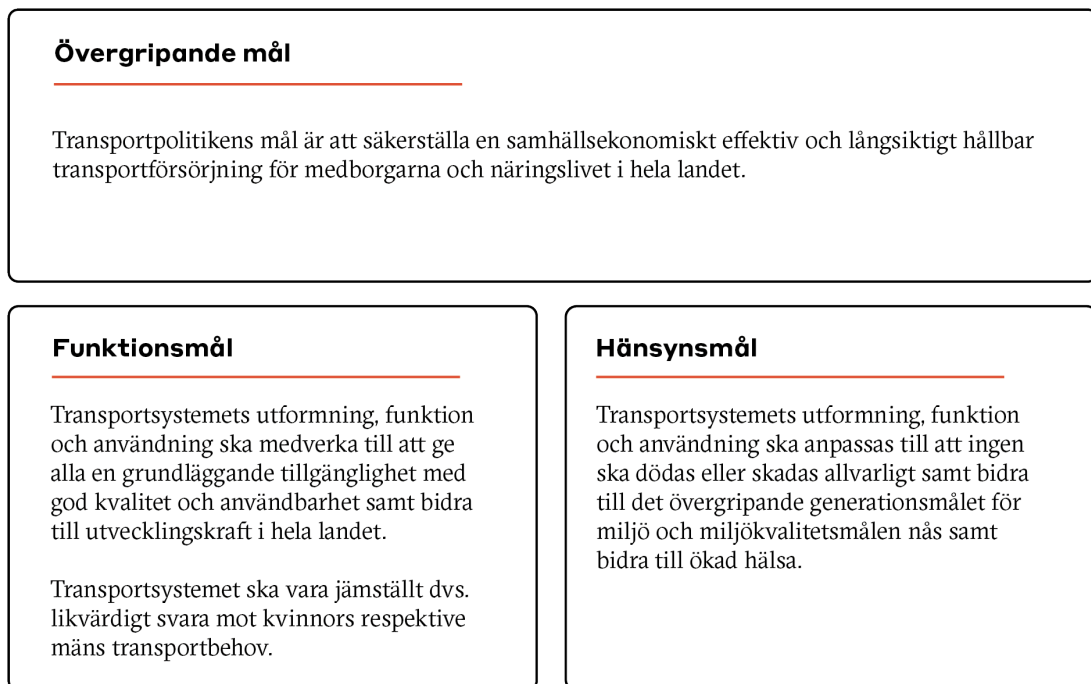
Transportpolitiska mål och styrmedelsdefinitioner

Detta avsnitt introducerar de nationella transportpolitiska målen som utgör en viktig bakgrund för diskussion och bedömning av styrmedel som lyfts i rapporten. Avsnittet beskriver också de kategorier av styrmedel som är föremål för sammanställningen.

Transportpolitiska mål

De nationella transportpolitiska målen utgörs av ett övergripande mål samt ett hänsynsmål och ett funktionsmål. Exakta preciseringar återges i figuren nedan som är hämtad från (Trafikanalys, 2023b). Det övergripande målet är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hänsynsmålet handlar om miljö, hälsa och säkerhet, medan funktionsmålet handlar om att ge alla en grundläggande tillgänglighet och att det ska vara ett jämställt transportsystem.

De styrmedel som beskrivs i kommande kapitel ska diskuteras mot ljuset av de transportpolitiska målen.



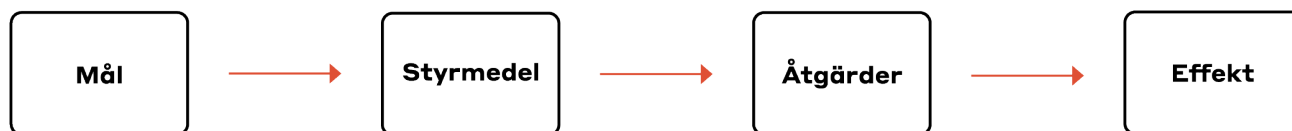
Figur 7: De transportpolitiska målen

Styrmedel

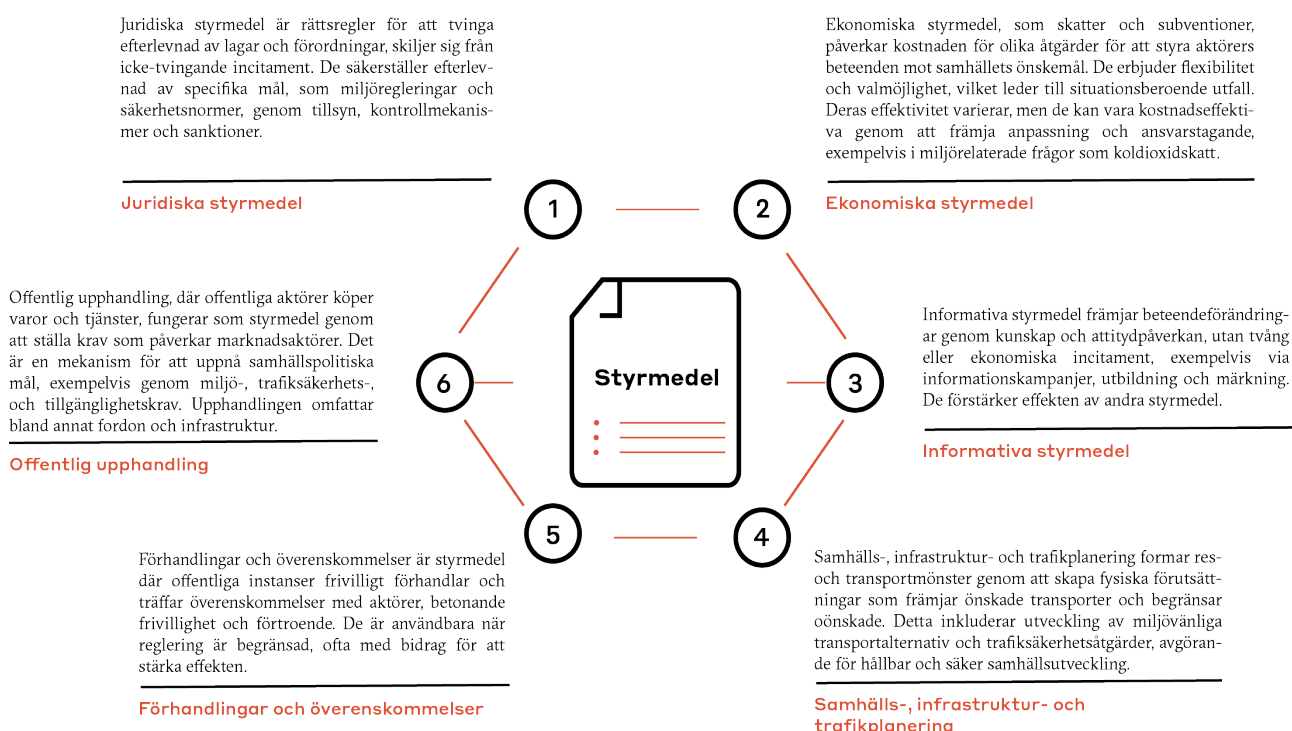
Styrmedel är en samlingsterm för verktyg som staten och statliga myndigheter använder för att påverka beteenden hos olika aktörer: privatpersoner, företag, organisationer, och andra delar av den offentliga sektorn. Dessa verktyg används för att styra aktörerna mot att agera på sätt som stödjer och främjar uppfyllandet av politiska mål. Genom att använda styrmedel kan regering och myndigheter få aktörer att anpassa sina beteenden på sätt som bidrar till att uppnå önskade samhällsförändringar eller policyresultat.⁸ Denna studie fokuserar på styrmedel som är

⁸ Trafikanalys rapport "[ABC om styrmedel](#)" har använts som utgångspunkt för klassificeringen av styrmedel i denna rapport (Trafikanalys, 2023a).

juridiska, ekonomiska, informativa, samt de som är relaterade till offentlig upphandling, förhandlingar och överenskommelser, och samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering.



Figur 8. Förenklad interventionskedja



Figur 9. Övergripande sammanfattning av Trafikanalys styrmedelsdefinitioner

Juridiska styrmedel

Juridiska styrmedel innebär olika former av rättsregler. Dessa styrmedel är utformade för att tvinga individer och organisationer att följa specifika lagar och förordningar. De skiljer sig från andra styrmedelstyper genom att de ofta innebär obligatoriska krav snarare än icke-tvingande incitament.

En viktig aspekt av juridiska styrmedel är deras förmåga att säkerställa specifika effekter eller beteenden. Detta är särskilt relevant i sammanhang där specifika mål eller standarder, som miljöregleringar eller säkerhetsnormer, måste uppfyllas. För att uppnå detta inkluderar juridiska styrmedel ofta ett system av tillsyn och kontrollmekanismer för att övervaka efterlevnaden, samt potentiella sanktioner för brott mot dessa rättsregler.

Ekonomiska styrmedel

Ekonomiska styrmedel syftar till att påverka aktörers beteenden i en riktning som är önskvärd för samhället genom att antingen införa skatter eller subventioner på marknader. Dessa styrmedel påverkar kostnaden för att utföra en viss åtgärd genom att antingen göra den billigare eller dyrare men utan att tvinga aktörerna att vidta eller avstå från åtgärden. Detta ger aktörer friheten att inom sina materiella ramar avgöra till vilken grad de ska vidta en åtgärd.

Ekonomiska styrmedel ger en flexibilitet, där aktören har möjligheten att välja, vilket innebär att utfallet av styrmedlet kan vara situationsberoende. Det är osäkert hur stor effekt ett ekonomiskt styrmedel kommer att ha, till skillnad från juridiska styrmedel där specifika beteenden tvingas fram. Trots denna osäkerhet kan ekonomiska styrmedel vara mer kostnadseffektiva, eftersom de tillåter aktörer som enklast kan anpassa sitt beteende att göra just detta.

Skatter spelar en viktig roll i att finansiera offentliga utgifter, men de är också effektiva som styrmedel, till exempel genom att internalisera externa effekter som miljö- eller hälsoskadliga utsläpp. Koldioxidskatten är ett exempel på ett sådant styrmedel.

Informativa styrmedel

Informativa styrmedel syftar till att påverka aktörers beteenden genom att överföra kunskap och/eller påverka attityder, snarare än genom tvång, sanktioner eller ekonomiska incitament. Dessa styrmedel kan ta formen av informationskampanjer, utbildning, rådgivning, samt certifiering och märkning av varor och tjänster. De är avsedda att vägleda konsumenter och andra aktörer i deras beslutsprocesser och val, snarare än att direkt tvinga fram specifika beteenden.

Informativa styrmedel kan exempelvis inkludera uppmaningar om sparsam körning i körkortsutbildningen, obligatorisk information till köpare om nya fordons koldioxidutsläpp, och offentliga informationskampanjer om trafiksäkerhet. Dessa styrmedel kan fungera både isolerat och i samverkan med andra styrmedel, som ekonomiska. De kan exempelvis förstärka effekten av ekonomiska styrmedel genom att öka medvetenheten och förståelsen för de mål som eftersträvas, vilket kan vara mer effektivt än att enbart öka styrkan i de ekonomiska incitamenten.

Samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering

Samhälls-, infrastruktur- och trafikplanering spelar en avgörande roll för att forma res- och transportmönster i samhället. Denna typ av planering innefattar utformningen av bebyggelse, tjänster, och infrastruktur. Genom att skapa praktiska förutsättningar för önskvärda res- och transportmönster fungerar planeringen som ett främjande styrmedel. Det handlar om att planera och utveckla det fysiska rummet på ett sätt som främjar vissa typer av transporter och försvårar eller minskar användningen av andra.

Exempel på detta kan vara utveckling av låncykelsystem eller kommunala bilpooler, som uppmuntrar till användning av mer miljövänliga transportalternativ. Å andra sidan kan planering även inkludera åtgärder för att begränsa oönskade beteenden, som installation av farthinder och skapande av gångfartsområden för att minska hastigheten hos vägtrafikanter och öka trafiksäkerheten. Sådana planeringsstrategier är avgörande för att styra samhällsutvecklingen mot mer hållbara och säkra transportmönster.

Förhandlingar och överenskommelser

Förhandlingar och överenskommelser utgör en form av styrmedel där staten eller andra offentliga instanser påverkar aktörers agerande genom att frivilligt förhandla och träffa överenskommelser med dem. Denna form av

styrning skiljer sig från mer hierarkiska och auktoritära metoder, då den betonar frivillighet och förtroende. Överenskommelser är särskilt användbara när det offentliga vill styra men där möjligheterna att göra det genom detaljerad reglering är begränsade. Detta "mjukare" sätt att styra har blivit alltmer vanligt.

Det är vanligt att dessa överenskommelser inkluderar riktade bidrag för att stärka styreffekten. Ett exempel på detta är Sverigeförhandlingen och stadsmiljöavtalen, där det är kommunernas agerande som styrs av staten. Det förekommer även att staten eller andra offentliga instanser sluter överenskommelser med privata aktörer. Till exempel, på 1990-talet slöts en trepartsöverenskommelse mellan Sjöfartsverket, Sveriges hamnar och Svensk sjöfart, där dessa parter kom överens om hur kostnader för miljöförbättrande åtgärder inom sjöfarten skulle delas.

Offentlig upphandling

Offentlig upphandling är en process där offentliga aktörer köper varor och tjänster som de behöver för sin verksamhet. Denna process kan också fungera som ett styrmedel, där de aktörer som styrs är företag och organisationer som verkar på marknaden för de upphandlade varorna eller tjänsterna. Offentlig upphandling är en viktig mekanism för att uppnå samhällspolitiska mål. Genom att ställa specifika krav i upphandlingen, såsom miljö- eller trafiksäkerhetskrav, eller krav på handikappanpassning, kan offentlig upphandling påverka berörda branscher att anpassa sina produkter och tjänster efter dessa krav.

De varor och tjänster som upphandlas kan inkludera fordon, drivmedel, taxiresor, kollektivtrafik, samt anläggning och drift av infrastruktur. Upphandlingsmyndigheten betonar även att offentlig upphandling kan fungera som ett informativt styrmedel. De krav som ställs i upphandlingarna kan informera och påverka marknaden på ett sätt som främjar önskade beteenden och standarder inom olika sektorer.



WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 50 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Så tar vi ansvar för framtiden.

wsp.com