

Drive Sweden Nätverk Mikromobilitet

Nya mobilitetstjänster, som mikromobilitet i form av delade elsparkcyklar, kan bidra till ett klimatsmart samhälle men kräver anpassningar och nya normer. Mikromobilitet har snabbt spridits globalt och i Sverige och är nu i en konsolideringsfas. Privata operatörer bygger upp tjänster som uppskattas av kunder, medan myndigheter och kommuner försöker sätta ramar och anpassa infrastrukturen. Nya normer måste utvecklas av användare, operatörer, offentliga aktörer och allmänheten, vilket representerar en ny form av systeminnovation.

Ett nätverk med cirka 90 personer från operatörer, kommuner, Sveriges Kommuner och Regioner, Transportstyrelsen, Trafikverket och andra aktörer har etablerats. Nätverket startade som ett programinitiativ inom Strategiska Innovations Programmet Drive Sweden våren 2021 och har fortsatt med projekt med stöd från Vinnova fram till oktober 2024. En metod med kvartalsvisa rundabordsamtal har utvecklats och kan fungera som modell för systeminnovationer i komplexa sammanhang.

Projektet har resulterat i åtta utvecklingsområden och flera gemensamma projekt. Användningen av delade elsparkcyklar har utvecklats från kaos till fungerande mobilitetstjänster. Kommunerna bestämmer själva över reglering och avgifter, vilket har lett till varierande lösningar. Geofencing används för att reglera hastighetsgränser och parkering, och ordningslagen används som grund för reglering. Det behövs mer forskning och experiment för att integrera delade fordon i stadsutvecklingen.

Samverkan och erfarenhetsutbyte är avgörande för att nå bättre lösningar i ett digitaliserat och dynamiskt samhälle. Det nya arbetssättet bygger på ramverk och implementering istället för utredning, planering och test i liten skala. Projektets metodik har visat sig vara nyskapande och effektiv, med kvartalsvisa möten som främjar dialog och kontinuitet bland aktörerna.

With support from



Strategic
innovation
programmes

RISE Research Institutes of Sweden AB

Postadress
Box 857
501 15 BORÅS

Besöksadress
Lindholmspiren 7A
417 56 Göteborg

Tfn / Fax / E-post
010-516 50 00
033-13 55 02
info@ri.se

Konfidentialitetsnivå

K1 - Öppen

Detta dokument får endast återges i sin helhet, om inte RISE Research Institutes of Sweden AB i förväg skriftligen godkänt annat.

Innehåll

Sammanfattning	1	
Abstract	3	
Rapporten och övrig dokumentation av projektet		3
Mål för projektet och måluppfyllelse		4
Systeminnovation	5	
Öppen Innovation - riskkapitalet ger hävarm		5
Nätverket – metod för systeminnovation		7
Reglering av delade elsparkcyklar		9
Åtta utvecklingsområden i nätverket		11
1 Utbyggnad av parkeringsplatser		11
2 Ordningslagen som styrning		20
3 Upphandling som styrning		26
4 Datautbyte, KPI-ramverk och stadsutveckling		30
5 Trafiksäkerhet		38
6 Hållbarhetsredovisning och affärsmodeller		43
7 Stadsutveckling		44
8 Arbetssätt andra mobilitetstjänster		47
Innovationsprojekt i Drive Sweden inspirerat av nätverket		50
Internationell inspiration till nätverket		53
Slutsatser för framtida arbete		54

Abstract

New mobility services, such as micromobility in the form of shared electric scooters, can contribute to a climate-smart society but require adaptations and new norms. Micromobility has rapidly spread globally and in Sweden and is now in a consolidation phase. Private operators are building services that customers appreciate, while authorities and municipalities are trying to set frameworks and adapt infrastructure. New norms must be developed by users, operators, public actors, and the general public, representing a new form of system innovation.

A network of about 90 people from operators, municipalities, the Swedish Association of Local Authorities and Regions (SKR), the Swedish Transport Agency, the Swedish Transport Administration, and other actors has been established. The network started as a program initiative within Drive Sweden in the spring of 2021 and has continued with projects until October 2024. A method with quarterly roundtable discussions has been developed and can serve as a model for system innovations in complex contexts.

The project has resulted in eight development areas and several joint projects. The use of shared electric scooters has evolved from chaos to functioning mobility services. Municipalities decide on regulations and fees themselves, leading to varying solutions. Geofencing is used to regulate speed limits and parking, and the Public Order Act is used as the basis for regulation. More research and experiments are needed to integrate shared vehicles into urban development.

Collaboration and knowledge exchange are crucial to achieving better solutions in a digitalized and dynamic society. The new approach is based on frameworks and implementation instead of investigation, planning, and small-scale testing. The project's methodology has proven to be innovative and effective, with quarterly meetings promoting dialogue and continuity among the actors.

Rapporten och övrig dokumentation av projektet

I denna rapport presenteras arbetet samt resultat av en enkät till deltagande operatörer och kommuner. Slutsatser och rekommendationer är projektledarens personliga

Nätverk Mikromobilitet startade som ett programinitiativ inom Drive Sweden våren 2021. Följdes av ett projekt november 2022 till oktober 2023 (Dnr 2022-0372) samt detta projekt november 2023 till oktober 2024 (Dnr 2023-03639). All dokumentation från 11 kvartalsvisa rundabordsamtal finns på Drive Swedens site¹. Där finns även presentationer av projektets resultat som gjorts på Drive Sweden Forum och andra konferenser.

¹ <https://www.drivesweden.net/projekt/natverk-mikromobilitet-fas-2>

<https://www.drivesweden.net/projekt/natverk-mikromobilitet>

Mål för projektet och måluppfyllelse

MÅL: Skapa ett aktivt nätverk av aktörer med intresse i mikromobilitet som samverkar och utbyter goda exempel. Samverkan för snabb omställning och bidra till klimatsmart samhälle.



Projektledarens bedömning av måluppfyllelse.

Vi har skapat ett aktivt nätverk med öppna och resultatnriktade samtal. Vi har involverat alla nyckelaktörer. Deltagarna har varit frikostiga med att dela goda exempel och öppna med brister. Forskare och internationella experter har medverkat med presentationer.

Operatörerna har visat förmåga att snabbt utveckla teknik, anpassa affärsmodeller samt acceptera regelverk och bidra till förbättringar. Kommunerna har en komplex och offentlig verksamhet som inte kan ändras lika snabbt som operatörernas. Sett till hela perioden från vår 2021 till höst 2024 har det skett stora förändringar.

I augusti 2022 frågade RISE svenska kommuner hur de agerat med anledning av den nya lagen. Syftet med enkäten var att kartlägga om parkering av elsparkcyklar är politisk konfliktfråga och hur kommunerna agerat². Tekniska förvaltningen i 15 kommuner har svarat på RISE enkät om hur kommunen agerar på beslutet. Majoriteten gör ingen åtgärd eller skapar få p-platser jämfört med antalet befintliga elsparkcyklar. Hanteringen av elsparkcyklar var då en uppmärksammas fråga i 12 av dessa 15 kommuner.

Idag är det fler kommuner som aktivt arbetar med parkering och integration. Samtliga arbetar med geofencing som metod och delar data med operatörerna. Men alla kommuner gör på sitt eget sätt. Vi har inte genom nätverkets metod att sprida goda exempel lyckats nå en harmonisering.

Elsparkcyklar är en mindre känslig fråga idag och hanteras av tekniska förvaltningen med allt mindre direkt styrning av politikerna.

Idag finns en större kunskap om hur delade elsparkcyklar kan bidra till klimatsmart samhälle.

² <https://www.ri.se/sv/press/kommuner-inte-redo-for-parkeringsforbud-for-elsparkcyklar>

Systeminnovation – radikala förändringar av system

Vinnova driver på för systeminnovationer,

<https://www.vinnova.se/m/hallbar-systemforandring/>

Innovationer för en hållbar framtid handlar om mer än konkurrenskraft, det är en existentiell fråga för oss alla. Det behövs radikalt förbättrad teknik tillsammans med innovativa metoder och lösningar som säkerställer hållbarhet. Men det behövs också radikala förändringar av system, så kallad systeminnovation.

Det finns en allmän tro och ett stöd för att de fyra trenderna elektrifiering, uppkoppling, delat och automatiserat kommer bidra till ett mer hållbart mobilitetssystem. Detta kommer att kräva systeminnovationer men även stora förändringar i människors beteenden och acceptans från allmänheten. Olika former av elektrifierade fri-flytande mobilitetstjänster som bilar, cyklar, elsparkcyklar och mini-taxis har dykt upp i städer de senaste åren. Men hur hållbara de är och hur dessa nya transportsätt faktiskt används beror på hur de integreras i samhället och de normer vi tillsammans utvecklar.

I ett av Energimyndigheten finansierat projekt eSPARK³ har RISE och Chalmers undersökt hur mikromobilitet används och hur hållbara de är under den svenska kontexten. Projektet avslutades och rapporterades i juni 2023. Det förenklade svaret på frågan är att det beror på. Det är därför viktigt att fortsätta samverka för anpassad implementering med lokal anpassning i staden

I flera pågående Drive Sweden projekt studeras användares beteenden. Chalmers har ett projekt⁴ Digitala verktyg för hållbar planering och hantering av delad mikromobilitet med hjälp av Big Data för att utreda hur de nuvarande systemen i praktiken fungerar när det gäller miljöeffektivitet och påverkan på olika användargrupper, samt hur man effektivt kan förvalta delade mikromobilitetssystem för att uppnå hållbarhetsmålen. Målet i Mikro-KOLL⁵ är att skapa ökad förståelse kring slutanvändarnas drivkrafter och beteenden.

I Norge har den nationella lagstiftningen anpassats i flera steg. Transportökonomiskt institutt i Norge har intressant forskning i området. TÖI⁶

Öppen Innovation - riskkapitalet ger hävarm

Öppen innovation myntades 2003 av Henry Chesbrough⁷, som kan beskrivas som "företags utvecklande av billiga och bättre idéer från de bästa källorna i världen genom samarbete med personer utanför den egna organisationen, inklusive kunder, återförsäljare och till och med konkurrenter".

³ eSPARK – Utvärdering av elsparkcyklars roll i det fossilfria transportsystemet,
<https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/projekt/espark-utvardering-av-elsparkcyklars-roll-i-det-fossilfria-transportsystemet>

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1804479/FULLTEXT02.pdf>

⁴ Chalmers-projekt – <https://www.drivesweden.net/projekt/digitala-verktyg-hallbar-planering-och-hantering-av-delad-mikromobilitet-med-hjalp-av-big>

⁵ Mikro-KOLL – [Mikro-Koll: delad mikromobilitet & kollektivtrafik | Drive Sweden](#)

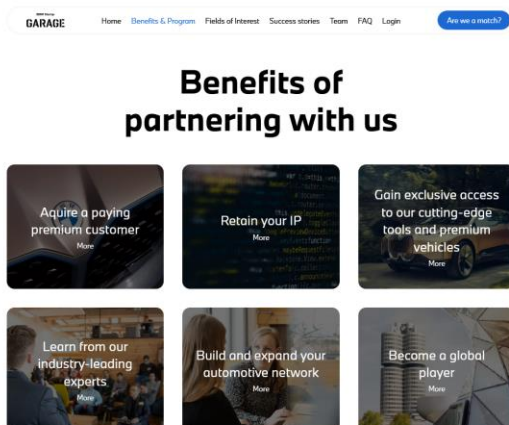
⁶ TÖI – [Elsparkesyklar - Transportøkonomisk institutt](#)

⁷ Henry Chesbrough, Berkely – <https://haas.berkeley.edu/faculty/chesbrough-henry/>

I näringslivet har stora etablerade internationella företag försökt att tillämpa öppen innovation. Exempel på detta är BMW Start-up Garage och AB Volvos CampX.

Riskkapitalet ger hävarm till utvecklingsbudgeten och fler alternativ kan provas.

Jag ser inte några exempel på att kommunerna och samhället utnyttjar den fulla potentialen av öppen innovation. Etableringen av delade elsparkcyklar hade kunnat vara det om det funnits ett innovationskontor på kommunerna för att överbygga kulturerna.



Nätverket – metod för systeminnovation

I projektet har ett aktivt nätverk av aktörer med intresse i mikromobilitet skapats som samverkar och utbyter goda exempel på lösningar och arbetssätt. En metod med kvartalsvisa rundabordsdiskussioner har utvecklats, med växelvis fysiska och digitala möten. Sju möten har genomförts hittills. Det kommer att kräva en del arbete för att förstå hur detta nya färd sätt fungerar i ett komplext sammanhang, hur det skall regleras och att utveckla normer för samspel med andra i gatumiljön. Mobilitetstjänsten ska även utformas för att bli både attraktiv och kommersiellt bärkraftig.

Vid rundabordsmötena presenteras goda exempel på lösningar och arbetssätt. Resultat från Fol-projekt nationellt och internationellt presenteras. Deltagarna ges möjlighet att diskutera och forma nya initiativ. Detta projekt driver samverkan och utbyte. Större insatser för att bygga kunskap eller experiment formas i separata projekt. Flera forsknings och innovationsprojekt pågår med medfinansiering från Vinnova och Energimyndigheten. Dessa syftar bland annat till att ge vetenskaplig grund för effekter, användning, trafiksäkerhet, affärsmodeller mm. Denna kunskap kan förmedlas till kommuner och operatörer och bidra till en konstruktiv samverkan.



Ett nätverk med fler än 90 aktiva personer har etablerats. Åtta gemensamma utvecklingsområden har identifierats.

Research Institutes of Sweden (RISE) projektleder och involverar egna seniora experter. Parterna som medverkar i nätverket listas nedan.

Myndigheter

Transportstyrelsen
Trafikverket

Kommuner

Stockholm, Göteborg, Malmö,
Helsingborg, Jönköping, Uppsala, Västerås, Örebro
Borås, Gävle, Halmstad, Järfälla, Karlstad, Nacka, Partille, Trollhättan

Operatörer av mikromobilitet;

Bolt, Lime, DOTT (sammanslagning med Tier), Voi.
Ryde och Ridemovi tillkommit under sista året.
Superpedestrian har lämnat svenska marknaden medan.
Nordic Mobility Association (NMA)

Övriga:

2030 Sekretariatet
Chalmers Tekniska Högskola/SAFER
K2 Nationellt Kunskapscentrum för Kollektivtrafik

Övriga organisationer aktiva i nätverket men ej formella projektparter

Sveriges Kommuner och Regioner (SKR)
1 Regionala Kollektivtrafik Myndigheter (RKM) Västtrafik
2 Forskningsaktörer KTH, VTI
1 Försäkringsbolag Folksam
1 Leverantörsbolag av teknik Standab
2 Leverantörsbolag av IT-plattformar Nivel, Vianova
1 Maas-operatör EC2B



Reglering av delade elsparkcyklar

Transportstyrelsen har på regeringens uppdrag utrett behovet av förenklade regler för eldrivna enpersonsfordon. Myndigheten bedömde, när uppdraget rapporterades 2021-03-01, att det inte finns behov av nya trafikregler. Slutsatser, förslag och bedömningar finns rapporten⁸

Från den 1 september 2022 gäller nya regler för elsparkcyklar efter **regeringsbeslut**. Reglerna innebär dels att elsparkcyklar inte längre får framföras på gångbanor, dels att de inte får parkeras på gång- och cykelbanor annat än vid cykelställ eller annan uppställningsplats. Därmed får kommuner och Polismyndigheten större möjlighet att flytta felparkerade elsparkcyklar. Huvudregeln är att fordonen ska flyttas till en särskild uppställningsplats, men även kortare förflyttningar av cyklarna kan tillämpas. Det är elsparkcykelföretagen som ska betala kostnaden för flytten. Kommunerna ska kunna meddela lokala undantag från förbudet.

I Sverige etablerades tjänsterna först i Stockholm. Kommunen skrev redan första året 2018 ett frivilligt samarbetsavtal med operatörerna - **Avsiktsförklaring**. Detta avtal har därefter bildat modell och vidareutvecklats av Stockholm, andra kommuner och operatörerna. De städer med få etablerade operatörer tycker att dessa avtal fungerar bra. Avsiktsförklaringarna har ersatts med tillstånd enligt ordningslagen, trots att det omfattar färre områden.

Frågan är om uthyrning av elsparkcyklar skall regleras med trafik eller markupplåtelse. Idag används det senare med **ordningslagen** så att operatörerna söker tillstånd hos polisen med en villkorsbilaga från kommunen. Ordningslagen används för att begränsa antalet fordon och reglerar bolagens utställning av fordon. Flera kommuner använder tillståndet som underlag för avgifter. Ordningslagen inte huvudsakligen avsedd för detta. Därför har ett antal rättsfall fått användas för att pröva hur lagen kan tillämpas.

Flertalet större städer globalt genomför **upphandlingar** och begränsar antalet fordon och antalet operatörer till tre. Vid upphandlingar ställs även krav på hur fordonsflottan används, fordonens hållbarhet, arbetsvillkor för anställda mm. I Sverige saknas lagstiftning för att stänga ute operatörer. Gävle Kommun har genomfört en upphandling enligt LUK⁹, av mobilitetshubar med hyrcyklar och el-sparkcyklar. Driften startade i maj 2023 med VOI som enda operatör.

En ny lag om som innebär att de flesta elsparkcyklar (men inte lättviktsfordon) blir **trafikförsäkringspliktiga** infördes från 2023-12-2310:. Trafikförsäkringskravet påverkar omställningen med ökade kostnader. Trafikförsäkringsplikten och registreringsplikten är olika inom Europa. I Sverige har vi inte registreringsplikt men i Tyskland till exempel så har de både registreringsplikt och trafikförsäkringsplikt. I Finland och Danmark är det olika tillvägagångssätt gällande trafikförsäkring för elsparkcykel.

⁸ <https://www.transportstyrelsen.se/sv/publikationer-och-rapporter/rapporter/vag/utredning-behov-av-forenklade-regler-for-eldrivna-enpersonsfordon---slutrapport/>

⁹ LUK enligt Upphandlingsmyndigheten – <https://www.upphandlingsmyndigheten.se/regler-och-lagstiftning/luk/>

¹⁰ <https://regeringen.se/pressmeddelanden/2023/09/nu-starks-skyddet-for-den-som-skadas-i-trafiken/>

Trafikanalys har haft i uppdrag från regeringen att undersöka vilka positiva och negativa effekter som en förändrad marknad för elsparkcyklar och andra eldrivna enpersonsfordon har medfört, samt genomföra en probleminventering av området. Sedan elsparkcykeln introducerades i Sverige har marknaden gått mot allt fler privatägda elsparkcyklar och antalet trafikolyckor med fordonen har ökat markant. Uppdraget slutredovisas i oktober och presenteras 2024-11-06 ¹¹.

Tillämpningarna av regleringarna och utbyggnaden av parkering bestäms lokalt i kommunerna. De tre största städerna har valt helt olika strategier. I projektets resultat redovisas mer detaljer om dagsläget.

Parkeringsförutsättningarna i de tre största städerna hösten 2022:

- Stockholm
2023 oktober finns det 6 operatörer och tillstånd för 12 000 elsparkcyklar i flottan, men de flesta operatörer utnyttjar inte ramen som de fått tillstånd för.

700 parkeringszoner för elsparkcyklar och 75 ställ utsatta av operatörer i centrala Stockholm. Parkering i stadens cykelställ är även tillåten.

Genomför stora satsningar på cykelinfrastruktur och bygger ut cykelparkering vilket ger nytta till all form av mikromobilitet. Arbetar med miljözoner.
- Göteborg

Tilldelning (för nästa tilldelningsperiod april 2024 – april 2025): 5000 fordon i zon 1 och 2500 fordon i zon 2.

Undantag från parkeringsförbudet genom lokala trafikföreskrifter. Nya parkeringsregler införs från och med 1 oktober 2024 i centrala Göteborg. Dispensen från lagen tas bort och parkering på gångbana förbjuds. I resten av Göteborg tillåts parkering som ej är hindrande på gångbana. Cirka 80 parkeringsplatser byggs ut i centrum.
- Malmö

Malmö har i oktober 2024 2 operatörer och ett maxtak på 2800 fordon.

150 särskilda parkeringsplatser, eller mobilitetshagar i centrala Malmö, Limhamn och Hyllie där staden ansåg att behoven var som störts. I övriga delar av staden parkeras elsparkcyklar i cykelställ. I en beslutad utbyggnadsplan ska det totalt finnas 300 mobilitetshagar i slutet på 2025.

Malmö har valt att använda hagar för parkering. Politiker är måna om "mobilitetshagar" och ska finnas både i utanför centrum och ytor tas främst från biltrafiken.

¹¹ <https://www.trafa.se/vagtrafik/kartlaggning-av-elsparkcyklar-14305/>

Åtta utvecklingsområden i nätverket

Genom grupparbeten vid rundabordsmöten har utvecklingsområden definierats med "Utmaningar". "Goda exempel" på lösningar på dessa utmaningar presenteras på rundabordsmöten.

1 Utbyggnad av parkeringsplatser

Parkering i cykelställ, elsparkställ och rutor



Ca 80 Elsparkcykelställ



Ca 700 elsparkcykelrutor-20% i körbana



Ca 700 elsparkcykelrutor-80% andra ytor



UTMANING

Om det finns det P-platser och styrning till godkända P-platser, så kommer flera andra problem att lösas. Med tillräckligt antal och täthet så blir tjänsterna attraktiva och branschen att utvecklas.

Med lagändringen från 2022-09-01 så måste kommunen antingen anvisa P-platser eller ge undantag. För operatörerna och användarna innebär det stationsbaserad uthyrning eller friflytande tjänster. Kommunerna har valt olika modeller.

I kommunerna involveras många då cykelparkeringen byggs ut. Dels att hitta ytor och att tillgodose andra verksamheter såsom underhåll. Dels att det är politiskt känsligt i flertalet kommuner ta allmän platsmark till cykelparkering från annan användning.

Det blir mindre felparkering om det finns märkning. Det kan ordnas med hagar, målade rutor, cykelställ och skyltar. Kommunerna väljer sin egen lösning och intresset för harmonisering är liten.

GODA EXEMPEL

- Geostaket (geofencing) som styrning tillämpas överallt.

- Borås – har byggt ut parkeringar med ca 75 m mellanrum i centrum och var först i Sverige med stationsbaserad uthyrning i centrum och undantag i ytterområden med friflytande.
- Stockholm - har hittat en modell med att använda ytor som inte används till parkering eller annan verksamhet i dag, ex 10 m vid korsningar. De ”döda” ytorna märks upp för delade elsparkcyklar.
- Göteborg – bygger cykelparkering för alla typer av cyklar
- Malmö – bygger mobilitetshagar med tre-sidig avgränsning. Skyddet tillverkas i egen smedja.
- Uppsala – bygger ut kantstensparkering, även genom att ta bort bilparkering.

LÄGET – stationsbaserat eller friflytande

Lagändringen har slagit igenom och hanteras olika i kommunerna så att det blir stationsbaserat, friflytande eller hybrid i praktiken. Här finns intresse från kommunerna att hitta lösningar som fungerar.

Sammanfattning – stationsbaserat eller friflytande:

- Stockholm: Stationsbaserat, inga undantag. (uppfattas friflytande)
- Göteborg: Hybrid, med undantag i vissa områden.
- Malmö: Stationsbaserat med en hybridlösning i ytterområden.
- Borås, Gävle, Halmstad, Helsingborg, Karlstad, Partille, Västerås: Hybridmodeller.
- Lund, Nacka, Örebro: Stationsbaserat.

Mer detaljerad redovining:

- Stockholm stationsbaserat, inga undantag från P-förbudet. Stort antal P-platser kan uppfattas som friflytande.
- Göteborg hybrid, har undantag från införande av parkeringsförbudet på gångbanor i en majoritet av kommunen. Sedan oktober 2023 har förbudet införts i området Inom Vallgraven samt på Drottningtorget, men det är också de enda områdena förbudet gäller på i dagsläget. När lagen kom så insåg vi att det inte var önskvärt att leda flera tusen fordon som används i privat verksamhet till våra offentliga cykelställ i Göteborg. Vi saknar ledig kapacitet i kommunen för att möta det behovet, och ett införande utan förberedelser skulle leda till att våra privata cyklister konkurreras ut från de offentliga cykelställena. Därför är vår utgångspunkt att vi först måste se till att vi har lämplig infrastruktur för parkering av dessa fordon på plats innan vi inför förbudet. I områdena det införts har vi också byggt särskilda parkeringsplatser för delade fordon för att kunna möta behovet som uppstår efter införandet.
- Malmö stationsbaserat. Tekniska nämnden i Malmö har tagit beslut att elsparkcyklar inte ska få parkera i vanliga cykelställ med motiveringen att elsparkcyklar inte ska tränga undan vanliga privata cyklar. I dagsläget tillämpar vi en egen hybridlösning med särskild obligatorisk parkering i centrumområden och tillåten parkering i cykelställ i ytterområden. I takt med att förvaltningen bygger ut särskild parkeringsinfrastruktur även i ytterområden blir det endast obligatorisk parkering i särskilda uppställningsytor även här.

- Borås hybrid
- Gävle hybrid, med MPZ (med viss flexibilitet) i innerstaden (1-2 km radie), och friflytande utanför. I stan behövs stationsbaserat system för att garantera framkomlighet då densiteten av alla aktiviteter är högre. Här finns även god infrastruktur som möjliggör ett effektivt MPZ. I ytterdelarna är både infrastrukturen och densiteten/efterfrågan lägre, varför parkering tillåts vara mer fri (avslutningsfoto krävs dock för att uppställningen ska säkerställa andra trafikanters framkomlighet och säkerhet)
- Halmstad hybrid sedan våren 2022 haft parkeringsförbud i de centrala delarna av staden och friflytande i resterande delar (med parkeringsförbud längst vissa prioriterade cykelstråk även utanför centrum.). Vi har valt denna lösning då vi kan möta upp med parkeringsinfrastruktur i centrum medan detta är svårare i resterande delar. Balansgång att försöka hålla tjänsten tillgänglig och attraktiva för användarna samtidigt som vi uppnår trafiksäkerhetskraven.
- Helsingborg hybrid med fasta platser i centrumområdet som går att utläsa i bolagens appar. De flesta sammanfaller med befintliga cykelparkeringar men det finns även platser utan några cykelställ och som syns i apparna. Utanför centrum tillåter vi fri parkering enligt överensstämmelse med bolagens tankar.
- Karlstad hybrid med hänvisning att parkera i cykelställ i större delen av Karlstad. På bla. villagator har vi friflytande.
- Lund stationsbaserat. Avtal mellan kommun och operatör. Här fastställs bl.a. antal elsparkcyklar som operatören får ha i staden, och operatören betalar en avgift för att verka i kommunen. Elsparkcyklar hänvisas att parkera i vanliga cykelställ.
- Nacka stationsbaserat, har inget undantag från lagen
- Partille hybrid med stationsbaserad parkering i centrum och friflytande parkering utanför. Detta gjordes med anledning av att ha studerat hur andra kommuner har gjort. Vi gjorde detta från början i vårt pilotprojekt i april 2024. Då många resor görs till och från centrum vill vi ha mer reglerad parkering så det parkeras snyggt och inte hindrande. Vi planerar för att bygga ett mobilitetshus samt en mobilitetshubb. Där ska delade mikromobilitetsfordon finnas tillgängliga. Det ska finnas tillgång till parkering i närheten av Partille station och de nya metrobusstationerna. Detta kan underlätta för hela resan perspektivet.
- Västerås hybrid.
- Örebro stationsbaserat, följer lagen från 2022 och inga undantag tillåts

LÄGET - fordonsflyttar

För att få ordning flyttas felparkerade fordon. Omfattningen av kort och långflytt samt avgifterna för dessa är olika.

Sammanfattning fordonsflyttar och pris

- **Stockholm:** Kortflytt 250 kr, långflytt 500 kr (630 kr från september 2024).
- **Göteborg:** Kortflyttar 300 kr.
- **Malmö:** Långflytt 500 kr, överväger kortflytt.
- **Borås:** Kortflytt 200 kr, långflytt 850 kr.
- **Gävle, Helsingborg:** Operatörerna hanterar flytt.
- **Halmstad, Karlstad, Lund, Nacka, Partille, Västerås, Örebro:** Liten eller ingen omfattning ännu. Olika rutiner för kort- och långflytt.

Mer detaljerad info:

- Stockholm Kortflyttar 250 kr och långflyttar 500 kr (630 kr från september 2024)
- Göteborg kortflyttar 300 kr
- Malmö dag har endast rutin och beslutad avgift för lång flytt 500kr. Förvaltningen ser dock över möjligheten att införa rutin även för kort flytt. Det skulle innebära mindre arbetstid och kostnad för både kommunen och operatörerna.
- Borås Kortflytt 200 kr:- + m, långflytt 850 kr:- + m
Kommunen genomför kortflyttningar där elsparkcyklar utgör en omedelbar fara eller hinder, oavsett om elsparkcykeln står/ligger på en gångbana eller GC-bana. Intäkten fördelas inte efter flyttgrund utan enbart som flytt av elsparkcykel.
- Gävle. Överlag hänvisar vi felparkereringsärenden till enda operatören VOI, där de har chans att åtgärda problemen inom ett par timmar, annars vidtar kommunen åtgärd.
- Halmstad enbart långflytt.
- Helsingborg Bolagen sköter all flytt själva. Inkommer ärenden så skickas dessa direkt till bolaget. Den som hyr elscootern behöver ta ett foto för att visa att manställt sig korrekt innan man kan avsluta sin färd.
- Karlstad har både kort och långflytt men lågt antal.
- Lund enbart långflytt. Felparkerade elsparkcyklar omhändertas på samma sätt som privatägda cyklar, av kommunens parkeringsbolag. Och återfås mot en avgift.
- Nacka har i avtal med bolaget/bolagen en skrivning om avgifter för flytt.
Vi har hittills inte genomfört några långflyttar eller tagit betalt för några flyttar, då det inte funnits större problem med felparkering.
- Partille Då vi startade detta pilotprojekt i april 2024 har vi inte fått till någon intern flytt av fordonen, utan felanmäler allt till operatörerna.

- Västerås tillämpar inte kort- eller långflytt i dagsläget. Kommunen är problem med felparkerade fordon där operatörerna inte jobbar så snabbt som vi önskar eller på eget initiativ
- Örebro införde flytt inför 2024.
-

LÄGET – omfattning av fordonsflyttar och totala intäkter

Antal kort respektive långflyttar och totala intäkterna 2023?

Sammanfattning - omfattning fordonsflyttar och totala intäkter

Stockholm hade 16 MSEK i intäkt från flyttar 2023. Malmö mindre än en tiondel av det och Göteborg en hundradel. Det sätter perspektiven.

- Stockholm 35160 kortflyttar, 14042 långflyttar under 2023. Totala intäkter för 2023 drygt 16 miljoner.
- Göteborg. Kortflytt: 604, Fakturerad avgift: 181 200 kronor totalt
- Malmö. 2023 gjorde Malmö 2988 långflyttar av elsparkcyklar. Med å-pris på 500 kr per flytt var intäkten 1 494 000 kr
-
- Borås. 527 kortflyttningar á 200 kr. totalt 105 400 kr
Ca 20 kortflyttningar/månad under perioden mars-nov. Långflytt 1/månad..
- Gävle. korttidsflyttar under 100 flyttar/säsong
- Halmstad juni-december 2023, under denna period samlades 1364 fordon in.
- Karlstad Under 2023 gjordes 5 st. långflytt á 500 kr och 9 st. Kortflytt á 2250 kr, totalt 4750 kr. Hittills år 2024 har det gjorts 13 flyttar.
- Örebro har sedan mars 2024 till och med 1 september flyttat cirka 1300 elsparkcyklar. Inga intäkter 2023.

Vad tycker operatörerna om kommunernas olika modeller:

- Lime anser Göteborgs modell med nära och tät dialog med operatörerna samt få kort- och långflyttar som föredömligt.
- DOTT Helsingborg, Eskilstuna, Skövde, Varberg, Partille och Trollhättan är några goda exempel på kommuner som upprätthåller en nära och konstruktiv dialog med aktiva operatörer. Dessa kommuner har även en proportionerlig hantering av felparkeringar, där fokus ligger på framkomlighet och trafiksäkerhet snarare än millimeterprecision.
- Ryde Generellt är det viktigt att hitta balanserade lösningar, så att det går att erbjuda en bra och miljövänlig service. Detta kräver att utrymmet underlättas, och speciellt att använda "död" yta kan vara en viktig åtgärd, vi tror att det finns många möjligheter här

om man letar efter kreativa lösningar.

Göteborg, som har en balans mellan stationsbaserad parkering i centrum med dedikerade zoner (som i Borås), och mer fritt flödande parkering utanför stadskärnan fungerar bra (= "hybridmodellen"). Så länge det finns närhet mellan parkeringsplatserna fungerar områden med stationsbaserad parkering bra.

LÄGET – utmärkning av P-platser

Utmärkning av P-platser kan harmoniseras.

Sammanfattning utmärkning av P-platser

Svaren från kommunerna visar att alla har sin egen lösning.

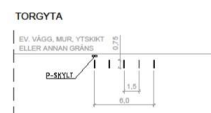
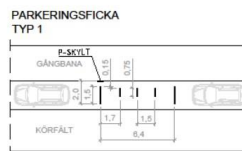
Mer detaljersd info:

- **Göteborg** har tagit fram ett koncept för parkering av delade mikromobilitetsfordon som vi också börjat bygga ut i stadens mest centrala delar. Dessa har ingen särskild märkning utöver vägmärket för cykelparkering i dagsläget. Vi har dock upptäckt att ställen körs på lite för ofta, eftersom de inte syns när bilar backar, så vi kommer att undersöka hur vi kan modifiera utformningen för att göra platserna mer synliga.

Koncept för parkering av delad mikromobilitet



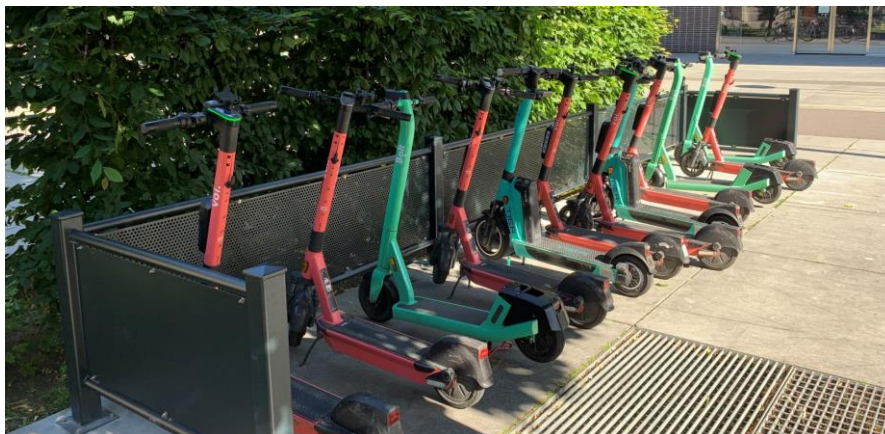
Granskning pågår



Utrustning ämnad för parkering av mikromobilitet pulverlackeras i RAL 5021 vilket är samma kulör som används för Styr & Ställ.

Hållbar stad – öppen för världen

- **Malmö.** För både förvaltning och politik har det varit viktigt att särskild parkering för elsparkcyklar får en seriös och genomarbetad utformning och utmärkning och med en placering i gaturummet som känns given och tillgänglig. Våra mobilitetshagar är en permanent lösning och vi vill helst att dessa placeras i anslutning till cykelbana. Men dessa ytor är väldigt svåra att hitta då det ofta löper en gångbana längs cykelbanorna. Därför har vi i de flesta fall placerat mobilitetshagarna i körbana och tagit yta för bilparkering.



- **Borås** använder sig av både målade uppställningsplatser och hagar/ställ. Staden kommer placera ut ställ/hagar på merparten av de platser som ska bli eller är uppställningsplatser, detta då vi märkt att regelefterlevnaden är låg på att parkera elsparkcyklar i enbart målade hagar. Samtliga platser som är avsedda för uppställning av elsparkcyklar kommer även märkas ut med skylt, för att ytterligare tydliggöra uppställningsplatsen.
- **Gävle** använder främst befintliga cykelparkeringar
- **Halmstad** Användarna hänvisas främst till vanliga cykelparkeringar som ska vara utmärkta i företagens appar. Utöver detta finns ett antal parkeringshagar både i centrum och längs med prioriterade cykelstråk där vissa är märkte med skylt som anger parkering för elsparkcykel. Vissa hagar saknar skylt. Även dessa parkeringar är inlagda i företagens appar.
- **Helsingborg** märker inte ut platser, infon finns i appen och detta fungerar bra.
- **Karlstad** Vi märker inte ut våra platser, parkering ska ske i cykelställ.
- **Lund** Elsparkscykel har ingen särskilt utmärkning
- **Nacka** har än så länge inte sett behov att märka ut p-platser fysiskt då vi inte haft så många elsparkcyklar och under den större delen av tiden bara haft ett bolag (Voi). Men det kanske kommer framöver, med målade p-rutor. Fysiska ställ diskuterar vi med Voi om att testa på en första plats.
I de fall bolagen har p-rutor i appen i närheten av befintliga cykelställ vill vi att de markerar att elsparkcyklarna ska parkeras bredvid, så cykelställen inte fylls med elsparkcyklar.
- **Partille** har markerade rutor med en skylt för elsparkcykelparkering. Vanliga cykelparkeringar används även som elsparkcykelparkering. Många cykelparkeringar i centrum används sällan. Därför är det bra att de kan nyttjas för elsparkcyklar också.
- **Västerås** jobbar enbart med geofencing, dvs digitala (icke uppmärka) parkeringsplatser. Vi har brist på cykelställ och ledig kommunal mark vilket gör det

svårt att hitta plats för enbart elsparkcyklar

- **Örebro** har haft dialog med samtliga operatörer gällande parkeringsplatser för

Vilka kommuner är Goda exempel för god regelefterlevnad enligt operatörerna?

- Lime anser Göteborg vara bästa exemplet på parkeringsregelverksefterlevnad. Nära och bra dialog med operatörerna utan parkeringsavgifter och onödiga intagningar.
- BOLT Utmärkning av p platser är bra i alla tre stora städer egentligen.
- Ryde Exakt hur parkeringszoner är markerade är inte så viktigt, och både målade ytor och ställ har en positiv effekt. Å andra sidan är det uppenbart att harmoniseringen med tiden kommer att göra det lättare för användarna att känna igen parkeringssystem mellan städer. Det viktigaste är att geofence-tekniken kombineras med fysisk infrastruktur eller lantmäteri. Utan fysisk målning eller ett stativ blir det svårt för kunden att förstå exakt var de ska parkera när de befinner sig nära en parkeringsplats.

Antalet parkeringar per antal fordon varierar mellan kommuner och för centrala delar respektive övriga.

- Göteborg har inte infört förbudet, och har endast de 23 fysiska platserna som vi byggt ut i de centrala delarna av staden så här långt. Det totala antalet p-platser har vi tyvärr inte bra koll på just nu.
- Malmö har beslut på att bygga 300 mobilitetshagar. I dagsläget tillåter vi även parkering i cykelställ i ytterområdena vilket vi inte har någon exakt siffra på. Operatörerna erbjuder sina användare att parkera på kvartersmark, vilket är något som kommunen inte kan reglera eller villkora på något sätt genom ordningslagen. Mark- och fastighetsägare hör dock av sig direkt till operatörerna som ber om att få stängt möjligheten att parkera på sin mark.
- Borås. I centrumområdet (cityringen) är det max 80 meter mellan uppställningsplatserna, utanför centrum är det upp till operatörerna att komma med förslag på lämpliga uppställningsplatser. Det är ej tillåtet att parkera elsparkcyklar på trottoarer/GC-vägar.
- Gävle Vi har tillåtit uppställning av elcyklar/elsparkcyklar från VOI i alla våra cykelställ som vid inventeringstillfället (sommar 2022) hade en lägre belägningsgrad än 75%. De cykelparkeringar som har hög cykelbeläggning är alltså inte öppna i appen för avslut av elsparkcykelresor
- Halmstad hänvisar till befintliga parkeringsanläggningar. Dessa finns det flest av i de centrala delarna. Vi har kompletterat med ca 15 parkeringshagar längs våra prioriterade cykelstråk. Vi uppmuntrar företagen att själva identifiera parkeringsplatser som ligger på fastighetsmark och i samverkan med fastighetsägaren hänvisa parkering

till dessa.

- Lund Eftersom elsparkcyklarna hänvisas till befintlig cykelparkering så är parkeringsmöjligheterna goda.
- Nacka har vi inte haft så högt tryck med många elsparkcyklar och därför inte behövt reglera antalet elsparkcyklar.
- Partille De elsparkcykelparkeringar vi har i dagsläget används flitigt. Det ska tillkomma ytterligare parkeringar där vi ser att många vill parkera inom centrum samt utanför centrum i bostadsområden dit många reser till.
- Västerås tar fram så många platser som möjligt men ytorna är begränsade.
- Örebro Cykelparkeringar blir ofta överbelastade av elsparkcyklar. Vi tittar på att utöka antalet cykelparkeringar.

Vilka kommuner är Goda exempel enligt operatörerna?!

- Lime anser Stockholm ha bäst parkeringsnätverk för kommuner vilka enkom möjliggör bunden parkering. För en hybridmodell (bunden parkering endast i centrala delar) är Göteborg ett föredöme.
- BOLT Det stora problemet, Stockholm, är rättsosäkerheten kring kort och långflytt. Staden säger att 'när lastbilen ändå är ute och tar långflyttar tar de med alla felparkerade fordon', en enorm rättsosäkerhet som också leder till stora kostnader för kunder eftersom många böter förs vidare, och kunden saknar möjlighet att överklaga stadens beslut.
- DOTT Helsingborg, Skövde, Varberg, Partille och Trollhättan är exempel på kommuner som har en nära och konstruktiv dialog med alla aktiva operatörer och arbetar målmedvetet för att säkerställa tillräcklig parkeringsdensitet.
- Ryde En hög täthet av parkeringsplatser är viktigt för att upprätthålla attraktionskraften i utbudet. Få platser leder till en negativ ackumulationsspiral på de få etablerade platserna, och ett eventuellt krav på att ta bort platser på grund av ackumulation. Detta kommer att minska den ständigt sjunkande kvaliteten och göra mikromobilitet mindre relevant i den gröna omställningen. Det är viktigt att parkeringsreglerna införs successivt i takt med att infrastrukturen etableras. Det är en modell som Göteborg och Borås följer.

- Stockholm har maxantal, fördelning genom helhetsbedömning.
- Göteborg två zoner med respektive maxantal och rak tilldelning, Begränsat antal operatörer
- Malmö har två zoner med respektive maxantal och rak tilldelning.
- Borås har haft kvoter, men genomför en upphandling.
- Gävle använder upphandling och en villkorsbilaga.
- Halmstad har maxantal och rak tilldelning.
- Helsingborg Utvecklad modell för styrning med taxan. Lägst kostnad 300-700 fordon.
- Karlstad maxantal och rak tilldelning
- Lund maxantal och rak tilldelning
- Nacka har inte haft behov av begränsningar ännu.
- Partille maxantal och rak tilldelning.
- Västerås har maxantal med rak tilldelning. Vi har nekat en operatör utifrån vårt veto.
- Örebro har inget maxtak.

Mer detaljerad info:

- Göteborg har begränsat antalet företag och antalet fordon
- Malmö har två zoner med respektive maxtak. En innerstadszon med maxtak på 1000 elsparkcyklar, och en zon för ytterområdena med ett maxtak på 1800 elsparkcyklar.
- Borås har haft kvoter, max 600 elsparkcyklar/operatör, max 4 operatörer. Borås genomför hösten 2024 en koncessionsupphandling, där tanken är att operatören får ta kostnaderna själva, ingen avgift för markupplåtelse kommer tillämpas.
- Gävle har hanterat detta genom upphandling och en villkorsbilaga som liknar Stockholm stads.
- Halmstad skickar med en villkorsbilaga i samband med kommunens yttrande avseende företagets polisansökan om användande av offentlig plats.
- Helsingborg styr marknaden genom att kräva polistillstånd för att använda allmän plats. Vi har en taxa som är vägledande för våra entreprenörer. Taxan är utformad så att det kostar mer per cykel för de första 300 cyklarna än vad det sedan gör för 301-700 cyklar. Över 700 cyklar så är kostnaden ännu högre och tydliggör att vi inte vill att man ska ha mer än max 700 cyklar. Vi har också en initial kostnad för implementeringsuppdrag. Kommunen har mer arbete att "lära upp" en ny entreprenör varför vi tar ut en avgift för detta arbete och som också ger nya entreprenörer en möjlighet att fundera på om Helsingborg är rätt plats att testa sitt upplägg i.
- Karlstad har krav på polistillstånd och markupplåtelse. För att kunna styra maxantal och geofenca områden där vi har cykelförbud.
- Nacka har inte haft behov av att arbeta med detta ännu.
- Partille har tagit fram villkor som operatörerna måste följa för att få tillstånd att ställa ut elsparkcyklar på allmän platsmark. I dagsläget max 200 fordon per operatör (två operatörer, totalt max 400 fordon i kommunen).

- Västerås har infört maxantal elsparkcyklar som fördelas lika på operatörerna. Vi har nekat en operatör utifrån vårt veto. Vi har undantag från lagen och reglerar i stället manuellt med hjälp av geofencing, tittar på problemområden.
- Örebro Inget maxtak i dagsläget men kan komma att behövas i framtiden

LÄGET – villkorsbilagan

Vilka huvudområden regleras i villkorsbilagan?

- Göteborg I villkorbilagan reglerar vi följande övergripande områden:
 - Platser för uppställning
 - Kommunikation och felanmälan
 - Digitala staket
 - Fordonskontroll
 - Dialog och samarbete med Göteborgs stad
 - Delning av data
- Malmö Särskilda villkor gäller att inom innerstadszonen ska parkering endast ske i mobilitetshagar. I ytterområdena ska parkering göras i cykelställ.
- Borås. Centrum ett område och övriga stadsdelar ett område. Samma reglering i bägge områdena, dvs parkering förbjudet och lågfartsområden.
- Gävle, Tider för låghastighet, Geofencing, datadelning.
- Halmstad Reglerar främst antal fordon, uppställning och parkering, användning av digitala staket (geofencing), kommunikation och felanmälan samt delning av data.
- Helsingborg Vilka krav vi har för geofencing i staden, parkeringsförutsättningarna, behovet av dykarstöd för cyklar i hamnbasängen mm.
- Nacka: i vår överenskommelse har vi en skrivning om att bolagen på vissa sträckor och områden ska med hjälp av geofencing reglera dem så de tex är låghastighetsområden, eller inte kan parkera där.
- Partille De huvudområden vi har i villkoren är säkerhet; vinterväghållning; geofencing; kontakt, felanmälan och information; tidsfrister och längd; övrigt.
- Västerås Villkoren reglerar parkering, hastigheter, trafiksäkerhet, drift, hänsyn till tillgänglighet.
- Örebro Parkeringsriktlinjer, markupplåtelse för varje fordon och krav på operatörerna om att regler ska följas av sina användare.

LÄGET - Hur fördelas kvoter?

- Stockholm En helhetsbedömning görs vid tillståndsgivning. Kriterier beslutade av nämnd kan tillämpas i Stockholm. Inga fasta kvoter. Kommunen har veto och behöver

inte motivera sitt beslut. (Däremot har trafikkontoret alltid dokumentation som kan visa på saklig grund för beslutet om ärendet skulle behöva tas upp i domstol).

- Göteborg. Tilldelning av kvoter sker enligt en rak tilldelningsprincip där alla får en lika stor andel om de vill ha det. Vi har också som det står ovan ett zonsystem med inner- och ytterzon med varsitt maxantal tillåtna fordon.
- Malmö Samtliga operatörer som ansöker om tillstånd tilldelas en lika stor kvot. Dvs, vi tillämpar rak tilldelning utifrån antalet inkomna ansökningar.
- Borås har max 15 % av elsparkcyklarna/bolag får finnas inom Cityringen/dygn beräknat per månad.
- Gävle. Vi har bara en aktör, men för en mindre marknad som Gävle är utgångspunkten jämn fördelning till en handfull operatörer.
- Halmstad har satt ett maxtak på antal fordon (1400) som sedan fördelas mellan de aktörer som söker tillstånd. Maxtaket grundar sig på hur den mängd fordon vi anser att befintlig parkeringsinfrastruktur kan hantera. Inga kvoter baserad på geografi utan samma gäller för hela kommunen.
- Helsingborg De ekonomiska incitamenten fungerar som vägledande utan att prata om kvoter.
- Karlstad När vi hade fler operatörer hade vi ett tak på 1500 st elsparkcyklar, fördelat på antal operatörer. 2023 och -24 har vi bara haft en operatör, då satte vi 600 st som tak.
- Lund har fördelat totala antalet jämnt mellan bolagen. Bolag som inte följer villkoren i tillståndet får inte förlängt tillstånd.
- Partille har i dagsläget max 200 fordon per operatör (två operatörer, totalt max 400 fordon i kommunen). Fordon som kommer in från Göteborg måste omlokaliseras om det överstiger maxantal i Partille. Vi har inga andra kvoter.

LÄGET Process regelförändring

Process regelförändring - dialog och process mellan kommunen och operatörer före förändringar så att affärskonsekvenser kan inkluderas i beslutet.

- Stockholm Dialog förs om gällande regler och förändringar av regler med aktiva operatörer.
- Göteborg har regelbundna möten med varje operatör och inför inte nya regleringar utan att ha kommunicerat det i förväg med operatörerna och fört en dialog angående eventuella konsekvenser där det funnits ett behov. Vi tycker själva att vi har haft ett bra och konstruktivt samarbete med operatörerna så här långt, och tror och hoppas att de tycker detsamma.

- Malmö Uppfattningen är att dialogen mellan operatörer och förvaltningen varit god och pragmatisk genom åren. Det har funnits stor förståelse för det politiska uppdraget som förvaltningen arbetat efter även om det många gånger inte varit förenligt med näringsverksamheternas intresse.
- Borås. Staden informerar operatörerna via deras kontaktombud, operatörerna har väldigt liten förståelse för att privata bostadsbolag BRF vill förbjuda parkering inne i områdena, operatörerna vill hellre inför lågfart, men det största problemet är inte hastigheten utan hur kunden parkerar elsparkcykeln efter resans slut. Tyvärr ofta framför entréer/portuppgångar, gångvägar så färdtjänst/blåljus/hantverkare inte kommer fram utan att först flytta elsparkcykeln. Äldre trillar när de försöker kliva över/gå runt elsparkcyklar som ligger och blockerar.
- Gävle Dialog. Fungerar bra.
- Halmstad arbetar med två tillståndsperioder, högsäsong 1 april – 30 september samt lågsäsong 1 oktober – 31 mars. Inför varje högsäsong brukar vi försöka ta en avstämning med aktuella företag och diskutera eventuella förändringar i villkorsbilagan. Under pågående säsong har vi dialog med företagen vid behov. Oftast handlar det om förändring/tillägg av parkeringsförbudszoner.
- Helsingborg har under hela branschens livslängd haft tät dialog med bolagen för att hitta vägar framåt kring både deras förutsättningar och hur vi axlar de problem som verksamheten fört med sig. Mycket av utvecklingen lokalt är ett resultat av denna dialog.
- Karlstad har inte gjort någon stor förändring som har krävt någon konsekvensanalys. De små ändringar vi gjort har vi haft en bra dialog kring.
- Lund ber bolagen att förhålla sig till det villkor som ställs i tillståndet.
- I Nacka har vi inte haft behov av att arbeta med detta ännu. Förändringar sker i dialog och kommunikation med aktuellt bolag.
- Västerås prioriterar tillgänglighet och säkerhet men i samråd med operatörerna. Affärskonsekvenser kan vi inte ta hänsyn till.
- Örebro arbetar utefter dialog samt skickar information till operatörer vid förändringar och upptäckta problem

Vilka kommuner är Goda exempel enligt operatörerna?

- BOLT Malmö bra exempel med tydlighet i regelverk. Generellt är den stora utmaningen höga avgifter vilket försvårar lönsamhet. Elcyklar särskild utmaning där inga kommuner riktigt förstår att dessa verkar under lite andra villkor, färre uthyrning, längre resor, dyrare att reparera m.m. vilket gör att markupplåtelseavgiften skulle behöva vara nära noll för lönsamhet. Detta görs dock inte trots kommuners önskan om fler elcykeloperatörer.

- DOTT Goda exempel på kommuner som hanterar regelförändringar och dialog med operatörer på ett bra sätt är Uppsala, Varberg, Trollhättan och Norrköping. Dessa kommuner visar på vikten av en öppen och transparent tvåvägsdialog mellan kommunen och aktörerna, vilket skapar förutsättningar för rättvisa villkor för alla parter. Uppsala utmärker sig genom sin strukturerade och inkluderande dialog med alla operatörer, där lika villkor och transparens upprätthålls i beslutsprocesserna. Detta säkerställer att marknadsdynamiken inte snedvrids.
Problematiken med bristande transparens vid tillståndsgivning, som sker genom ordningslagen och tillståndsplikten, är ett återkommande hinder i flera kommuner. Denna process ger bristfällig offentlig insyn utan överklagandemöjligheter, till skillnad från upphandlingsprocesser som är mer rättssäkra. Denna brist på öppenhet skapar osäkerhet och instabilitet för marknadens aktörer, vilket i sin tur påverkar konkurrensen negativt. En reglering där dynamisk tilldelning av fordon används samt även längden på tillstånden kan skilja sig åt mellan aktörerna, där tidigare prestationer påverkar framtida tillstånd, kan också vara skadlig då det stärker etablerade operatörer och försvårar för nya och mindre aktörer att konkurrera.
För att skapa en sund och rättvis marknad bör kommunerna antingen genomföra rättssäkra, konkurrensutsatta upphandlingar eller säkerställa en öppen marknad där lika villkor råder för alla aktörer. Detta skulle bidra till en mer konkurrenskraftig och dynamisk marknad, där innovation och affärsutveckling kan frodas.
- nser att alla kommuner kan arbeta närmare operatörerna för att skapa sig en bättre förståelse kring operatörernas affärsvillkor innan ändringar i regelförändringar genomförs.
- Ryde Vi upplever att det finns stora skillnader mellan kommunerna, och att det i flera fall kan vara svårt att förstå processerna och fördelningarna. Göteborgs indelning i zoner är logisk eftersom det kan finnas olika utmaningar relaterade till mikromobilitet i olika delar av staden. Typiskt är att det är större utmaningar med trängsel/för många fordon i centrala delar av städerna än på landsbygden. Generellt sett är avgiften också hög i många städer, vilket gör tjänsten dyr för användarna, vilket i sin tur gör mikromobilitet mindre relevant i den gröna ekonomin. Till exempel blir tjänsten mindre konkurrenskraftig gentemot personbilar på korta sträckor.



3 Upphandling som styrning



Resultatet?



- Mobilitetshubbar centrala Gävle, friflytande utanför
- Elhyrcyklar!
- Ordnad hantering – parkeringsbolaget viktig aktör
- Kommunens verktyg för ordning och reda:
 - Tydliga formuleringar om parkering mm i avtal
 - Hantering av fordon utan avtal
 - Granskning av föreslagna placeringar
 - Gemensam utvecklingsresa

www.gavle.se

8

UTMANING

Upphandling enligt LOU är tidskrävande medan LUK är snabbare.
Möjlighet för kommunen att ge exklusivitet tolkas olika av jurister.

GODA EXEMPEL

- Gävle genomförde upphandling av mobilitetshubbar enligt LUK med start våren 2022 med driftsättning våren 2023.
Kommunen ville ha fler tjänster än delade elsparkcyklar och vill styra verksamheten. Kommunen vill ge exklusivitet genom att det är tillståndspliktig verksamhet, men rättsfall i första instans visar att det inte är tillåtet.
Hybrid – stationsbaserad centralt och friflytande i övrigt. Utökad parkeringsövervakning.
- Borås har startat upphandling av mobilitetshubar (aug 2024).

LÄGET – upphandling

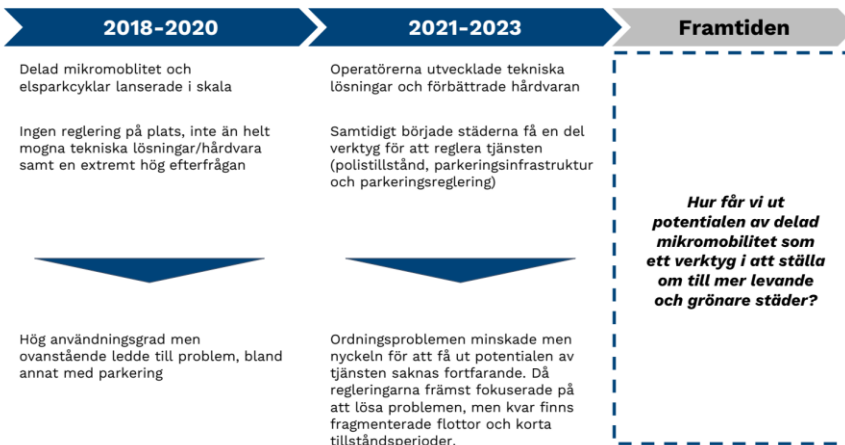
Sammanfattning - upphandling

Min egen bedömning är att Upphandling har fler nackdelar än fördelar för kommunerna.
Bättre att utveckla tillämpning av ordningslagen för transparens och med rättsäkerhet.

- Gävle är inne på en ”utvecklingsresa”
- Borås har pågående upphandling med intressant utfall att se fram emot.
- Flera kommuner utreder varianter på vad och hur upphandling kan göras?

X
voi.

Vi har fortfarande inte låst upp den fulla potentialen av delad mikromobilitet



Har ni planer på upphandling i er kommun?

- Stockholm vet ej
- Göteborg Inte i dagsläget, då vi inte ser att det mervärde som vi får av en upphandling är värt de medföljande riskerna med processen i dagsläget. Vi jobbar dock med en förstudie just nu där vi undersöker i vilket format vi vill och kan erbjuda tillgång till delade mikromobilitetstjänster i framtiden då också vårt nuvarande avtal för Styr & Ställ går mot sitt slut.
- Malmö har tidigare utrett möjligheten att handla upp, då genom tjänstekoncession, men landade i att det inte var lämpligt utifrån bl.a. konkurrenslagstiftning och kommunallagstiftning. Förvaltningen gör dock en intern prövning igen då situationen och förutsättningarna ser lite annorlunda ut jämfört med för 2-3 år sedan. Motiv för upphandling handlar bl.a. om att säkerställa antalet operatörer, ännu bättre parkering samt kunna erbjuda tjänsten i fler stadsområden.
- Borås. Koncessionsupphandling ligger ute, september 2024, operatörerna får själva bekosta parkeringsställ, renhållning samt kostnaderna för digital plattform där alla regleringar kan läggas in i realtid, typ Ciyscope av kommunen. Ingen markupplåtelseavgift kommer tas ut.
- Gävle. Vi har lärt oss en del genom upphandlingen, och fortsättning följer vad gäller Gävle-domen.
- Halmstad Inte i dagsläget, då vi hittills har tyckt att hantering utifrån ordningslagen har fungerat okej. Följer Borås kommande upphandling.
- Helsingborg följer Gävle som ett exempel, men vi ser inte att vi som kommun bör gå in och handla upp en verksamhet som bör vara fristående. Enda anledningen för en upphandling skulle vara att kunna reglera antalet på ett annat sätt, men än så länge har vår dialog med aktörerna varit ett fungerande verktyg för detta.

- Karlstad Nej, inget behov just nu.
- Lund Nej, inga planer just nu.
- Nacka har än så länge inga sådana planer. Nacka försöker följa Stockholms stad så långt som möjligt då vi är en förlängning av deras marknad.
- Partille Vid ett eventuellt permanent införande efter piloten finns det planer på att eventuellt upphandla. Vi måste se över de villkor och avtal som använts under piloten och revidera vad som fungerat och inte. LUK är något att se över.
- Västerås Nej. Vi ser ingen fördel med detta i dagsläget.
- Örebro Inga planer på upphandling på grund av att kommunen bedömer att det finns juridiska hinder

Operatörer – Varför och hur skulle ni vilja se upphandling med befintliga lagar?

- **Ryde** Vi har lång erfarenhet av upphandlingar i Norge, och det är en tidskrävande process för både kommunerna och operatörerna, och resultaten har överklagats av ett antal aktörer i flera kommuner. Erfarenheten visar också att många beskriver lösningar som inte implementeras eller följs upp i upphandlingarna, vilket kan leda till tilldelningar på felaktiga grunder. Det är också en utmaning att det är svårt att ändra systemet efter ett anbuds förfarande, vilket innebär liten flexibilitet när marknaden utvecklas. På senare tid har det också varit utmaningar med aktörer som dragit sig ur efter upphandlingar i flera norska städer, vilket har inneburit att anbud måste annonseras igen, och att erbjudandet stundtals har varit dåligt då kommunen (på grund av bristande flexibilitet) inte kan öka antalet fordon för de kvarvarande operatörerna.

Vi tror att utmaningarna kan lösas utan anbud, men med ett gott samarbete mellan kommunen och operatörerna och användning av samarbetsavtal (villkor). Detta bör kombineras med objektiva krav på att operatörerna ska säkerställa att samarbetsavtalen efterlevs och en minimistandard för operatören.

Sammanfattningsvis är exklusivitet klart negativt för marknaden och bidrar till högre priser och lägre innovation (användning av gammal teknik). All ekonomisk teori om monopol visar samma typer av resultat.

- **DOTT** Vi anser att upphandlingar bör genomföras inom ramen för befintliga lagar på ett sätt som balanserar behovet av rättvisa villkor med möjligheten att främja innovation och konkurrens. Upphandlingsverktyget (LUK), harmoniserat inom EU, har visat sig vara framgångsrikt i många europeiska städer, särskilt där flera aktörer konkurrerar och det finns ett behov av att reglera marknaden för att skapa stabilitet och säkerställa hög kvalitet för medborgarna. Genom att använda kvalitativa kriterier som säkerhet, parkering, servicekvalitet och miljöhänsyn kan en reglerad, transparent och hållbar marknad skapas, vilket gynnar både operatörer och kommuner. Detta är

ett mer transparent och rättssäkert tillvägagångssätt än att förlita sig på ordningslagen.

- **Lime** anser att upphandling kan vara ett gott tillvägagångssätt, men inte att det nödvändigtvis behöver vara det bästa. Varje kommun måste fatta egna beslut i frågan utefter sina egna förutsättningar.
- **BOLT** I nuläget ser vi att de större städerna fortsatt är inne på sin resa i att hitta rätt villkor och syn på MM. Därmed inte upphandling aktuellt i större städer. Bra om mindre kan testa och bilda skola.

voi. voi.com

Därför gynnar upphandling alla aktörer

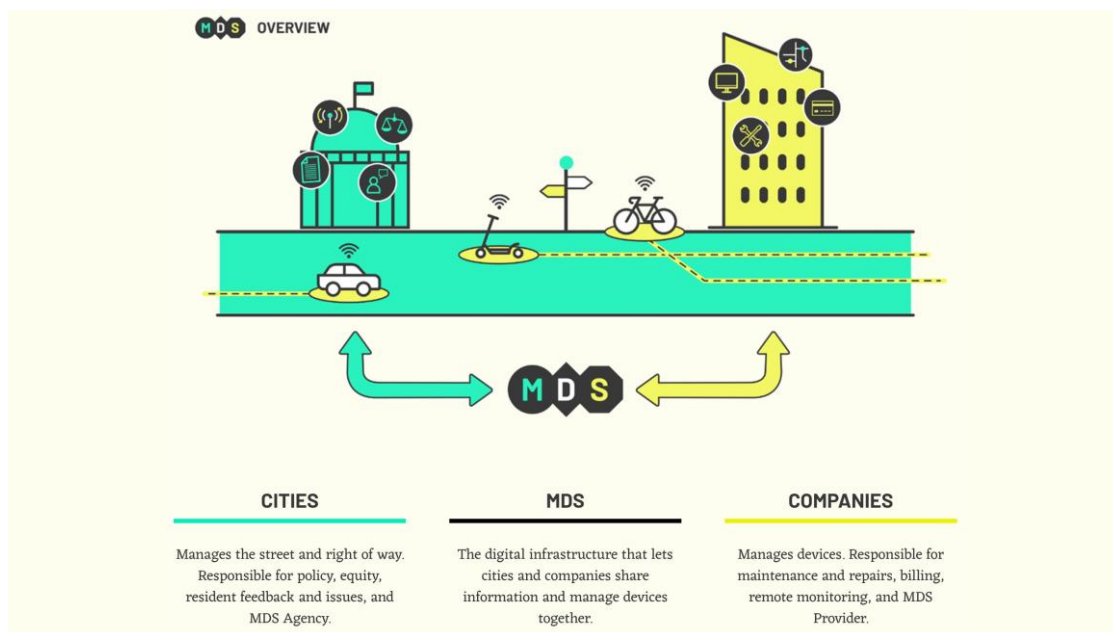
-  **Kommuner kan ställa ordentliga krav.** Möjlighet att välja partners för tätare samarbete utifrån en tydlig kravställning och uppföljning kring tex parkering, säkerhet och hållbarhet.
-  **Användarna får bättre tillgänglighet.** En begränsning av antalet operatörer ökar tillgängligheten för användarna, leder till att de inte behöver ladda ner flertalet applikationer (majoriteten av användarna laddar bara ner 1 applikation)
-  **Ikke-användare påverkas mindre.** Med en överetablering av operatörer ökar risken för överfulla p-platser och stora ansamlingar i stadskärnan. Efter upphandling i Oslo uppfattas parkering vara ett mindre problem, 20% färre anser att det antingen är ett stort eller ett måttligt problem
-  **Operatörer får bättre förutsättning att investera lokalt.** Skapar förutsättning att bedriva en ekonomiskt hållbar verksamhet, investera lokalt samt integrera i kollektivtrafik och andra lokala transporttjänster.



4

Inspel från VOI 2022-10-11

4 Datautbyte, KPI-ramverk och stadsutveckling



UTMANING

Alla delade fordon är uppkopplade och data samlas in av operatörerna. Det finns en etablerad standard för utbyte av lokala regler och data för användningen av fordonsflottan mellan kommuner och operatörer. Mobility Data Specification (MDS) från USA och är de-facto standard i USA, Europa och Sverige.

Valet av vilka parametrar från operatörerna som kommunerna skall följa upp och styra på behöver anpassas till lokala förhållanden. Det kräver arbetsinsats från kommunerna.

Ramverk för Key Performance Indicators (KPI) är viktig bas för samhällets styrning och samtal om mobilitätstjänsters roll i stadsutvecklingen. Strategiskt samarbete mellan kommuner och operatörerna måste bygga på fakta.

GODA EXEMPEL

- Det finns kommersiella verktyg för att hantera utbyte av data, visualisera och analysera. Exempel på leverantörer är Nivel, Populus, Vianova. Dessa förmedlar best practices genom att publicera white papers, pilotprojekt mm.
- Stockholm och Göteborg använder verktyg och följer upp regelbundet med operatörerna sedan flera år.
- Visa effekter på sysselsättning och näringsliv. Göteborg/BRG har genomfört en studie av branschens storlek i regionen 2022, länk.

LÄGET

Sammanfattning – datautbyte, KPI-ramverk och stadsutveckling

Flera kommuner har handlat upp verktyg och börjat systematisk uppföljning.

Kommunerna arbetar med taktisk reglering, geofencing av hastighet och parkering. Endast Stockholm, Göteborg och Malmö har kunskap och kapacitet att arbeta med data i realtid för strategisk utveckling.

Vårt (mitt) initiativ med KPI-ramverk var inte förankrat verkligheten och blev utan resultat. Det är en utmaning för leverantörer av plattformar att hitta erbjudande till kommunerna.

Kommunernas egna svar:

- Göteborg har använt Vianovas Cityscope sedan 2021. Det används för både analys och uppföljning samt för digital regelgivning. Att kunna kommunicera och följa upp våra geofence-begränsningar i plattformen förenklar arbetet med reglering väldigt mycket. Vi följer också upp maxantalen vi har per operatör genom plattformen. Det finns mycket annat som går att analysera med hjälp av plattformen.
- Malmö har enligt särskilt villkor i upplåtelsestillståndet kravställt att operatörerna ska dela data till tredje part.
Genom plattformen kan vi kontrollera att antalet fordon inte överskrider operatörens maxtak.
Vi kan också få en uppfattning hur bolagen följer andra villkor om exempelvis parkering. Men vi behöver komplettera med okulär platsbedömning då det inte går att garantera korrekt positioneringsdata.
- Borås. 2024 Vianova, 2025 är det upp till operatör att erbjuda plattform som uppfyller de krav/önskemål som kommunen har.
- Gävle. Tidigare hade vi VIANOVA, främst för att kunna använda det för parkeringsövervakning. Den produkten levererade inte vad vi förväntade. Vi har dessutom endast en aktör, och genom stående möten får vi regelbundet insyn i parkeringsefterlevnad, efterfrågan mm.
- Halmstad har för närvarande inget verktyg för uppföljning. Företagen ska dock varje månad följande statistik fördelat per dag: antal fordon i drift, antal resor och därmed antal resor/fordon.
- Helsingborg har landat i att ha ett eget programstöd utifrån att staden idag behöver kunna följa upp antalet cyklar
- Karlstad har inget behov av detta just nu. Ingen hos oss som jobbar aktivt med analyser och framtidsplaner av just elsparkcyklar.
- Lund Verktygen används inte i Lund (mer än en initial geofencing).
- Nacka har inte handlat upp några sådana verktyg.
- Partille har inget verktyg för att samla in data om fordonen, som tex livedelning. Detta är något vi ser positivt på och hade kunnat underlätta hanteringen av bl.a. överträdelser. Vi begär ut statistik och heatmaps från operatörerna för att se hur användningen ser ut.

- Västerås använder oss av Vianova för att bland annat få fram statistik samt rapportera felparkerade fordon.
- Örebro Finns nytt verktyg/system för detta

Vilka verktyg och arbetssätt tillämpas i kommunerna?

- Göteborg har använt Vianovas Cityscope sedan 2021. Det används för både analys och uppföljning samt för digital regelgivning.
- Malmö har sedan drygt tre år tillbaka Vianova som plattform för digital övervakning.
- Borås. Staden arbetar aktivt med att ta ut statistik för parkeringsplatser, antal fordon/månad, trasiga fordon.
- Gävle. Just nu har vi inget separat system, men det kommer att inkluderas i nästa upphandlingsomgång.
- Helsingborg har inledningsvis kommunicerat med bolagen genom egna giskartor. Därefter testade vi den enklaste modellen av Vianovas program och nu har vi handlat upp Nivels programvara. Vi har landat i att ha ett eget programstöd utifrån att vi idag behöver kunna följa upp antalet cyklar som finns ute och som vi ska fakturera för. Likaså har behovet av att själva kunna styra vilka ytor som får användas till olika saker växt, särskilt med tanke på att vi vill ha samma zonbeskrivningar hos samtliga entreprenörer.
- Västerås använder oss av Vianova för att bland annat få fram statistik samt rapportera felparkerade fordon.

Hur görs kvalitetssäkring av levererade data, t.ex med stickprov?

- Stockholm Systematiska mätningar, observationer och stickprov vid behov.
- Göteborg gör ingen kvalitetssäkring av datan, och jag upplever själv ibland att det jag ser ute i verkligheten och det data jag ser i plattformen inte riktigt verkar matcha varandra.
- Malmö Tillsammans med Vianova görs kontinuerlig kvalitetssäkring av elsparkcykeloperatörernas data.
- Borås. Kontinuerlig uppföljning via dataplattform, ciyscope/Vianova.
- Gävle. Redovisad regelefterlevnad stäms av med parkeringsbolaget. Oftast samma bild.
- Västerås Gör stickprov utifrån genom Vianovas "kontrolläge" där vi ser elsparkcyklar i realtid.

Vilka kommuner är Goda exempel enligt operatörerna?

- DOT Tyvärr ser vi i dagsläget inga framstående positiva exempel på hur vår data utnyttjas i sin fulla potential. I stället upplever vi att den data som vi tillhandahåller via tredjepartsplattformar inte används på det sätt vi skulle kunna önska. Den information städer får från oss används, såvitt vi vet, inte idag i någon större utsträckning för att förbättra stadens mobilitet – exempelvis delad mikromobilitet i samspel med kollektivtrafik – eller bidra till stadsutveckling. I nuläget används vår data främst för att reglera vår verksamhet, trots att det finns en enorm outnyttjad potential att använda den för att skapa bättre och mer hållbara lösningar för städerna.

Det enda positiva exemplet i Sverige vi kan lyfta fram är de kommuner som, med hjälp av våra heatmaps, förbättrar och utökar parkeringsinfrastrukturen för mikromobilitetsfordon. Genom att analysera var flest resor startar och slutar inom verksamhetsområdena har dessa kommuner kunnat vidta konkreta åtgärder. Partille, Trollhättan och Uppsala är tre goda exempel på kommuner som har använt denna data på ett effektivt sätt för att stödja mikromobiliteten.

Om KPI används för att reglera mikromobilitetstjänster är det dock avgörande att datan kvalitetssäkras och att tydliga benchmarks tillämpas. Detta är nödvändigt för att skapa en transparent och rättssäker marknad. Det är också viktigt att förstå hur olika KPI påverkar varandra och att ha en tydlig målbild, eftersom företag behöver justera sina verktyg och strategier i linje med dessa. Till exempel, om man premierar hög användningsgraden och stort antal resor, samtidigt som man vill att företagen ska utöka sina verksamhetsområden, kan dessa parametrar stå i konflikt med varandra. Företagen kan höja användningsgraden och ev. öka antalet resor genom att minska verksamhetsområdet, vilket motverkar målet att expandera täckningen.

- Ryde I allmänhet är standardisering viktigt, så att operatörer inte behöver använda ineffektiva lösningar för att rapportera data i många olika format. Dataplattformar som Vianova och Nivel medför också kostnader för operatörerna, så det är viktigt att kommunerna är medvetna om vilka behov de faktiskt har. Om till exempel fordonsdata i realtid inte följs upp eller behövs från kommunen bör man nöja sig med aggregerad rapportering på månadsbasis, där operatörerna delar data direkt utan att använda kostnadshöjande dataplattformar. Det är också möjligt att hantera zoner utan att använda dataplattformar.

I större kommuner med flera aktörer och dedikerade resurser som följer upp mikromobiliteten i staden kan dataplattformar som Vianova och Nivel vara användbara verktyg.

Göteborg är ett exempel på aktiv användning av Vianova som fungerar relativt bra. I andra kommuner i Sverige har vi goda erfarenheter av att dela månadsstatistik utan att använda dataplattformar.

- Lime vill påpeka att datadelning via MDS inte ger en fullödlig bild av regelverksefterlevnad i och med GPS drift. Kommunerna bör arbeta nära operatörerna för att säkerställa god parkering.

Vårt (mitt) initiativ med KPI-ramverk startade med ett förslag från Rundabordsmötet RT7 2023-10-10 för att lyfta blicken och diskutera stadsutveckling i nätverket var att välja ut fyra parametrar från MDS och börja att följa upp mellan de kommuner som är representerade i nätverket. Dessutom totala avgifter för markupplåtelse och för fordonsflytt vid felparkering. Vi kom överens om uppföljning månadsvis från april under 2024. Detta "KPI initiativ" inom nätverket har ej fått momentum. Det är bara ett fåtal kommuner som levererat.

Vilka parametrar följer ni upp och hur ofta?

- Stockholm -Ett tiotal parametrar över tid. Antal fungerande elsparkcyklar. Trasig mer än 24 timmar, Överträdelse av parkeringsförbudsområden. Parkerad mer än 24 timmar, Överträdelse av uppställningsförbud.)
- Göteborg. Antal fordon och antal resor, resor per fordon, medelreslängd, flottans tillgänglighet. Följer upp data vid behov. Det viktigaste (de tre första variablerna) förs över till excel-ark regelbundet för att kunna få en bättre överblick över utvecklingen över åren.
- Malmö Som enligt svar på föregående fråga så följer vi upp antal fordon och parkering kontinuerligt. Vi följer också att operatörerna levererar data med korrekt upptid. Vi tittar också på resekopplingar. Var resor tenderar att göras. Vi följer också användningsgrad och tittar på hur ofta elsparkcyklar blir stående över längre tid utan att användas.
- Borås. Antal fordon/operatör varje vecka. Felparkeringar inom p-förbudzoner varannan arbetsdag, eller när klagomål inkommer.
- Gävle. Det är främst storlek på flotta, omsättning, tidyness som följs upp månatligen.
- Halmstad Antal fordon, resor och resor/fordon samt antal insamlade fordon på månadsbasis.
- Helsingborg har inte haft någon uppföljning av parametrarna.
- Karlstad följer inte upp något.
- Lund Felparkerade och insamlade elsparkcyklar dokumenteras. Vi för stor avvikelse anser vi att bolaget inte följer villkoren till tillståndet. Detta följs upp kvartalsvis.
- Nacka följer inte upp detta själva, men i vår samverkan med Voi får vi veta hur den senaste utvecklingen sett ut och det har hittills räckt för oss.
- Partille testar elsparkcyklar genom ett pilotprojekt, därför tar vi inte ut någon avgift för markupplåtelsen. Vi har heller ännu ingen intern rutin för hur fordonsflytt ska skötas.
- Västerås Viktigast för oss är hur operatörerna följer våra regleringar. Vi tittar även på användningsgrad och totala antalet.
- Örebro tar ut avgift för markupplåtelse och fordonsflytt. Vi har inte deltagit i uppföljning av de fyra parametrarna

Vilka fem parametrar anser operatörerna vara mest representativa för att följa upp er tjänst?

- Ryde
 1. Antal fordon
 2. Antal resor totalt
 3. Antal resor per fordon
 4. Fördelning av fordon över zoner
 5. Dela otillgängliga fordon på gatan (lågt batteri, behov av underhåll etc.)
- Lime anser att samma 5 kategorier inte kan väljas för alla kommuner, då lokala förutsättningar skapar olika förhållanden.
- DOTT Vi ser gärna att diskussionen om uppföljning av vår tjänst kopplas till ett bredare perspektiv på stadsutveckling. Det är viktigt att inte fastna vid enstaka parametrar, då varje stad har unika förutsättningar och behov. Avgifter för markupplåtelse, hantering av felparkeringar och fordonsflytt är exempel på områden som starkt påverkar vår förmåga att upprätthålla en finansiellt hållbar tjänst. Reglering genom KPI ser vi med viss försiktighet på, då det kan finnas risker kopplade till rättssäkerheten och transparensen om ordningslagen och tillståndsprocessen inte hanteras med tillräcklig noggrannhet. Om KPI används, är det av stor vikt att tydliga och rättvisa benchmarks etableras för att säkerställa en balanserad utveckling av marknaden.
- Bolt
 1. Lång kort flytt
 2. Hur långt från dedikerad parkeringsyta står fordon i genomsnitt.

Gemensamma utvecklingsområden som identifierats i projektet Diginfra ([länk](#)) som avslutades 2021 var bland annat:

- Utveckla centrala riktlinjer för hur MDS bäst hanteras under GDPR och med svensk lagstiftning.
- Utred och välj vilka regler som är lämpliga och bygg kompetens kring digital regelgivning och inför i systemstöd
- Handla upp/bygg i samverkan systemstöd och bygg samtidigt kompetens i gränslandet teknik/policy

Vilka av dessa utvecklingsområden är fortfarande relevanta?

- Stockholm alla
- Borås har inte varit med från start, men allt handlar om att operatörerna måste få sina kunder att parkera på anvisade platser, vilket ingen operatör lever upp till i dag, allt annat är sekundärt. Staden har tillsammans med Västtrafik tagit fram 6 st busshållplatser som har potential för att vara knutpunkt mellan bostad/busshållplats, tyvärr är GPS signalen så missvisande att kunder inte kan avsluta sin resa i anvisat ställ vid busshållplatsen, då GPS punkten inte är uppdaterad.

Har nya utvecklingsområden identifierats i Kommunerna?

- Borås Operatörerna säger det finns möjlighet att få en bättre precision på GPS signalen samt att implementera AI, men det kostar pengar, och operatörerna är inte intresserade av att implementera dessa hjälpmedel, när "kommunen" tar ut höga kostnader/elsparkcykel/månad. Det som pratar emot det ställningstagandet är att det inte har blivit uppenbart bättre parkeringsmoral i Gävle, trots en ensam operatör vunnit upphandlingen.
- Gävle. Klarhet och tydlighet i vad som får/kan göras juridiskt samt samsyn från kommuner, operatörer och polis/rättsapparat är något som behöver fortsätta.
- Helsingborg Digitala system för leveransroboten HUGO kommunicerar med samma teknik som elscootrar

Användaracceptans - Komplettera med medborgarnas åsikter (NKI NöjdKundIndex) i någon form)

- Göteborg inga färsk siffror för elsparkcyklar.
- Malmö tar del av olika mätningar som gjorts av både offentliga och privata aktörer men kommunen har än så länge inte gjort något egen mätning, mer än den resvaneundersökning som görs vart femte år. Då ställs inga särskilda frågor om acceptans utan nästan enbart om hur användaren reser.

I de undersökningar som vi tagit del av så finns det alltid någon eller några brist/er som gjort att vi fått hantera resultaten med viss försiktighet. Det kan handla om för få antal respondenter eller att endast elsparkcykelanvändarna har tillfrågats.

Vi skulle gärna se att vi gjorde en egen kartläggning men någon sådan är inte planerad i närtid.

- Borås. Nej, tar del av omvärldsanalyser, vilka ibland inte har samma resultat.
- Gävle. Vi tar del av VOIs mätningar.

I Cykelfrämjandets Cyklistvelometer frågas Gävlebor om cykling i Gävle, och på senare år är det en mycket tydlig trend att cyklisten är mest orolig för elsparkcyklar och upplever dem som hinder/trafikfaror. Resultatet av Cyklistvelometern 2024 publiceras i dagarna, men min gissning är att trenden fortsätter.

Cyklistvelometern 2024 är en nöjdhetsundersökning som genomförs av Cykelfrämjandet. Den riktar sig till alla cyklister i Sverige och syftar till att samla in deras åsikter om cykelförhållandena i sina kommuner. Enkäten för 2024 var öppen från 1 juni till 31 augusti, och resultaten kommer att publiceras i oktober12.

Undersökningen har genomförts vartannat år sedan 2018 och ger en unik insyn i hur cyklister upplever sin kommun från ett cykelperspektiv. Resultaten används för att förbättra

cykelförutsättningarna på både lokal och nationell nivå¹.

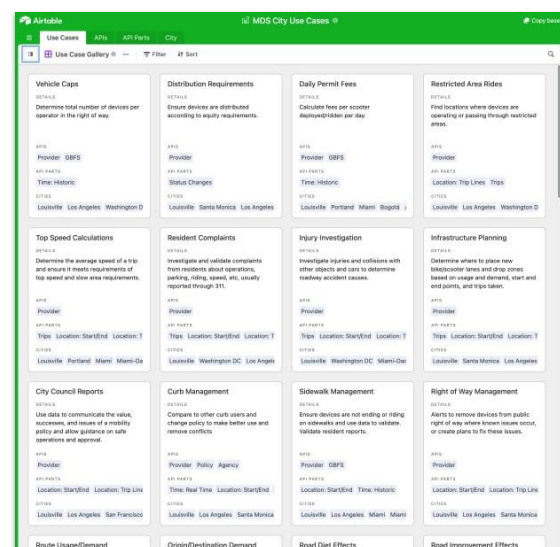
- Halmstad Inte kopplat till elsparkcyklar.
- Helsingborg Ingen separat för elsparkcyklar
- Karlstad nej
- Lund Inget NKI rakt av. Däremot gör vi uppföljning vart fjärde år av bl.a. vårt låncykelsystem (dockningsbart). Hittills har vi inte inkluderat någon fråga om mikromobilitet utöver cyklarna.
- Västerås mäts i NKI utifrån tillståndsgivningen, det vill säga utifrån operatörernas åsikter om vår service.

Hur arbetar operatörerna med NKI?

- Lime följer kontinuerligt upp feedback som återges oss av användare.
- BOLT Följer upp och gör undersökningar i app.
- DOTT Vi jobbar både med användarundersökningar och liknande enkäter till många städer där vi är aktiva i Europa beträffande vår verksamhet.
- Ryde Vi arbetar med egna kundundersökningar, både systematiskt genom Ryde-appen och samtal med användare i stadsbilden. Dessutom följer vi upp KPI:er som säger något om flottans skick och antalet rapporter till kundtjänst, för att nämna några punkter. Detta används för att följa upp tjänsten och säkerställa att hög kvalitet upprätthålls i alla led.

MDS USE CASE DATABASE

- Actual use cases from cities using MDS
- Identifies specific MDS APIs and endpoints used to achieve goal
- ~15 cities



<https://www.openmobilityfoundation.org/whats-possible-with-mds/>

5 Trafiksäkerhet



UTMANING

Elsparkcyklar upplevs som mindre trafiksäkra av andra trafikanter och gående.

Nya normer som accepteras av flertalet måste utvecklas av användare, operatörer, offentliga aktörer och allmänheten. Det finns statistik och flera studier som visar på en tydlig nedåtgående trend av antalet olyckor med elsparkcyklar.

TS data. STRADA är ibland trubbigt eftersom endast allvarliga olyckor registreras. Ta fram vilken data och hur denna data skall fångas.

Transportstyrelsen har ett pågående uppdrag att se över förändringar av infrastrukturen för cykel av trafiksäkerhetsskäl.

GODA EXEMPEL

- Operatörerna har gjort omfattande förbättring av fordonen på kort tid. Tekniken idag kan t.ex. känna av tandemkörning.
- Chalmers/SAFER och VOI har gjort ett projekt med loggning av trafiksäkerhetskritiska situationer.
- DOTT har utrustat scooters i London för att logga problem i infrastrukturen. Ofta underhållsproblem. Rapport finns publikt. Intresse för svenskt projekt?
- Folksam utreder med egna data olycksfrekvensen med hyrda respektive ägda scooters.

LÄGET

Sammanfattning trafiksäkerhet

- Många aktörers gemensamma ansvar.
- Operatörerna har gjort fantastiska förbättringar av fordon och system.
Operatörerna prioriterar TS med många åtgärder.
- Transportstyrelsen ansvarar för trafikregler och fordonsregler.
- Polisen som ansvarar för tillsyn av regelefterlevnad.
- Kommunerna har fokus på infrastruktur och parkering.
Elsparkcyklar del av all typ av mikromobilitet.

Utvecklingsområden som diskuterats i Nätverket:

- Alkoholgräns för cykel är en komplicerad fråga i Sverige
- Utbildning av användarna i trafikregler behövs. Framförs av operatörer, kommuner, polisen och Transportstyrelsen. Vem kan driva?
- Promillegräns är införd i Norge. Frågan har diskuterats på Rundabordsmöte. I Sverige skulle det vara en stor fråga som inte avgränsas till delade elsparkcyklar.
- I en del kommuner förbjuds tjänsterna nattetid för att olyckorna är högre då. Samtidigt är det en attraktiv tjänst då kollektivtrafiken har lägre servicenivå. Förbud är inte bästa lösningen på trafiksäkerhetsproblemet, men visar positiva resultat i exempelvis Göteborg.
- Användningen av kantstensparkering för cyklar och scooters kan innebära trafiksäkerhetsrisker vid in och utfart till parkeringen.
- Trafikanalys har fått uppdrag av regeringen att kartlägga användningen av elsparkcyklar, länk. I uppdraget ingår bland annat att undersöka vilka positiva och negativa effekter som en förändrad marknad för elsparkcyklar har medfört samt genomföra en probleminventering. Uppdraget skall rapporteras till regeringen senast 2024-10-31.

Hur arbetar kommunerna med trafiksäkerhet för elsparkcyklar?

- Stockholm Genom den nationella olycksdatabasen STRADA så följer kontoret utvecklingen. Trenden tycks peka mot att olyckor med elsparkcyklar minskar.
- Göteborg. Jag upplever att vi har begränsade möjligheter att jobba med trafiksäkerheten. Det är en faktor som alltid finns med i diskussionerna, men det är oftast inte det som ligger främst i fokus när vi planerar. Vi har dock en nattavstängning av fordonen på helgnätter, och enligt dina försäkringars studie som kom ut för inte så länge sen ([Nu minskar olyckorna med elsparkcyklar för första gången \(di.se\)](#)) så har vi anmärkningsvärt få olyckor med elsparkcyklar i Göteborg jämfört med liknande kommuner.

- Malmö har gjort två större statistiksammanställningar av olycksdata för att få en bild över antalet olyckor och satt detta i relation till vanlig cykel för att få en uppfattning om det finns större risk att färdas på en elsparkcykel jämfört med cykel.

Det har varit viktigt för oss vid utformning av mobilitetshagar att parkering kan göras utan att fordon trillar ut på gångbana eller på andra fordon som står intill. Den största utmaningen med placering i körbana är kantsten som påverkar tillgängligheten och kan innebära en trafiksäkerhetsrisk. Vi behöver därför efterhand sänka kantsten eller bygga hagar i klackar eller på annat sätt i nivå med cykelbana.

Staden planerar och bygger ut med ny cykelinfrastruktur och höjer standarden på befintlig sådan. Det möter givetvis behoven om ökad kapacitet för all form av cykel.

- Borås. Sänkt hastighet på helgkvällar/nätter, staden tillåter inte heller högre hastighet än gångfart trots önskemål från operatörer, (6 km/tim har operatörerna som hastighet) på gågator och gångfartsområden, vilket gör att i princip det är 6 km/h som gäller 24/7 inom Cityringen.
- Gävle. Främst lågfartszoner i parker/stadspromenader/gågator. No go-zoner på skolgårdar mm. Hastighetsreducering under vissa tider och vissa dygn (minska påföljder av "fyllekörningar").
- Halmstad arbetar främst med att försöka säkerställa att fordonen inte ställs ut eller parkeras trafikfarligt eller hindrande. Verktyg är parkeringsförbudszoner och insamling av felparkerade fordon.
- Helsingborg Geofensing av hastighet på viktiga platser. Bolagen reglerar användningstider och hastigheter i samband med festkvällar för att på bästa sätt minska olycksbilden.
Vi följer olycksbilden i STRADA.
- Karlstad har stått på stora torget i Karlstad och pratat med invånare om elsparkcyklar och trafikregler. Jag har varit ute i flertalet skolor och föreläst om trafiksäkerhet, där elsparkcykel specifikt kommit upp, spec bland de yngre jag pratat med.
Planerar att under hösten -25 ha en till dag tillägnat trafiksäkerhet.
- Lund I de senaste två årens sammanställning över trafikolyckorna redovisas andelen olyckor med elsparkcykel. En siffra som sticker ut. Idag finns ingen plan på någon specifik aktivitet likt kampanj eller så, men det kan komma att blir aktuellt de närmsta åren.
- Partille har information på kommunens hemsida om vilka regler som gäller och vad man ska tänka på när man använder elsparkcyklar.

Geofencing är det lättaste sättet att reglera användandet. Tex. Har vi infört lågfartszoner där det inte går att köra fortare än 6km/h eller 15km/h. Vi har infört parkeringsförbud i tunnlar så det inte står elsparkcyklar i vägen för cyklister som kommer i hög fart in i tunnlar.

Något som kommit upp som idé är att ha med elsparkcykelanvändning som ämne för elever på skolor i vårt projekt "Säkra skolvägar". Då det är många barn och unga som kör elsparkcyklar, privat och kommersiellt, så ser vi ett behov av att få in detta i utbildning gällande trafiksäkert i skolor. Få elsparkcykeln att ses mer som ett fordon som cykeln.

- Västerås Har inte kommit så långt i arbetet.
- Örebro Info finns på kommunens hemsida men Transportstyrelsen som arbetar med trafikregler och Polisen som ansvarar för tillsyn av regelefterlevnad. Kommunen flyttar på elsparkcyklar som står uppställda trafikfarligt samt tillhandahåller cykelställ för alla cykeltyper på allmän plats.

Hur arbetar operatörerna med trafiksäkerhet för elsparkcyklar?

Det är en ledtid från att en funktion provats till att den är installerad i hela flottan. Programvara kan gå fortare än funktioner som kräver ny hårdvara. Med längre livslängd för fordonen är det en utmaning att hålla flottan homogen. Beskriv hur är implementeringen av nya funktioner i er installerade flotta? Ge en framåtblick.

- **DOTT** När det gäller att arbeta med trafiksäkerhet för elsparkcyklar har vi nu nått en punkt där den hårdvarumässiga utvecklingen har stabiliserats. Våra delade elsparkcyklar har blivit så pass säkra och hållbara att den främsta utvecklingen idag sker på mjukvarusidan, särskilt genom förbättringar av fordonens IoT-teknologi och olika teknologier för att förbättra, uppmuntra eller stävja olika beteende.

Mjukvaruuppdateringar, som exempelvis hastighetsbegränsningar eller geofencing, kan snabbt implementeras i hela flottan och ger oss möjlighet att dynamiskt anpassa säkerhetsfunktioner i realtid. Större förändringar lanseras ofta först genom tester i pilotstäder innan de rullas ut i hela marknaden.

Samtidigt behöver vi se förbättringar i infrastrukturen. Säkra och tydligt markerade cykelvägar minskar risken för olyckor och irritation. Investeringar i infrastruktur gynnar alla, inte bara användare av mikromobilitet, utan även gångtrafikanter och bilister, genom att skapa en mer organiserad och harmonisk stadsbild. Dessa satsningar bidrar till en säkrare och mer hållbar transportmiljö för alla.

Utbildning är också avgörande. Många av de utmaningar som finns med mikromobilitet kan undvikas genom information och utbildning om ansvarsfull användning, både för delade och privatägda fordon. Vi drar vårt till stacken men vi hade gärna sett mer initiativ från det offentliga. Det är dock viktigt att påpeka att det också finns ett stort egenansvar hos användarna. Att följa trafikregler och använda elsparkcyklar på ett säkert sätt är avgörande för att minska olyckor och skapa ett tryggare trafikmiljö. Vi anser dessutom att reglering bör vara teknikneutral. Det innebär att regleringar, som till exempel en promillegräns, ska gälla för alla cykelfordon, oavsett om det handlar om elsparkcyklar, elcyklar eller vanliga cyklar. En sådan strategi bidrar till tydligare regler och ökad trafiksäkerhet genom att eliminera oklara skillnader mellan

olika typer av fordon.

- **Ryde** arbetar ständigt med både själva skotern och mjukvaran för att optimera säkerheten för våra kunder och tredje part. På den sparkcykel som används i Göteborg i samarbete med Norges tekniska universitet (NTNU) har vi till exempel optimerat "spårprofilen" på sparkcyklar som bidrar till bättre balans vid användning.

Med mjukvara arbetar vi aktivt med användarutbildning, uppföljning och attitydkampanjer. Till exempel kan ett färdighetstest nämnas för att upptäcka berusning och alkoholhalt i blodet. Vi genomför också regelbundet kampanjer för att öka medvetenheten, t.ex. Nyligen i Halmstad under Europeiska trafikantveckan, där vi hade ett särskilt fokus på att undvika att köra bil under påverkan av alkohol.

Ett sista exempel som kan nämnas är allt arbete som görs relaterat till bildanalys av användares så kallade "end-ride photos" för att fånga upp felparkering och följa upp användare.

- **Lime** arbetar med en nollvision vad gäller olyckor. 99,9997% av alla Limes resor är utan säkerhetshändelser. Vi har gedigna, proaktiva och reaktiva åtgärder för att upprätthålla denna nivå av säkerhet där vi bland annat arbetar med:
 1. Utveckling av egen hårdvara (egna elsparkcyklar)
 2. Utbildning i trafiksäkerhet
 3. Incitament för hjälmanvändning
 4. Geofencing
 5. Tekniska lösningar vilka ger oss indikationer på om användaren kör trafikfarligt - och därefter individuell uppföljning.
- **BOLT** Nyttjande av AI teknik och sensorer för tex tandem är i fokus. Även kameror på scootrar som kan känna av om gångare är i närheten.
-

Allmän opinion och lagstiftning i dissonans?

Norge

- 2022 införde Norge en alkoholgräns på 0,2 promille för elsparkcyklar.

Finland

- Förslag på en alkoholgräns på 0,5 promille för både **cykel och elsparkcykel** presenterade nyligen av finska myndigheter.

Danmark

- I Danmark är alkoholgränsen 0,5 promille för elsparkcyklar.

Sverige

- ?

Behov av en beteendeförändring

TIER *kring alkohol och mikromobilitet*

Inspel från Tier (DOTT) 2023-03-14

När TIER via Kantar Sifo 2022 frågade svenskarna hur de ser på elsparkcyklar var det en fråga som stack ut: de vill skärpa reglerna för alkoholanvändning och elsparkcykelåkning.

9 av 10 tillfrågade uppger att de vill att politikerna inför en alkoholgräns för att köra elsparkcykel.

YouGov utförde på uppdrag av If 2018 en opinionsundersökning där man ställde frågan, anser du att det ska vara promillegräns att cykla på elcykel? **Sex av tio svarade att de tycker att det borde finnas en promillegräns för elcykel.**

6 Hållbarhetsredovisning och affärsmodeller



UTMANING

Elsparkcyklar har fossilfri drift och är yteffektiva. Verksamheten är socialt och ekonomiskt hållbar.

GODA EXEMPEL

- Operatörerna har gjort omfattande förbättring av fordonen på kort tid för bättre livslängd och uppgraderingsmöjligheter.
- Operatörerna har utvecklat anställningsavtal och villkor för social hållbarhet.
- Operatörerna har mer fokus på ekonomisk hållbarhet. Trots att det är en ny bransch är flera företag redan lönsamma.
- Operatörerna publicerar hållbarhetsrapporter med hög transparens:
 - o Lime Sustainability Report 2023, [länk](#)
 - o VOI Sustainability Report 2023, [länk](#)
 - o Ridemovi sustainability report 2021-2022, [länk](#)
 - o Bolt sustainability, [länk](#)
 - o Tier sustainability, [länk](#). DOTT, [länk](#)
 - o Ryde-Technology sustainability, [länk](#)

LÄGET

Sammanfattning hållbarhet

- Operatörerna har professionellt arbete och redovisningar.
- Efterfrågas av användarna.
- Liten vikt hos kommunerna.
- CO₂ / personkilometer måste minska.
I operatörernas rapporter kan man läsa att dagens elsparkcyklar ligger i häraden 100-200 g CO₂/km, och motsvarande för elbilar ligger under 100. Alla de andra transportslagen ligger ännu lägre.

Operatörer - Något att lägga till eller exemplifiera?

- **DOTT** Fortsatt hållbarhetsarbete kan påskyndas ytterligare om vi som bransch får rimliga villkor vad gäller avgifter och regleringar. Genom att skapa en mer förutsägbar och rättvis kostnadsstruktur kan vi frigöra resurser för att investera i innovationer och ytterligare förbättra hållbarheten.
- **Ryde Ryde**: Vi jobbar mycket med hållbarhet och är ISO 14001-certifierade. Framför allt har vi arbetat mycket med sekularitet genom vår policy "re-pair, re-use and re-cycle", som säkerställer att all funktionalitet garanteras en lång livslängd. Detta gäller även batterier med samarbete med spelare som Bib-batterier för "2nd life applications". Vidare har vi arbetat mycket med utformningen av fordonet för att säkerställa en lång livslängd och att delar är reparerbara.

Ett annat exempel är användningen av klimatkompensation för att kompensera för utsläpp genom Gold Standard, där vi köper utsläppsrätter motsvarande scope 1, 2 och 3 utsläpp i enlighet med GHG-protokollet.

7 Stadsutveckling



UTMANING

Delade fordon kan vara yteffektiva med högt nyttjande av fordonen och mindre behov av parkering.

Ersättning av privatägda bilar för transport dörr till dörr kan kräva kombinerade transportsätt. Bytespunkter (mobility hubs) behöver samordnas.

Det saknas verktyg för stadsplanerare vid detaljplanering av nya stadsdelar för att beräkna platsbehov och transportvolymerna med nya mobilitetstjänster.

GODA EXEMPEL

- Malmö pilotar mobilitetshub
- Gävle har handlat upp mobilitetshubar med delade elcyklar och elsparkcyklar.
- Västtrafik har integrerat info om låncyklar och delade elsparkcyklar i sin app ToGo.

LÄGET

Sammanfattning stadsutveckling

Det återstår mycket forskning och experiment. Bland områden som nämns:

- Mätning och redovisning av yteffektivitet.
- Mer redovisning av vilka resor som sker med elsparkcyklar.
- Fler typer av fordon vid sidan av delade elsparkcyklar, delade cyklar, lastcyklar mm. Affärsmodeller som skalar för dessa fordon.
- Intresse från kollektivtrafiken att samverka.
- Verktyg för stadsplanerare.

Något att lägga till eller exemplifiera?

- DOTT
Intresse från kollektivtrafiken att samverka?
Det har funnits ett relativt lågt intresse från kollektivtrafikoperatörer i Sverige att aktivt samarbeta med mikromobilitetsaktörer. Sådana samarbeten har visat sig vara resurskrävande både för kollektivtrafikföretagen (PTO) och mikromobilitetsoperatörerna, och de har hittills inte resulterat i en markant ökning av antalet resor. Trots detta är dessa samarbeten eftersträvaransvärda ur ett längre perspektiv, då de har potential att bidra till ett mer integrerat och hållbart transportsystem där olika mobilitetslösningar kompletterar varandra för att minska bilberoendet och förbättra tillgången till klimatsmarta transportalternativ.

Verktyg för stadsplanerare.

Vi skulle gärna se att stadsplanerare i högre grad engagerade sig i den kontinuerliga dialog vi operatörer har med de städer där vi är verksamma. En mer aktiv roll från deras sida skulle inte bara förbättra samarbetet, utan också skapa förutsättningar för att integrera mikromobilitet på ett mer effektivt sätt i stadens infrastruktur. Dessutom skulle vi önska att stadsplanerare i större utsträckning använde den data som redan

finns tillgänglig, och som vi tillhandahåller, i sitt arbete. Genom att dra nytta av denna data kan de fatta mer informerade beslut och skapa en stadsplanering som bättre möter invånarnas mobilitetsbehov och bidrar till en hållbar stadsutveckling.

Hur arbetar kommunen med delade fordon i stadsplaneringen?

Hur hanteras delade elsparkcyklar i kommunens strategiska plan (SUMP eller motsvarande)?

- **Stockholm** har en övergripande trafikstrategi, Framkomlighetsstrategin, och en cykelplan som nämner mikromobilitet som ett komplement till stadens befintliga transportsystem genom att erbjuda flexibla resor för korta sträckor. Stockholm har ännu inte en särskild strategi för mikromobilitet.
- **Göteborg** har jobbat med ett förhållningssätt där vi tittat på dessa fordons bidrag till målen i våra styrdokument, och kommit fram till att de är ett positivt bidrag i linje med de mål vi har.

I förstudien som jag nämnde ovan så tittar vi nu brett och för dialog med ett flertal andra kommuner i regionen, samt flera andra offentliga organ och bolag, inklusive Västtrafik. Vi tänker undersöka möjligheterna som ett eventuellt system kan ha i framtiden om vi samarbetar och får fram ett mer regionalt integrerat system, kanske med ett mer fördjupat samarbete med och engagemang från Västtrafik för att också kunna få en integrering med kollektivtrafiken i övrigt.

- **Malmö** I kommunens reviderade Trafik- och mobilitetsplan som nu är ute på remiss så finns mål om andel resor som ska göras med delad mobilitet. Det finns också särskilda mål om andelen resor som ska göras med bilpool och hyrcykel.

Det vi dock saknar är mål om kombinationsresor. I resvaneundersökningarna som görs vart femte år ställs enbart fråga om huvudresa. Men vi behöver få bättre förståelse kring behov och önskemål att kunna göra kombinationsresor. Både multi- och intermodala.

Det finns också en särskild riktlinje om mobilitetshubbar och utbyggnad av särskild infrastruktur för att samla och synliggöra dagens och framtiden delade mobilitet.

- **Borås**. Enbart Tekniska förvaltningen som hanterar elsparkcykel frågor.
- **Gävle**. Vi arbetar med en SUMP inom ramen för ett EU projekt just nu, och där inkluderas delade fordon, främst elsparkcyklar. Mobilitetshubbar är formatet just nu.
- **Halmstad** Delad mobilitet är en aktuell fråga och då främst kopplat till hur vi kan minska andelen privata bilresor i staden. Vi ser behov av att arbeta med delade tjänster för att kunna lösa mobiliteten i våra stadsutvecklingsprojekt.

Hantering av delade elsparkcyklar är inget som specificeras i gällande transportstrategi eller transportplan, men lyfts som något som på sikt kan öka tillgängligheten för invånarna

- **Helsingborg** Den enskilt svåraste frågan kring elscooters är att härleda vilka resor som den verkligen ersätter. Vår bild är att det främst är cykel eller kollektivtrafikresor som ersätts snarare än de bilresor som vi gärna hade ersatt. Även om branschen gärna trycker på hållbarhetsfrågan så behöver den kunna vidimeras ännu mer för att bli riktigt trovärdig.

Vi har arbetat tillsammans med Skånetrafiken kring MAAS-lösningar där elscooter är en naturlig del. Däremot är det tydliga barriärer som behöver överbryggas om Maas-lösningar ska kunna lyfta på riktigt. Tillsammans med bolagen arbetar vi också med att identifiera platser där vi kan se nytta med elscooter som en lämplig last mile lösning. Frågorna är däremot på en så praktisk hanteringsnivå att de inte gör några större avtryck i mer övergripande dokument så som SUMP, ÖP och Detaljplaner.

- **Karlstad** hanterar inte detta än.
- **Lund** Elsparkcyklar hanteras inte särskilt i gällande SUMP (som är från 2013). I översiktsplanen framhålls att planering behöver ta hänsyn till mikromobilitet, exempelvis att det kan ställa krav på flexibla ytor för parkering.
- **Västerås** ser över frågan.
- **Örebro** Inget särskilt i stadsplaneringen eller SUMP.

8 Arbetsätt andra mobilitetstjänster



UTMANING

Etableringen av delade elsparkcyklar har visat att när andra mobilitetstjänster med delade fordon vill etablera sig så behöver arbetsätt och metodik bygga på ramverk istället för planering. Det behövs kunskaps- och erfarenhetsutbyte, helst på vetenskaplig grund och databaserat.

GODA EXEMPEL

- Göteborg RFI delade lastcyklar

LÄGET

- Delade cyklar, lastcyklar mm, affärsmodeller som skalar.
- Stationsbaserade bilpooler använder privat mark men inte allmän platsmark.
- Flera flytande bilpooler har etablerat sig i kommuner men inte blivit långsiktigt hållbara.
- Hur skall etablering av robo-taxi hanteras i kommunen?
- Hur skall etablering av självkörande varuautomater hanteras i kommunen?
 - Öka intresset från kollektivtrafiken att samverka?

Kommuner– Öppet för kommentarer och förslag.

- **Göteborg.** Pågående förstudie kommer att titta på andra tjänster än cykel och elsparkcykel, då vi vill kunna erbjuda tillgång till många olika typer av fordon för olika typer av behov.
- **Malmö** arbetar väldigt aktivt med både målbild och strategisk åtgärdsplan för hur vi ska jobba med mobilitetshubbar och delad mobilitet. Det handlar i första hand om att samla och synliggöra olika typer av delningstjänster i stadsrummet. Och på sikt också digitalt. Det återstår flera frågor om användarbehov, ägarskap och förfarande för att få till ett system i Malmö och som kan fungera även i resten av regionen. Men särskilt viktigt i detta arbete är samverkan med mobilitetsaktörerna för att hitta fram till ett system som alla kan se långsiktighet i. Det gäller också inom detta arbete att hantera nya typer av mobilitetstjänster i fordon på ett för både kommunen och branschen, pragmatiskt sätt.
- **Borås.** Staden har på många sträckor smala cykelbanor, vilket redan i dag är ett problem, och kommer givetvis att bli större om lastcyklar fortsätter vara populära, det går inte mötas två lådcyklar, vilket innebär att man kör på gångbanedelen, vilket gör att fotgängare klagat över farlig framfart av lådcyklar. Samma sak gäller parkering av lådcyklar på trånga trottoarer i våra gamla stadsdelar.
- **Helsingborg** En regeländring som möjliggör stationsbaserade bilpooler på gatemark är en nödvändighet för att kunna erbjuda elbilpooler i flera av de tidiga 1900-talskvarteren där ytan för bilen är begränsad och där gatemark är enda alternativet.

Operatörer - Är upphandling av t.ex. elsparkcyklar ett hinder eller en möjlighet för att få andra fordonstyper etablerade i kommunen?

Öppet för kommentarer och förslag

- **Ryde** Vi har lång erfarenhet av upphandlingar i Norge, och det är en tidskrävande process för både kommunerna och operatörerna, och resultaten har överklagats av ett antal aktörer i flera kommuner. Erfarenheten visar också att många beskriver lösningar som inte implementeras eller följs upp i upphandlingarna, vilket kan leda till tilldelningar på felaktiga grunder. Det är också en utmaning att det är svårt att ändra systemet efter ett anbudsförfarande, vilket innebär liten flexibilitet när marknaden utvecklas. På senare tid har det också varit utmaningar med aktörer som dragit sig ur efter upphandlingar i flera norska städer, vilket har inneburit att anbud måste annonseras igen, och att erbjudandet stundtals har varit dåligt då kommunen (på grund av bristande flexibilitet) inte kan öka antalet fordon för de kvarvarande operatörerna.

Vi tror att utmaningarna kan lösas utan anbud, men med ett gott samarbete mellan kommunen och operatörerna och användning av samarbetsavtal (villkor). Detta bör kombineras med objektiva krav på att operatörerna ska säkerställa att samarbetsavtalen efterlevs och en minimistandard för operatören.

Sammanfattningsvis är exklusivitet klart negativt för marknaden och bidrar till högre priser och lägre innovation (användning av gammal teknik). All ekonomisk teori om monopol visar samma typer av resultat.

- **DOTT** Etableringen av delade elsparkcyklar har visat att mobilitetssektorn genomgår snabba förändringar, och vi kommer att se ännu mer framöver. Framtiden ligger i delad mobilitet, och därför är det viktigt att regleringar är teknikneutrala, så att alla fordonstyper kan integreras på ett rättvist sätt. Upphandlingar kan vara både ett hinder och en möjlighet för att etablera nya fordonstyper, men för att lyckas krävs ramverk som möjliggör flexibilitet och erfarenhetsutbyte, helst baserat på data.

En utmaning vi står inför är moralpaniken som ofta uppstår kring nya mobilitetslösningar som elsparkcyklar. Överdrivna farhågor och en snedvriden bild i media riskerar att skapa ett motstånd som hindrar innovation. Istället för att låta moralpaniken styra, måste vi fokusera på att framhäva fördelarna med delad mobilitet och säkerställa att dessa lösningar får rätt förutsättningar att bidra till hållbara transporter.

Innovationsprojekt i Drive Sweden inspirerat av nätverket

Nätverket har underlättat för aktörer att hitta samarbetspartners för forsknings och innovationsprojekt. Vi kan inte bevisa att Nätverket bidragit till projekten utan nöjer oss med en lista på 11 st Drive Sweden projekt som visar att bredden av innovation som pågår.

- **ProMo** - Proof of Concept for MaaS in Science Village – [länk](#)

EC2B, slut 2023-12-31

Syftet med projektet ProMo är att adressera nyckelfaktorer och skapa ett Proof of Concept för delad mobilitet i ett stadsutvecklingsområde som utgår från kundernas behov, utveckling av dynamisk bildelning och en hållbar affärsmodell.

Samverkans- och affärsmodellen omfattar dels ett områdesgemensamt mobilitetsprogram, dels ett mobilitetserbjudande till enskilda byggherrar. En framgångsfaktor har varit den fortlöpande interaktion med pågående planerings- och byggprocess. Genom att pröva förslag mot reella behov och förutsättningar har det varit möjligt att iterera fram ett innehåll ser ut att kunna generera en mobilitetstjänst för området som är både attraktiv för användarna, hållbar över tid och bidrar kraftigt till det uppsatta målet för Brunshög. Resultaten bedöms även vara generaliserbara och värdefulla för andra stadsutvecklingsområden.

- **FlexGate** – [länk](#)

Johanneberg Science Park, slut 2023-06-30

FlexGate-konceptet syftar till att omvandla mobilitetshus till multifunktionella utrymmen som erbjuder mer än bara mobilitetstjänster och anpassar sig till de föränderliga behoven i stadsdelar under både bygg- och underhållsfaserna. Över 20 funktioner i 9 olika kategorier identifierades med potential för integration i en FlexGate. Några av de viktigaste slutsatserna är att det finns ett stort intresse för att vidareutveckla konceptet, gräva ner sig i detaljerna.

- **MeMo** Medborgardrivna mobilitetstjänster – [länk](#)

Johanneberg Science Park med 13 partners, slut 2024-12-31

Denna förstudie utforskar hur mobilitetshus och kringliggande mobilitetstjänster kan designas för att stödja socialt hållbar delad mobilitet och transport. Detta görs genom att etablera Living Labs i Göteborg och Mölndal i två geografiskt och demografiskt skilda områden. I dessa Living Labs genomförs ett medborgardrivet samskapande för att utveckla designkoncept för framtidens mobilitetshus genom att knyta ihop lokala aktörer och medborgare med behovsägare och projektdeltagare.

- **Digitala verktyg för hållbar planering och hantering av delad mikromobilitet med hjälp av Big Data** - [länk](#)

Chalmers, slut 2025-03-31

Projektets övergripande syfte är att utveckla datadrivna utvärderingsmetoder för delade mikromobilitetssystem (SMS) och digitala verktyg för SMS-hantering med hög skalbarhet, för att förse relevanta intressenter (t.ex statliga myndigheter och operatörer) med förbättrat beslutsstöd. Syftet är också projektet ska fungera som en banbrytande demonstration av innovation mellan nyckelaktörer med relevans för SMS, där de senaste metoderna från den akademiska världen såsom Chalmers Tekniska Högskola och systemanalytiker vid WSP och

CERO matchas med behoven och perspektiven hos problemägare, i detta fall Stockholms stad.

- **MIDIS** – databehov och informationsdelning för mikromobilitet – [länk](#)

RISE, Anne Faxér, slut 2025-02-28

Syftar till att undersöka den outnyttjade potentialen i svenska städer för att (1) öka andelen och säker användning av sådana alternativa transportsätt, genom att (2) öka den effektiva användningen och delningen av mikromobilitetsdata för att utveckla digitala tjänster som stödjer och uppmuntrar till säkert användning samt (3) genomtänkta regler för att bättre anpassa allmännyttans och operatörens intresse på längre sikt.

- **MicroVision** – utveckling, testning och demo av ett stödsystem i realtid för förare av elektriska fordon - [länk](#)

Autoliv med 2 partners, slut 2025-08-31

Vårt mål är att nyttja nya framgångar inom utveckling av algoritmer för att förbättra säkerhet och hållbarhet i samband med mikromobilitet. Inom projektet vill vi utveckla ett kamerabaserat säkerhetssystem från lågkostnadskomponenter som ger stöd i realtid till e-scooter förare och cyklister.

Målet med projektarbetet är att publicera två vetenskapliga artiklar; en artikel för klassificeringsproblemet, och en gällande avståndsbedömning. Vi tror och hoppas på att vårt delande av modeller, data, och artiklar kommer att främja ytterligare forskning.

- **Modulär och skalbar mobilitetshubb med laddning för delade mikromobilitet** - [länk](#)

Standab med 4 partners, slut 2024-12-31

Målet är att utveckla en mobilitetshubb med teknisk support för de mer vanliga elsparkcykeloperatörerna i Sverige och Europa. Mobilitetshubben skall enkelt anpassas till förändringar i elsparkcyklarnas teknik, utan att ett helt system skulle behöva bytas ut. Nyckeln till framgång ligger i gruppen av projektparterna och dess erfarenhet från både elsparkcykelbranschen och med att installera hårdvara i offentlig miljö.

Projektet har också potential att skapa nya samarbeten och partnerskap mellan kommuner, företag och andra samhällsaktörer som är intresserade av mobilitetshubbar och laddningsinfrastruktur för små elektriska fordon.

- **CycleSense** - data för effektiv och hållbar sista milleveranser – [länk](#)

Trivector med två huvudpartners, 2025-07-31

CycleSense projektets huvudsyfte är att utveckla och testa affärsmodeller och tjänster för digitala elgodscyklar tillsammans med kunder. Eftersom det idag saknas tillgänglig data om godscyklar är en av målsättningarna att tillgängliggöra data och göra den användbar. Projektet kommer också att fokusera på att utveckla nya digitala tjänster för olika målgrupper och vidareutveckla och optimera godslastcyklar både i hårdvara och mjukvara.

Tidigare aktiviteter och projekt inom området har främst fokuserat på potential för godscyklar medan CycleSense har ett mer helhetsperspektiv där affärsmodeller och digitala tjänster utvecklas och testas tillsammans med kunder.

- **VIASAFETY** Trafiksäkerhet kopplat till elektriska mikrofordon - [länk](#)

Chalmers, slut 2025-06-30

Projektet skall studera hur trafiksäkerheten i samband med användningen av små fordon, tex exempel elsparkcyklar, olika typer av lastcyklar, cyklar, el-mopeder, i låg hastighet på väg kan förbättras. Projektet skall ta fram analysmetoder och verktyg för samhällsplanering och trafikplanering samt metoder för att hitta riskzoner i trafikmiljön med små fordon, i låg hastighet.

- **CoMiMo** – Connected Micro Mobility - [länk](#)

Högskolan Borås med 5 partners, 2024-10-31

Förväntade resultat är en systemlösning där en unik multifunktionell station är basen - fyren. Projektets demo kommer visa lösningar baserade på geofencing och uppkopplade fordon som sammantaget möjliggör effektiv, säker och tillgänglig mikromobilitet.

Potentialen är ett öppet ekosystem i EU genom samverkan inom standarder för digitalisering och batteribyte genom deltagande i SBMC (Swappable Battery Motorcycle Consortium) vilket möjliggör att lösningen blir transport- och kostnadseffektiv samt enkel för användarna och därmed tillgänglig för alla - även grupper som idag ofta glöms.

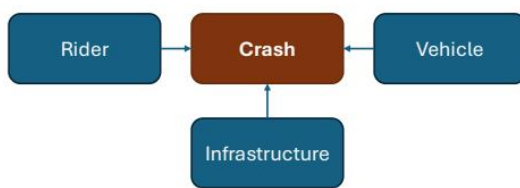
- **Mikro-Koll**: Delad mikromobilitet och kollektivtrafik – [länk](#)

Point med 5 partners slut 2024-11-30

När projektet avslutats finns förutsättningarna på plats för behovsägare kopplade till delad mikromobilitet och kollektivtrafik att ta välgrundade beslut för strategisk positionering.

Projektet ska, genom att det är rotat i en kvalitativ ansats, bidra till att fylla kunskapsluckan kring användarperspektivet kring delad mikromobilitet i kombination och/eller som komplement till kollektivtrafik. Genom att komplettera befintlig kunskap och pågående studier ska projektet stärka behovsägarnas förutsättningar att ta väl underbyggda beslut kring frågor som planering av utbud, reseplanering, sampaketering, samt etablering och reglering.

Med bättre förståelse av drivkrafter, beteende, resonemang och beslutsfattande hos användare av mikromobilitet ökar vi vår kapacitet, både vad gäller att förstå nuläget och sia om framtiden, kring vilka samhällsnyttor som mikromobilitet och kollektivtrafik i kombination kan bidra till. Samtidigt ökar sådan kunskap förutsättningarna för att göra väl underbyggda avvägningar mellan intressen och hållbarhetsdimensioner.



17 e-scooters
18 months in Göteborg

4694 riders
6868 trips
9930 km
709 hours

Rahul Rajendra Pai and Marco Dozza

"Understanding factors influencing e-scooterist crash risk: A naturalistic study of rental e-scooters in an urban area"

(Paper under review on Accident analysis and prevention)

marco.dozza@chalmers.se

CHALMERS

Internationell inspiration till nätverket

Talare från internationella aktörer har bjudits in för att ge inspiration. Det sista året har dessa presentationer gjorts:

RT8 Traffic Safety - Drover presents case Helsinki

Scott Shepard presents their project in Helsinki.

Drover is embarking on two parallel case study projects with the cities of Helsinki and Chicago.

RT8 BVG's innovative work on multimodal mobility management in Berlin

Nikolina Kotor/Markus Luebeck, Head of market development DACH at Vianova

RT8 Pilot on micro-subsidies, using MDS data

Sebastian Schlebusch, DOTT

An approach similar to the one suggested by OECD-ITF, which we conducted in Brussels 2023. (some infos here). I will present this pilot and the potential for a new governance paradigm at POLIS Annual Conference in Leuven in November.

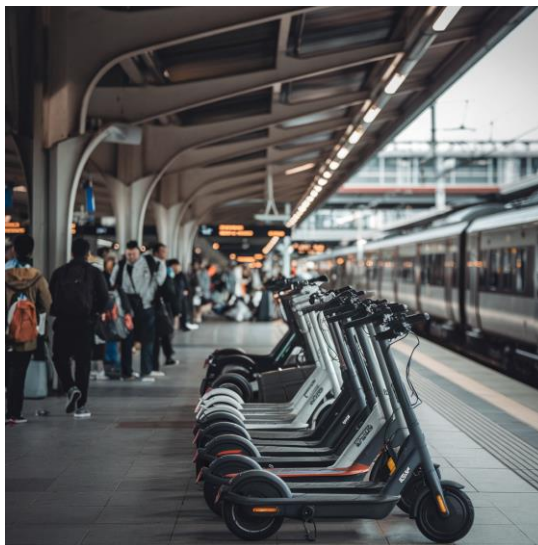
RT9 Active support of shared mobility services in Norway

Harald Saevareid, Nivel

PTAs and local authorities give active support and regulate new mobility services in Norway using a digital tool from Nivel. Cases from Bergen and Trondheim.

RT10 State-of-the-art, hur norska städer arbetar med mikromobilitet

Nils Fearnley, TOI



Slutsatser för framtida arbete

Användningen av delade elsparkcyklar har under de år som Nätverket arbetat **utvecklats från kaos till fungerande mobilitetstjänster**. Samverkan och metodiken för att utveckla och integrera tjänsterna fortsätter.

För alla kommuner har det inledningsvis handlat om ordning och tillämpning av ordningslagen. Det är en enskild funktion/kompetens på kommunernas förvaltningar som hanterar upplåtelsefrågor som ansvarat för frågan om elsparkcyklar. Detta är en myndighetsutövande funktion och arbetar inte med utvecklingsfrågor kopplat till trafik och mobilitet. Fler städer och i huvudsak de tre storstäderna har börjat lägga över ansvaret eller dela ansvaret med kompetens och verksamhetsuppdrag inom mobilitet och stadsutveckling. Det skapar andra och nya förutsättningar för samverkan med operatörerna och utvecklingen kan bli mer proaktiv.

Etableringen av delade elsparkcyklar har visat att när andra mobilitetstjänster med delade fordon vill etablera sig så behöver **arbetsätt och metodik bygga på ramverk istället för planering**. Det behövs kunskaps- och erfarenhetsutbyte, helst på vetenskaplig grund och databaserat. Jag tycker att arbetet vi gjort visar att detta skifte ger bättre lösningar och är bättre anpassat i ett digitaliserat och dynamiskt samhälle.

Vår metod har varit nyskapande med kvartalsvisa möten med kommuner, operatörer samt myndigheter, forskare, IT-leverantörer mm. Jag summerar erfarenheterna från 11 kvartalsvisa möten med följande:

1. **Bra och konstruktiv dialog med bra deltagande och kontinuitet.**
Vi har haft en bra representation av aktörer i ekosystemet runt delade elsparkcyklar. Aktörerna har arbetat i en gemensam strävan att utveckla bra tjänster för användarna som skall fungera i ett lokalt sammanhang.
2. **Kommunerna bestämmer själva**
Det har blivit alltmer tydligt att varje kommun bestämmer själv. Den valda metoden för Nätverket, med att presentera Goda exempel och hoppas att andra skall spara tid och pengar på att kopiera fungerar i näringslivet, men är inte lika lyckosam i kommunala miljöer.

3. Lösningar som fungerar – Geofencing, Ordningslagen

Alla använder geostaket för att reglera hastighetsgränser och parkering. Det genomförs på lite olika sätt men lösningarna fungerar. Inledningsvis användes Avsiktsförklaring för att reglera men nu använder alla kommuner Ordningslagen som grund för regleringen.

4. Parkering – lokala lösningar, liten harmonisering

Alla kommuner har sin egen lösning. Vi hoppades på att nå en harmonisering för att underlätta för användare och operatörer.

5. Avgifterna – ingen gemensam grund

Det finns ingen gemensam beräkningsgrund för de kommunala avgifterna. Varje kommun bestämmer själv. I internationell jämförelse är avgifterna höga.

6. Stadsutveckling – mycket forskning och experiment återstår

De som arbetar med delade elsparkcyklar fokuserar i första hand på tillstånd, reglering och trafikfrågor. Delade fordons roll i stadsutveckling och strategiska arbetet behöver mycket mer både forskning och försök innan det kan skalas. Malmös arbete med TROMP är inspirerande.

**RISE Research Institutes of Sweden AB
Mobilitet och system - Innovationsorkestrering**

Utfört av

Kent Eric Lång