



Storskalig elektrifiering av transportsektorn

Webbinarium

2024-12-12

Inledning – uppdraget och dagens webinarium



1. Kunskapsunderlag om en storskalig elektrifiering av transportsektorn

Trafikanalys ska ta fram ett kunskapsunderlag om en storskalig elektrifiering av transportsektorn.

Kunskapsunderlaget ska omfatta en kartläggning av konsekvenser för exempelvis markanvändning, elnät och beredskap, både lokalt, regionalt och nationellt.

Analysen ska även omfatta elektrifiering av flyg och sjöfart.

I underlaget ska det även ingå en uppdaterad analys av hur ägandet och den regionala fördelningen av elfordon ser ut samt en analys av marknadsutvecklingen även efter 2030.

Uppdraget ska genomföras i dialog med Statens energimyndighet.

Uppdraget ska senast den 30 november 2024 redovisas till Regeringskansliet (Landsbygds- och infrastrukturdepartementet).

Redovisningen består av två rapporter:

- Elektrifierade fordon i Sverige – en analys av laddbara fordon över tid och geografi
- Storskalig elektrifiering av transportsektorn – ett kunskapsunderlag

Dagens webinarium:

- Presentation med resultat från bägge rapporterna
- Tid för frågor i slutet



Hur ser det ut idag? Ägande och regional fördelning

Uppdraget

”I underlaget ska det också ingå en uppdaterad analys av hur ägande och den regionala fördelningen av elfordon ser ut”



- Nulägesbeskrivning av flottan, PB, LLB, TLB, BU, MC, moped klass I
- Internationell jämförelse
- Ägandeförhållande – köpa eller leasa?
- Regional analys

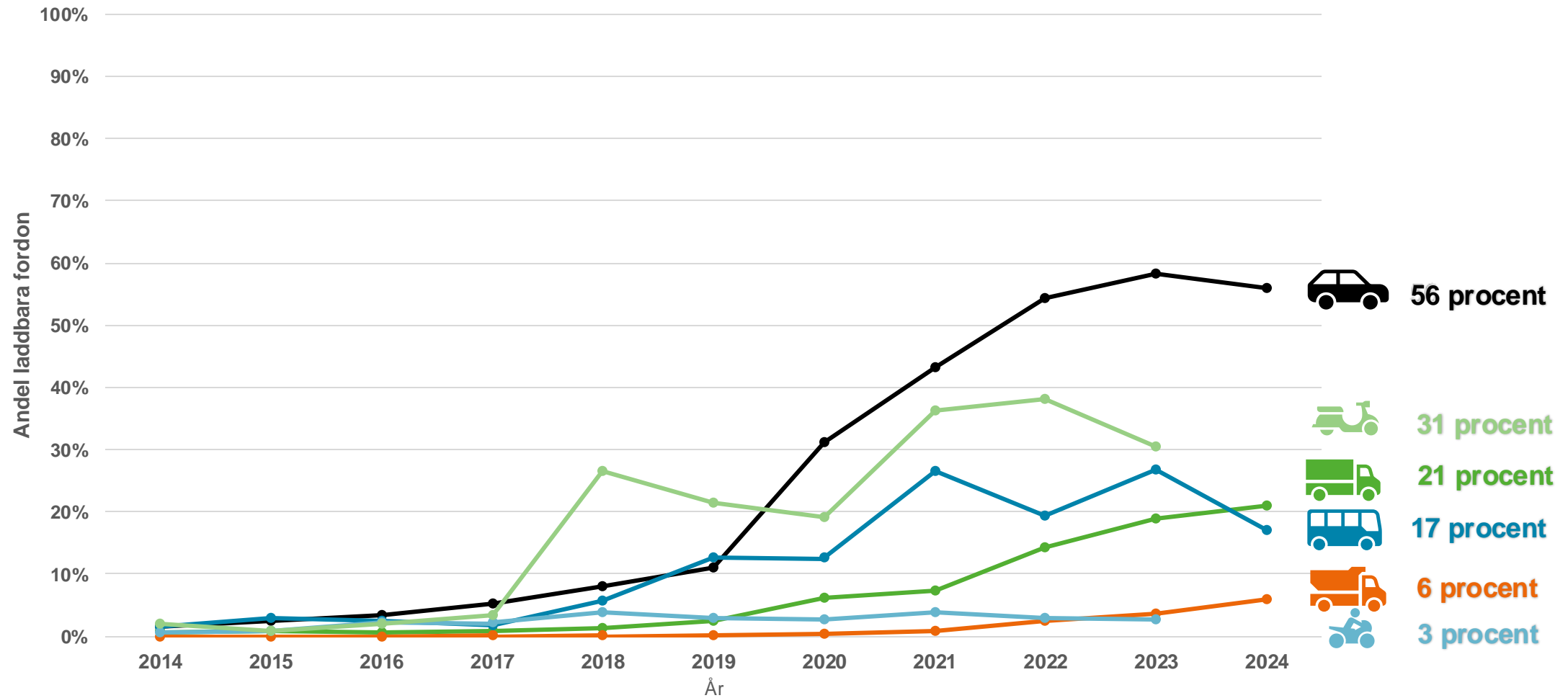


- Socioekonomiska faktorer

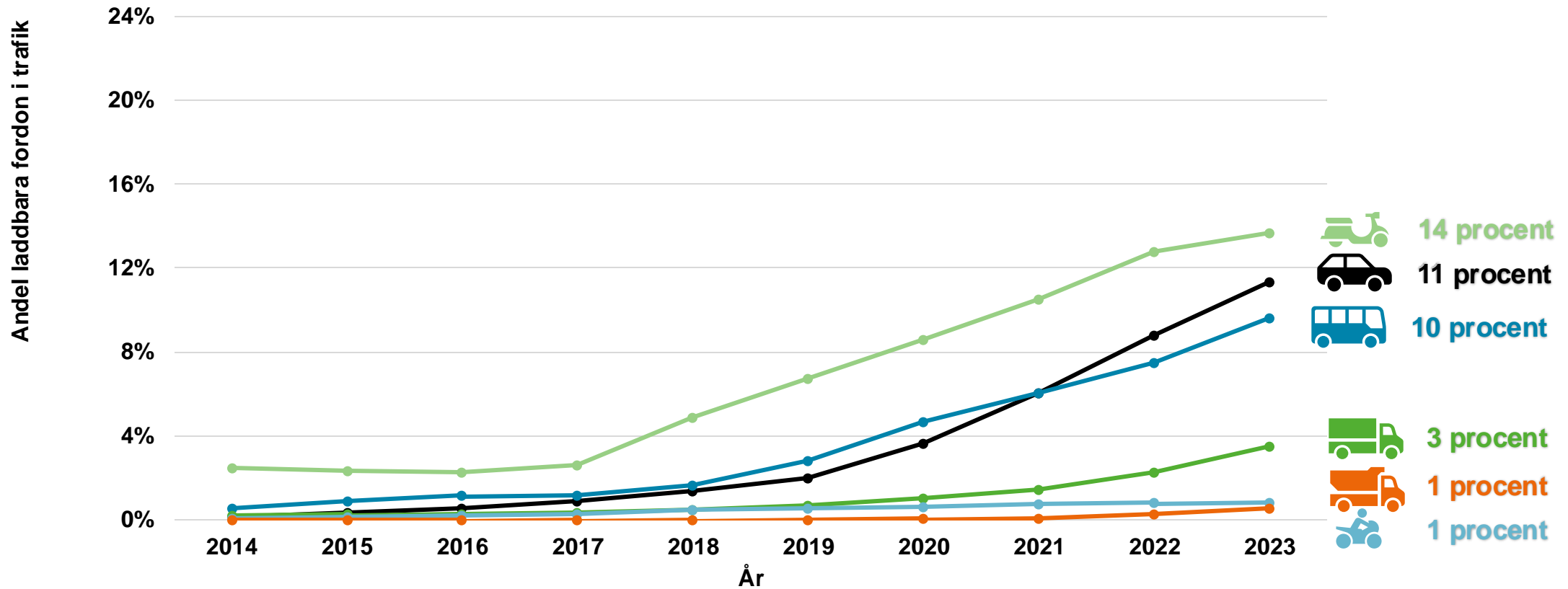


- Utvecklingen 2024 och 2025
- Kunskapsunderlag om eldrivna tunga lastbilar

Nulägesbeskrivning – andel laddbara, nyregistrerade fordon

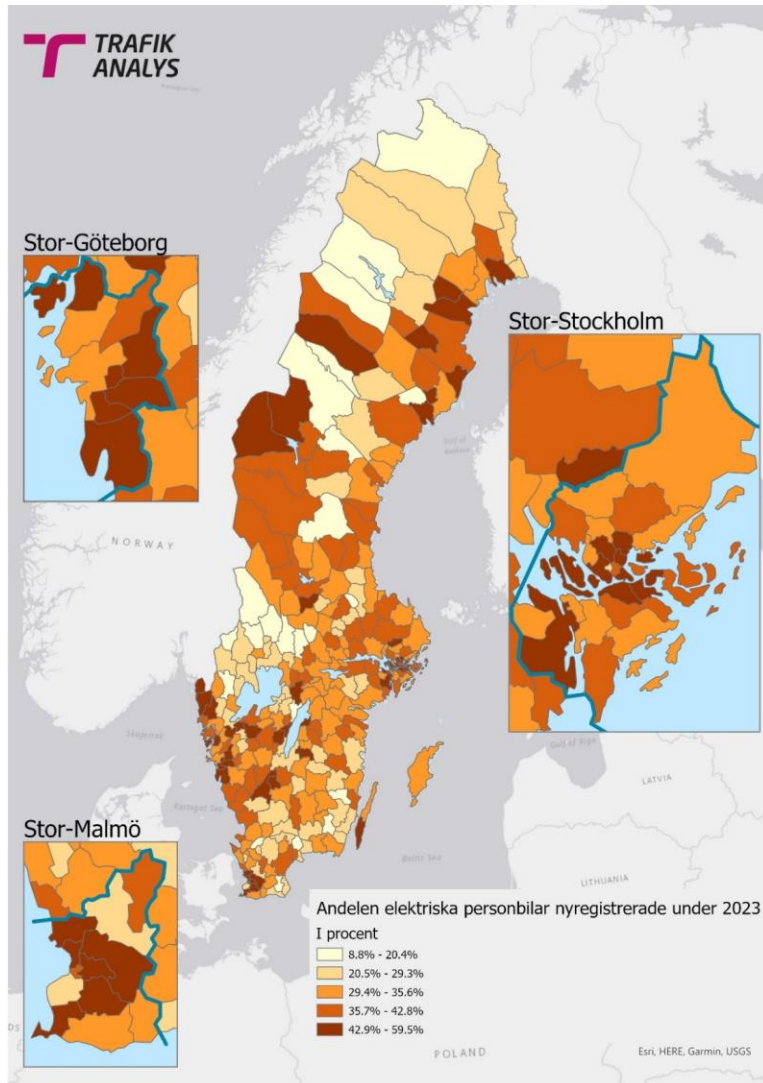


Andel laddbara fordon i trafik

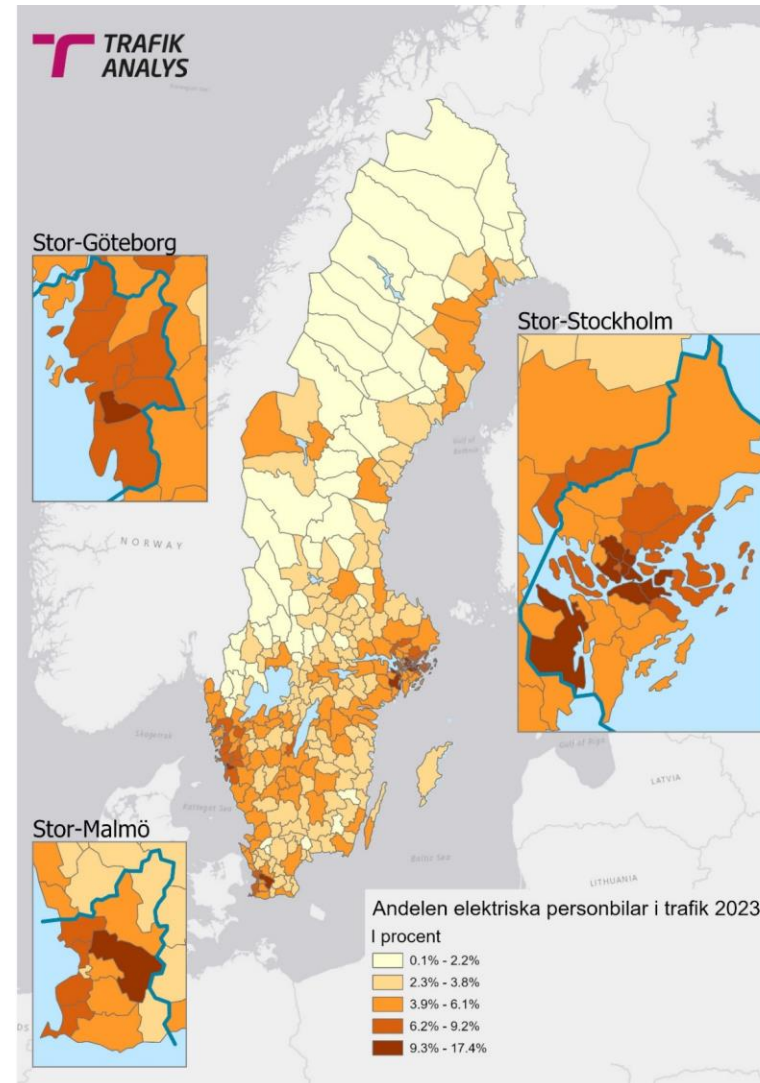


Elbilar i Sverige 2023

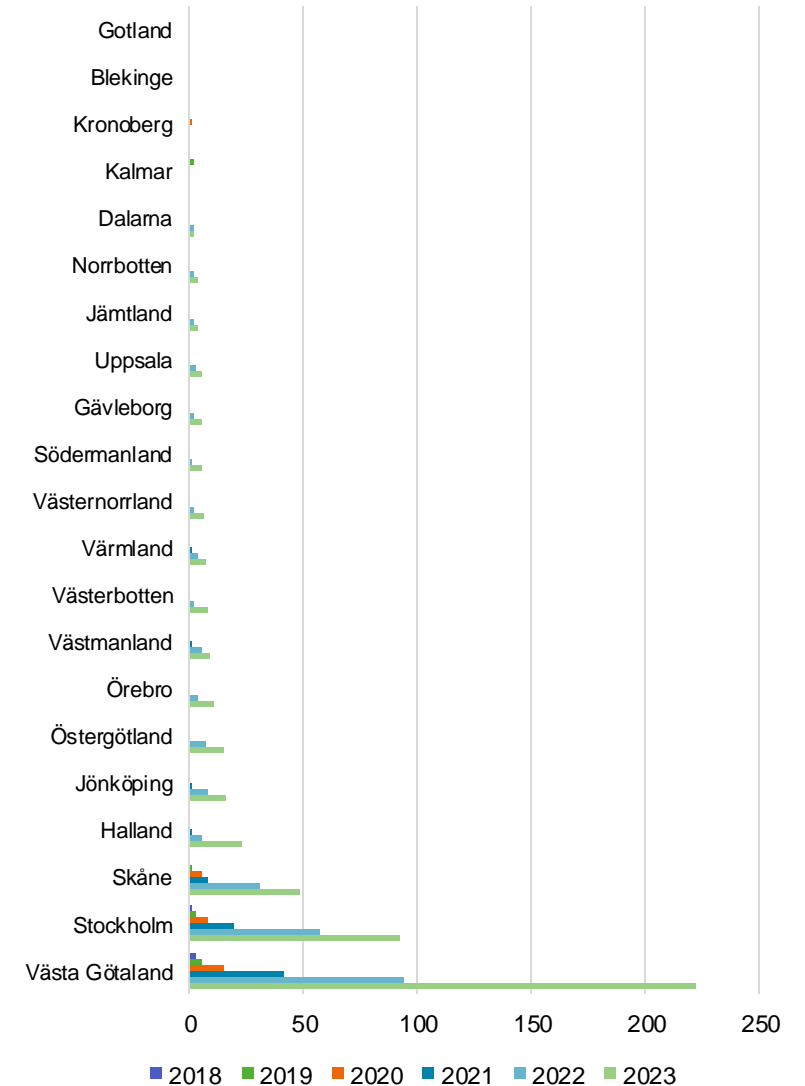
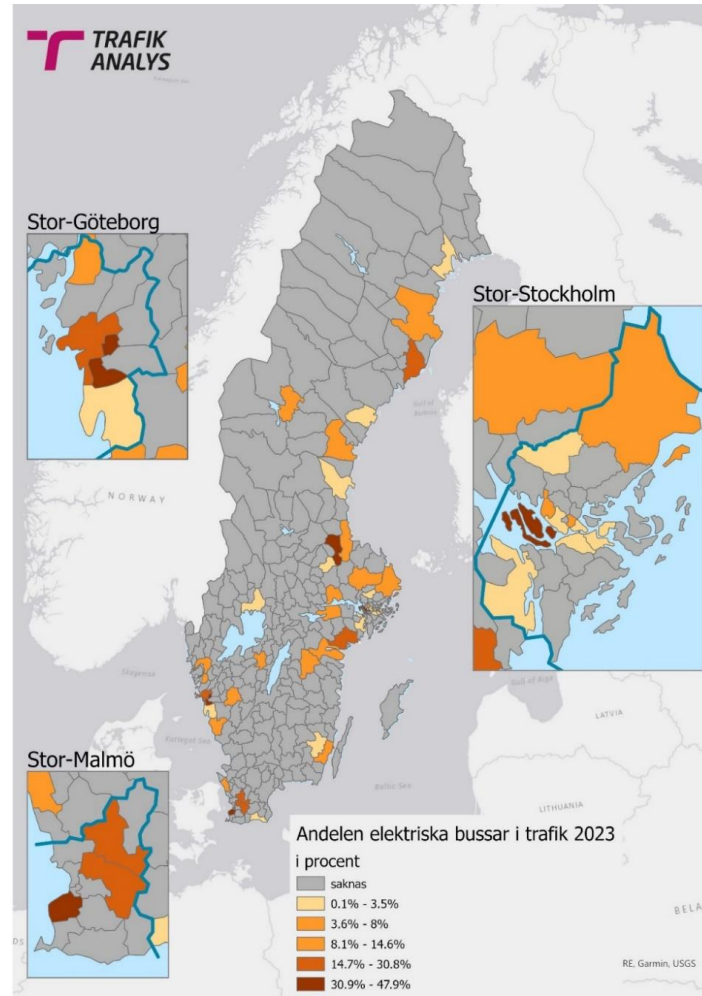
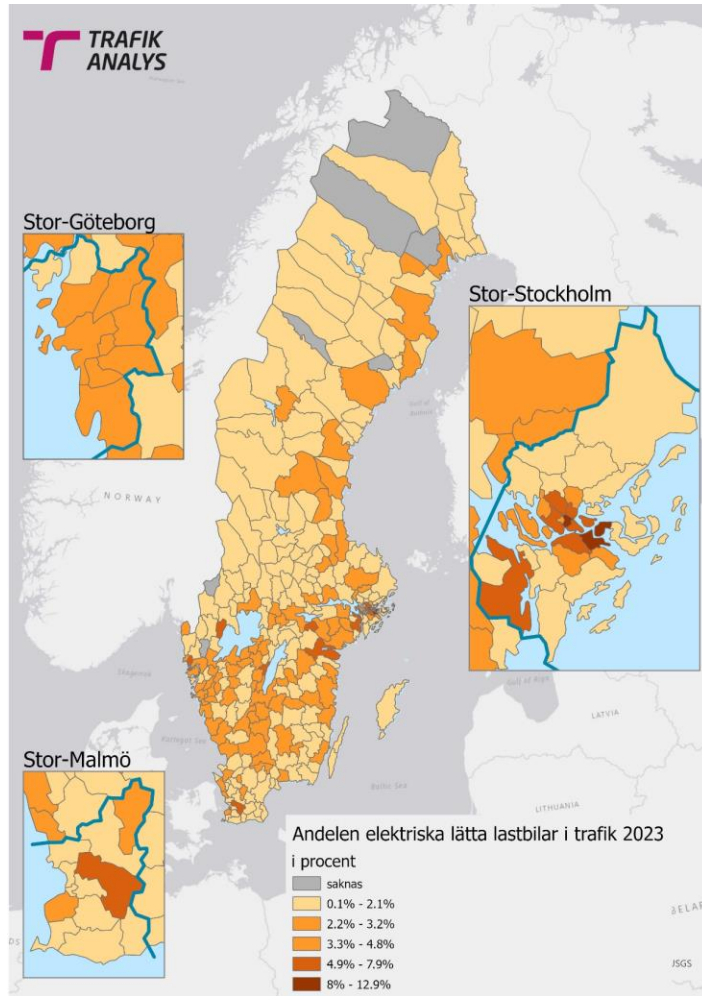
Nyregistrerade



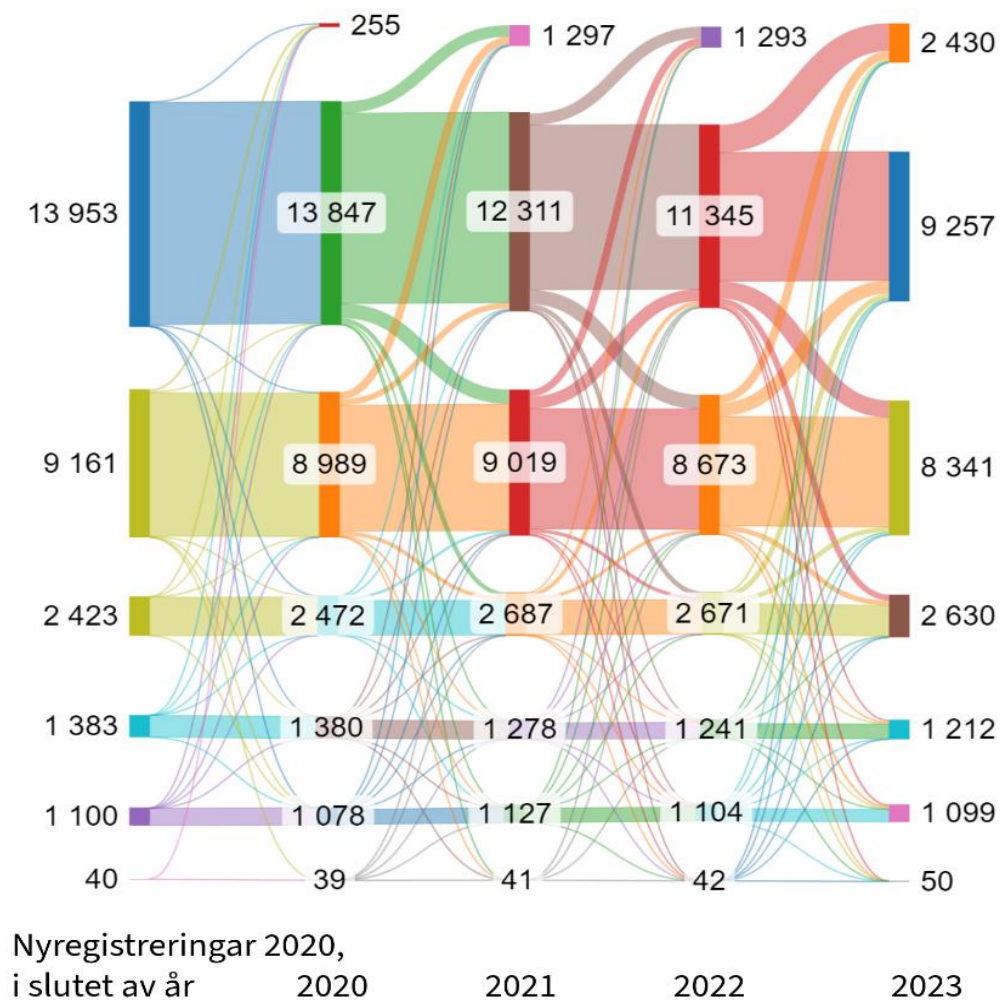
I trafik



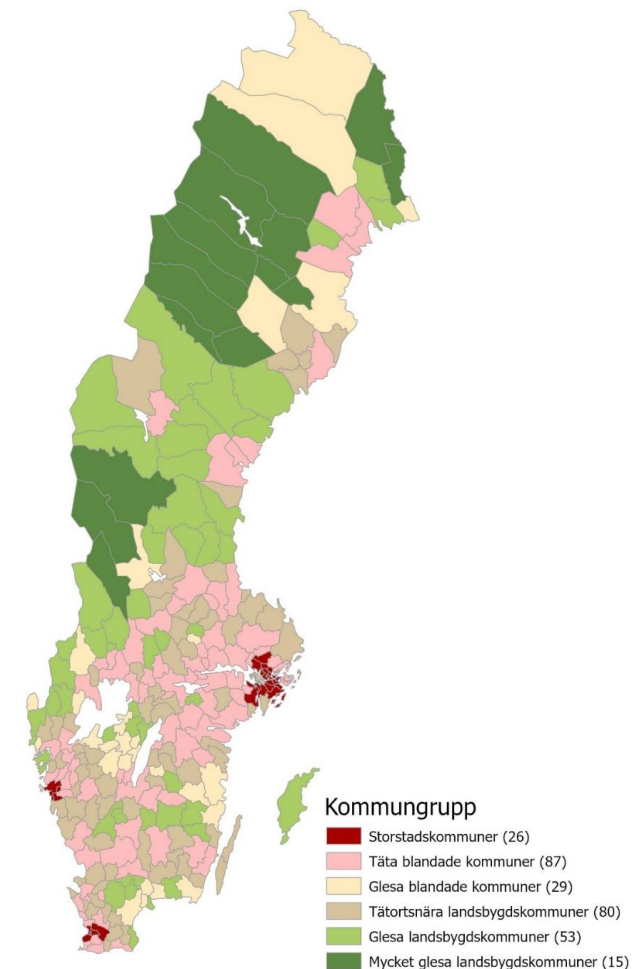
Eldrivna lätta lastbilar, bussar och tunga lastbilar i trafik



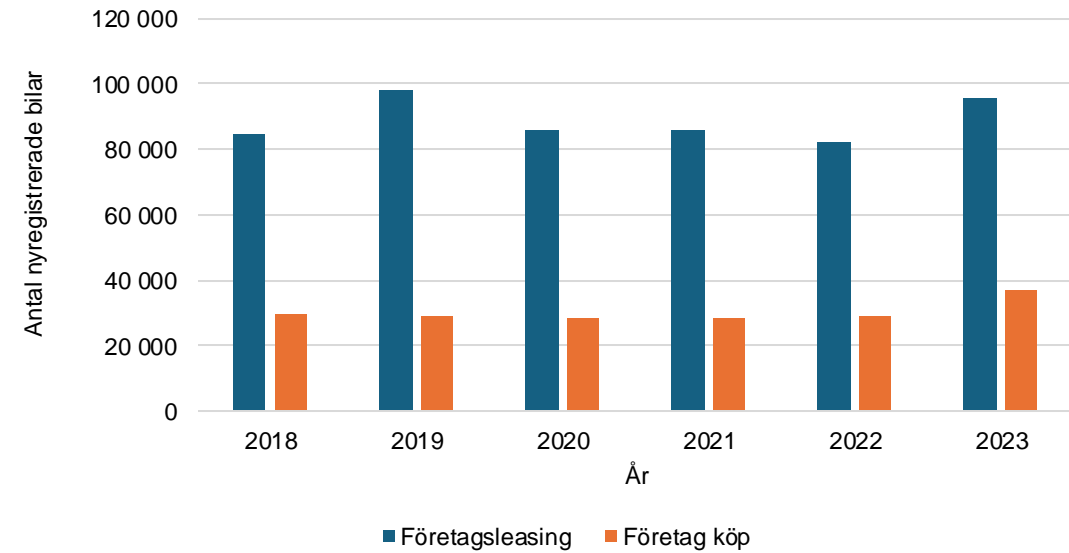
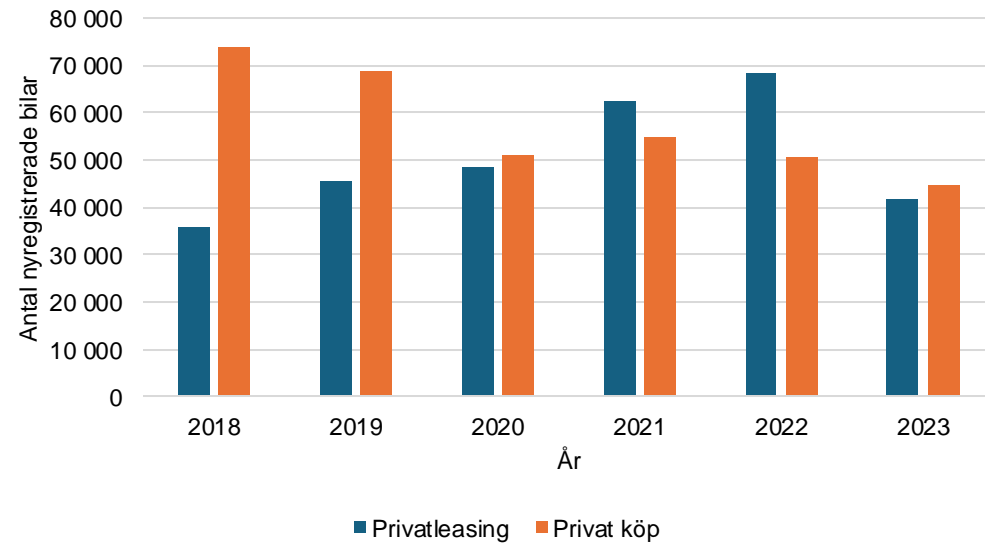
Spridningen av elbilar över tid



- Avregistreringar
- Storstadskommuner
- Täta blandade kommuner
- Tätortsnära landsbygdskommuner
- Glesa blandade kommuner
- Glesa landsbygdskommuner
- Mycket glesa landsbygdskommuner

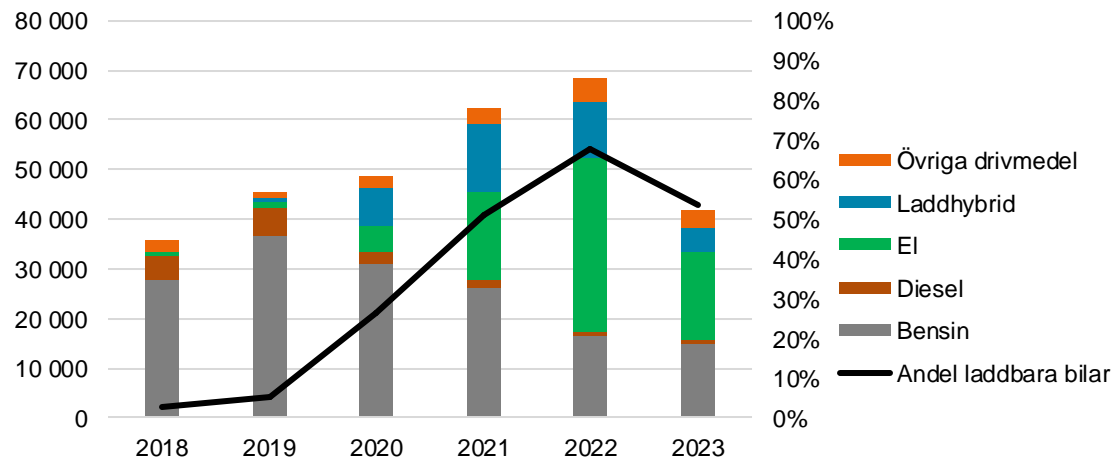


Att äga eller leasa?

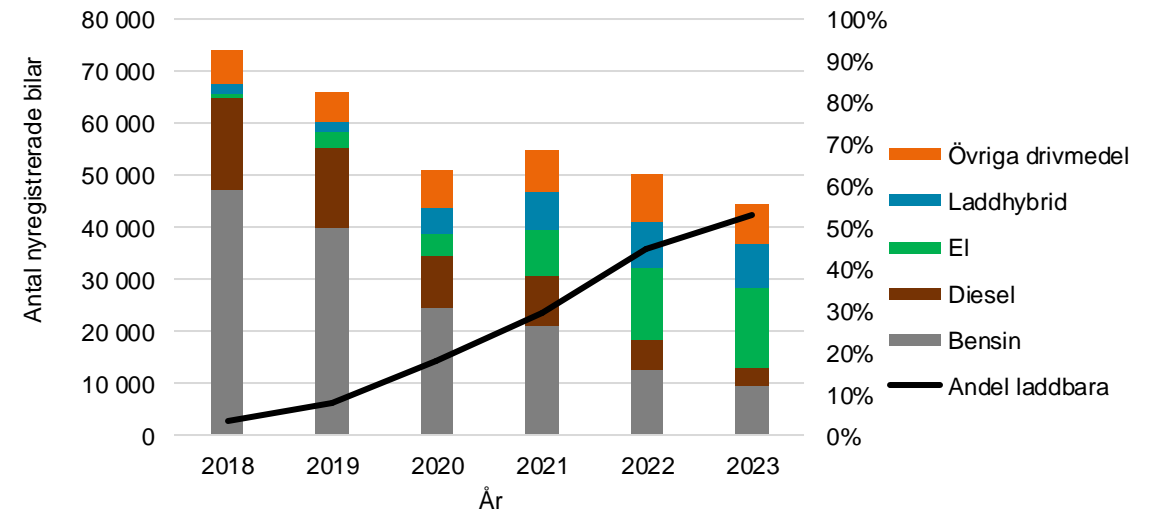


Privatleasing och köp per drivmedel

Leasing

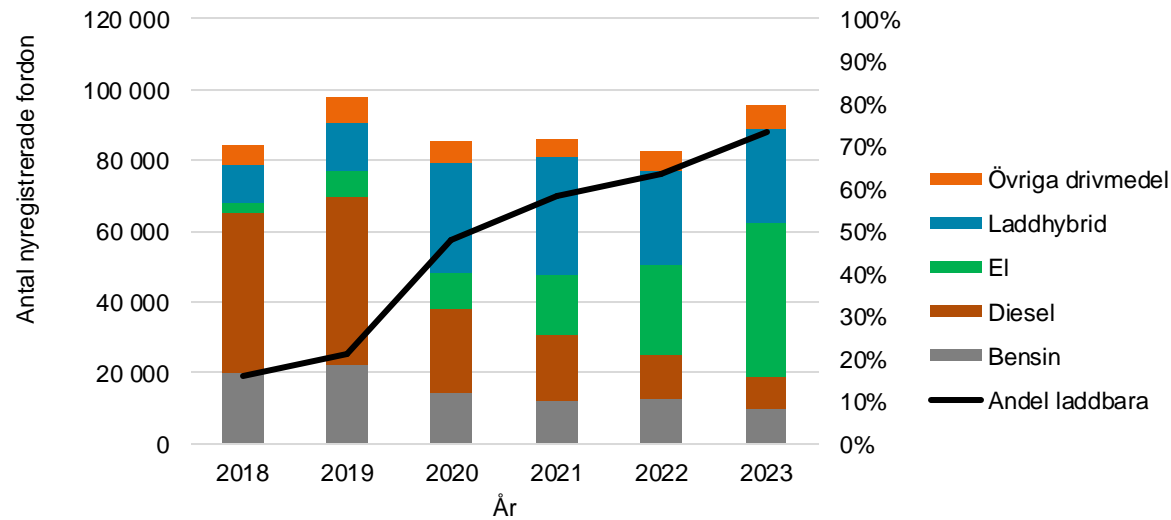


Köp

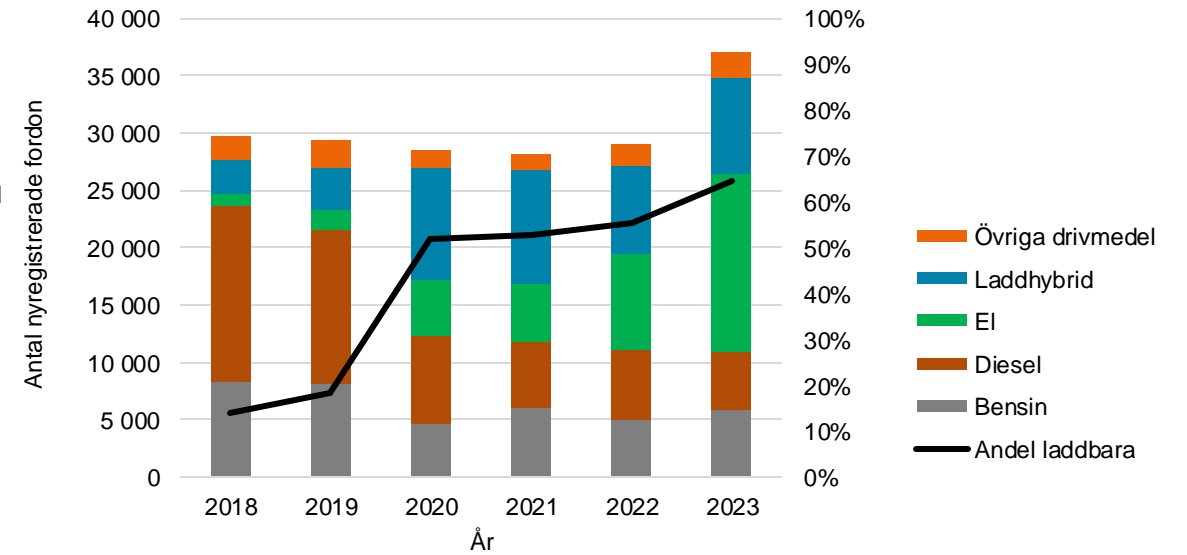


Företagsleasing och köp

Leasing



Köp

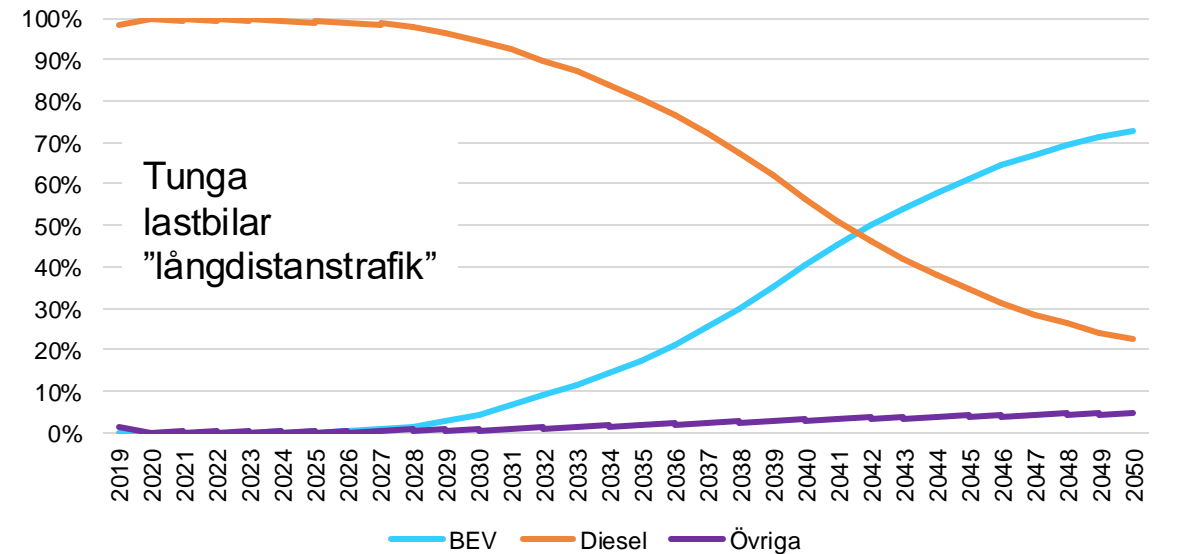
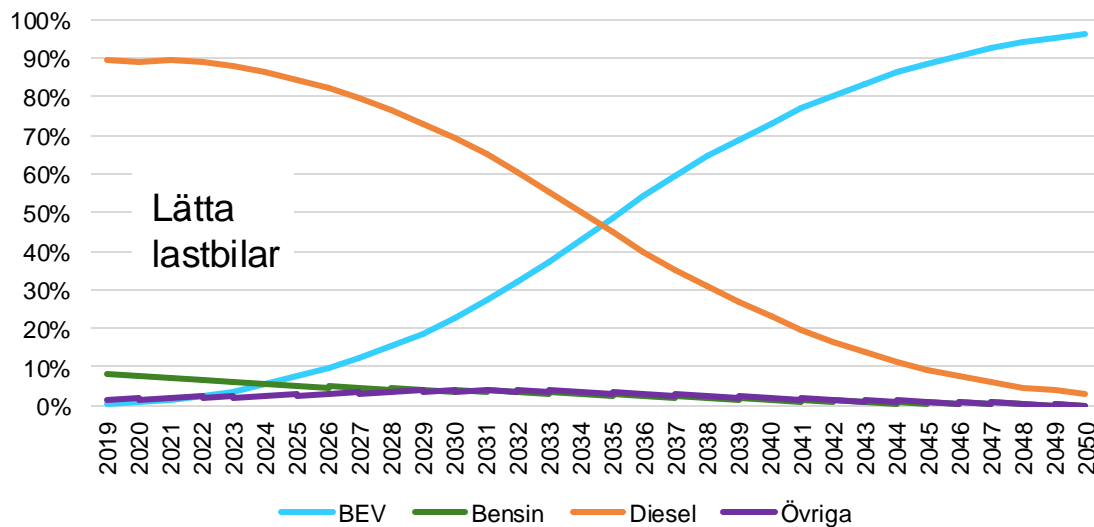
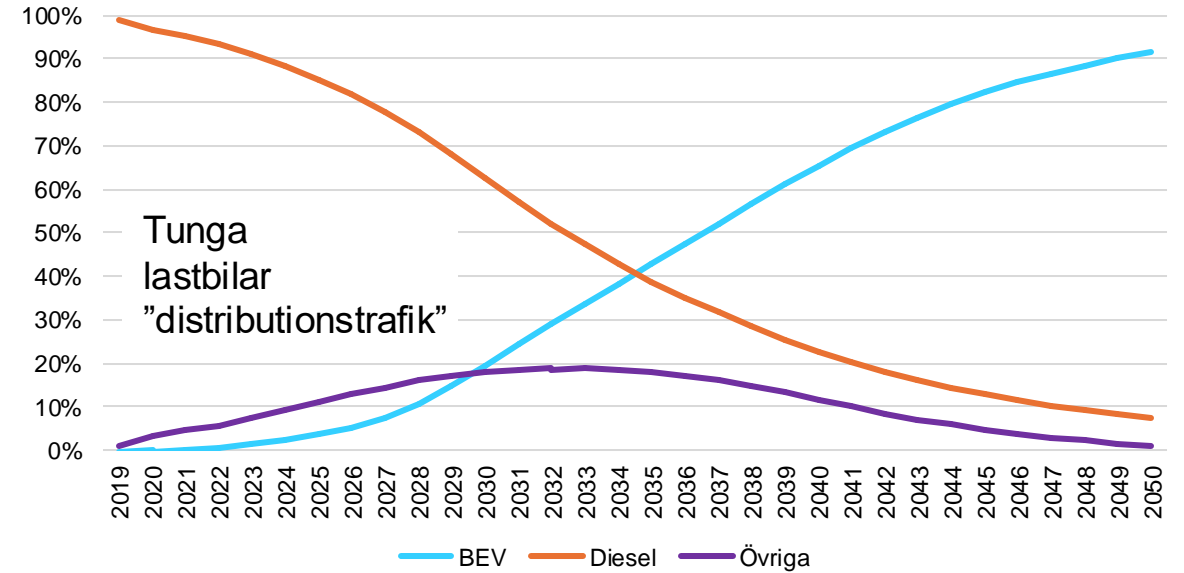
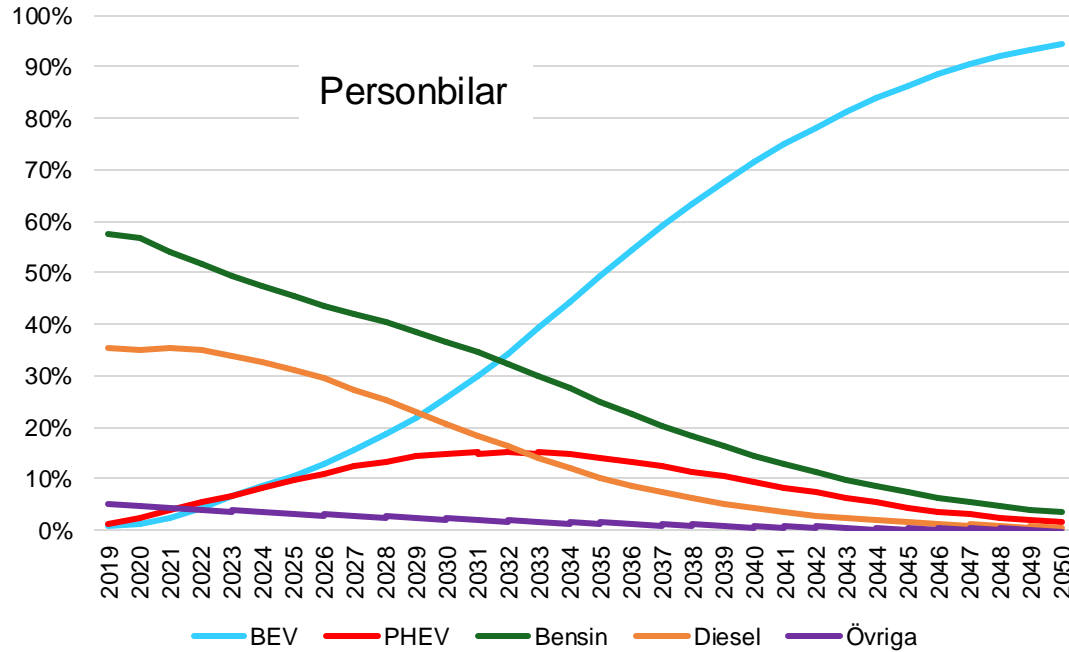


Socioekonomisk analys

- Hushåll som väljer privatleasing skiljer från nybilsköpare
 - Yngre
 - Lägre inkomst
 - Vanligare att bo i flerbostadshus
- Elbilsköparna har fortfarande ett något avvikande mönster jämfört med övriga drivmedel
- Små nyansskillnader i socioekonomiska faktorer som påverkar valet av elbil mellan 2020 och 2022, men ingen breddning till nya kundgrupper
- Tillgången till publik laddinfrastruktur tycks ha en begränsad effekt för sannolikheten att välja en elbil
- Kan inte se några skillnader mellan nyregistrerade elbilar och elbilar i trafik

- Elbilar, och därmed någon form av en elfordon, finns nu i hela landet
 - Spridning från storstad till landsbygd av begagnade elbilar är fortfarande begränsad
- Minskningen av nya elbilar förklaras främst av minskad privatleasing
- Ingen breddning av nya kundgrupper för elbilar mellan 2020 och 2022
- Påtaglig tillväxt av eldrivna tunga lastbilar, ser redan "lätta tunga" lastbilar upp till 4,25 ton

Andel fordon per bränsle





Vad följer av en storskalig elektrifiering av transportsektorn?

Utgångspunkter för genomförandet

Två frågeställningar har varit vägledande:

1. Vilka aktörer och verksamheter kommer att vara centrala i ett transportsystem som är elektrifierat i stor skala jämfört med nuläget?
2. Vilka blir konsekvenserna?

Avgränsningar utifrån transportsystemets centrala delar:

- infrastruktur, fordon/fartyg och drivmedel,
- stödtjänster i form av tillverkning, distribution, service, utbildning eller annat som krävs för att upprätthålla dessa.

- En digital hearing genomfördes den 24 april, med deltagare från näringsliv, statliga myndigheter, regioner och forskare.
- Kontakter och dialog har förekommit med flera aktörer.

På väg mot storskalig elektrifiering

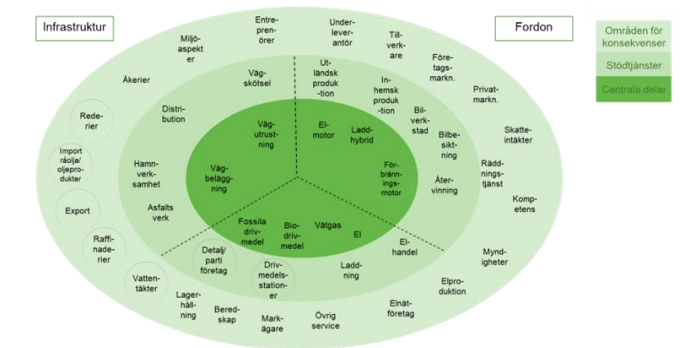
- Tydliga mål och långsiktiga styrmedel som leder till en storskalig elektrifiering finns redan idag på plats, framför allt genom EU:s 55 %-paket, men också teknik för att elektrifiera vägtransporterna i stor skala.
 - Lärdomar från tidigare omställningar och erfarenheter allteftersom elektrifieringen fortskrider:
 - Andra teknikval än ursprungsplanen kan uppstå längs vägen.
 - Genomförandet kommer inte att ske samtidigt överallt, konsekvenser uppstår i olika takt nationellt, regionalt respektive lokalt, men även för olika delar av befolkningen.
- I omställningen till en elektrifierad transportsektor är det angeläget att kontinuerligt följa utvecklingen för de transportpolitiska målen. Vilka nya faktorer kan bli viktiga att beakta?

Aktörer och system i nuläget jämfört med 2045

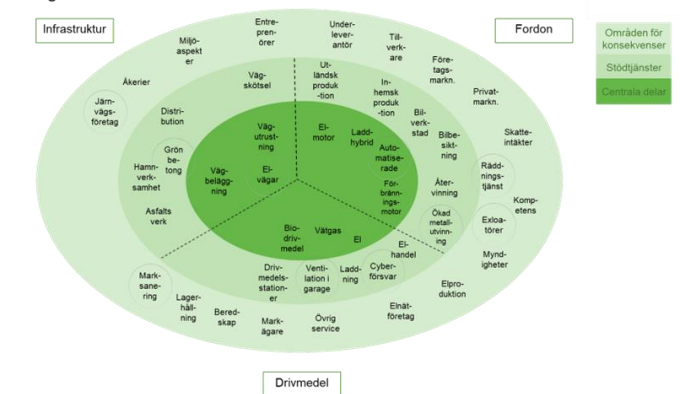
- Elektrifieringen av transportsystemet innebär ett större behov av samverkan mellan energi- och transportsystem. Traditionellt har dessa system varit separerade både i termer av aktörer och affärsmodeller, något som nu kommer att förändras.
- Nya ansvarsområden för myndigheterna när det gäller tillstånd och tillsyn. Även beredskapshänsynen behöver anpassas till nya förutsättningar. Kompetens om hantering av elfordon, fartygs- och farkostdrift liksom kompletterande drivmedelstyper blir alltmer central.

• Finns det skäl att överväga nya lösningar från det offentliga sida för att hantera nya frågor som uppstår, som inte alltid har en naturlig hemvist? Hur kan dessa nya lösningar i så fall utformas?

Vägtrafik "Nuläge"



Vägtrafik "2045"



- Konkurrenskraften kan komma att stärkas för vägtrafiken eftersom den elektrifieras tidigare än övriga trafikslag.
- Det etablerade mönstret för produktion och handel av fordon kan förändras till följd av introduktionen av elfordon.

- Hur kan stora förändringar i den globala ekonomin komma att påverka förutsättningarna för svensk fordonsindustri?





- Minskade transporter av fossila produkter innebär lägre intäkter för sjöfartsnäringen och till Sjöfartsverket från farleds- och lotsavgifter och minskade hamnavgifter till de berörda hamnarna.
- Sjöfarten delvis elektrifierad 2045 men en flora av andra drivmedel används.

- Finns behov av särskilda styrmedel för att främja elektrifiering inom sjöfarten och hur kan dessa i så fall tas fram?
- Det minskade oljeberoendet får konsekvenser för sjöfartens aktörer. Vad kan detta innebära, till exempel för godstransportarbetets utveckling och långsiktiga satsningar på infrastrukturen?



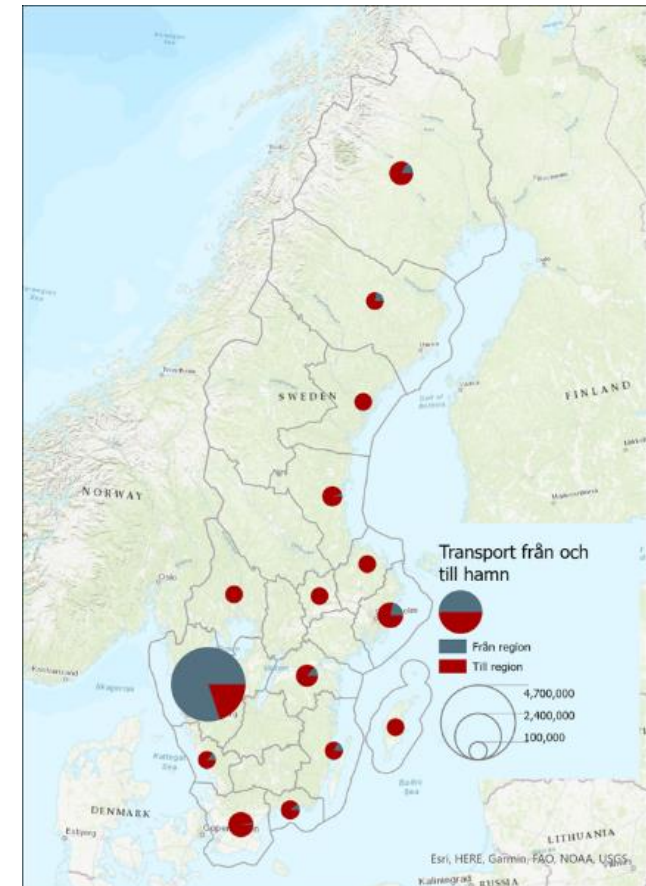
- Elflyg kan öppna för nya flygförbindelser, i första hand på korta sträckor över hav eller väglöst land.
- Nya eldrivna flygfarkoster introduceras som kräver en utveckling av det nedre luftrumets reglering.
- Liksom för sjöfarten kommer flera alternativ till el att användas.

- Hur kan framtidens reglering utformas för att understödja en modernisering av luftrummet?
- Finns det behov av särskilda styrmedel för att främja elektrifiering inom luftfarten och hur kan dessa i så fall tas fram?

Drivmedel idag och i framtiden 1(2)

- Det minskade fossilberoendet påverkar samhällets transportflöden och förutsättningar för företag och arbetsmarknad. En förändrad arbetsmarknad sätter fokus på kompetensförsörjning och ändrade förutsättningar för sysselsättningen.
- Volymen och sammansättningen av import, export och inrikes flöden påverkas starkt av ett minskat fossilberoende, vilket får betydelse inte minst för sjöfartens förutsättningar. Även transportererna av oljeprodukter med lastbil förändras.

- Hur kan beslutsfattare vidta åtgärder för att främja och upprätthålla ett balanserat transportsystem där alla trafikslag fyller en viktig funktion, samtidigt som vi ser att elektrifieringen i sig kan skapa obalanser (vägtrafiken förväntas ställa om tidigare)?



Drivmedel idag och i framtiden 2(2)

- Om flytande drivmedel försvinner ersätts distributionen av drivmedel på transportinfrastrukturen av transporter av energi i ledningar (el och gas). Ansvaret för utbyggnad av infrastruktur för drivmedelsförsörjning kommer således i viss mån att förflyttas från traditionell transportpolitik till energipolitik, vilket innebär behov av ökad samverkan och integration mellan dessa delar.
- I vissa glesbebyggda områden med hög grad av hemmaladdning kan utmaningar uppstå för övrig service.

- Hur kan omställningen i glesbebyggda områden understödjas?



Framtida kostnader för transportsystemets användare

- En utfasning av fossila bränslen och fordon kan kräva förändrade skattebaser för att staten ska klara finansieringen av välfärden. I en sådan översyn är det, för att nå uppsatta mål, viktigt att skatterna utformas på ett sätt som främjar fortsatt introduktion av elfordon.
 - Flera faktorer har betydelse för den framtida kostnadsbilden. Elektrifieringen sänker sannolikt körkostnaden och kan därmed bidra till ett ökat trafikarbete. Priset för utsläppsrätter inom EU ETS får stor betydelse för transportkostnaderna eftersom priset på dessa bedöms öka de närmaste decennierna.
 - Åtgärder i samhället kan ge olika utfall för introduktionen av elfordon på regional nivå, vilket kan påverka omställningen i olika delar av landet.
- Hur ska den framtida skattepolitiken utformas så att den fortsatt genererar de intäkter som krävs utan att hämma introduktionen av elfordon?

Markanvändning, elnät och beredskap 1(2)

- Utvinning av innovationskritiska metaller/mineraler kan leda till negativa miljöeffekter och konkurrens om markanvändningen.
- Laddning i tätorter innebär ytterligare anspråk på redan eftertraktade ytor. Exempel från regional och lokal nivå finns hur tillgång till laddning kan lösas.
- Tillgång till mark behövs på rätt platser för den laddning som rör tunga vägfordon, sjö- och luftfart. Det är svårt att förutse och beräkna geografiskt effektbehov samt hur och var elen kommer att produceras.



- Hur kan tillgången till innovationskritiska metaller och mineraler säkras så att de samlade samhällsmålen uppnås?
- Vilken typ av strategier bör det offentliga ha för att hantera frågor om effektbehov för tung vägtrafik, sjö- och luftfart, för vägtrafiken dessutom även tillgången till mark?

Markanvändning, elnät och beredskap 2(2)

- Energihubbar i hamnar och på flygplatser och vägfordonens batterier är en viktig resurs bland annat som energilagrar i ett elsystem där den planerade elproduktionen utgör en allt mindre andel.
- Samverkan mellan det civila och militära försvaret liksom andra NATO-länders styrkor måste fungera. Funktioner som beredskapslager och reservkapacitet och i vilka olika former som dessa bör vara behöver både anpassas till utvecklingen. Samverkan och samarbete får ökad betydelse.
- Transportsektorns elförsörjning blir i praktiken en del av elförsörjningen i hela samhället. Det innebär bland annat att prioriteringar av transportsektorns drivmedelsanvändning i krissituationer till skillnad mot tidigare nu också måste vägas mot andra behov i samhället.

- Både så kallade energihubbar och vägfordonens batterier kan få en viktig roll som energilagrar. Vad krävs ytterligare från det offentliga för att understödja denna möjlighet?
- Ju mer effektiv samordning, desto högre resiliens finns när kriser uppstår. Hur kan effektiv samverkan stärkas mellan aktörer från olika nivåer och sektorer?
- Hur kan det offentliga i elektrifieringen av transportsystemet beakta den ökade samverkan och olika sårbarhetsaspekter?

Rapporterna, kontaktuppgifter



Rapporterna och kontaktuppgifter

Storskalig elektrifiering av transportsektorn – ett kunskapsunderlag

Kontaktpersoner:

Lisa Eriksson (projektledare), lisa.eriksson@trafa.se

Lennart Thörn (bitr. projektledare), lennart.thorn@trafa.se

Elektrifierade fordon i Sverige – en analys av laddbara fordon över tid och geografi

Kontaktpersoner:

Mikael Levin (projektledare), mikael.levin@trafa.se

Krister Sandberg, krister.sandberg@trafa.se

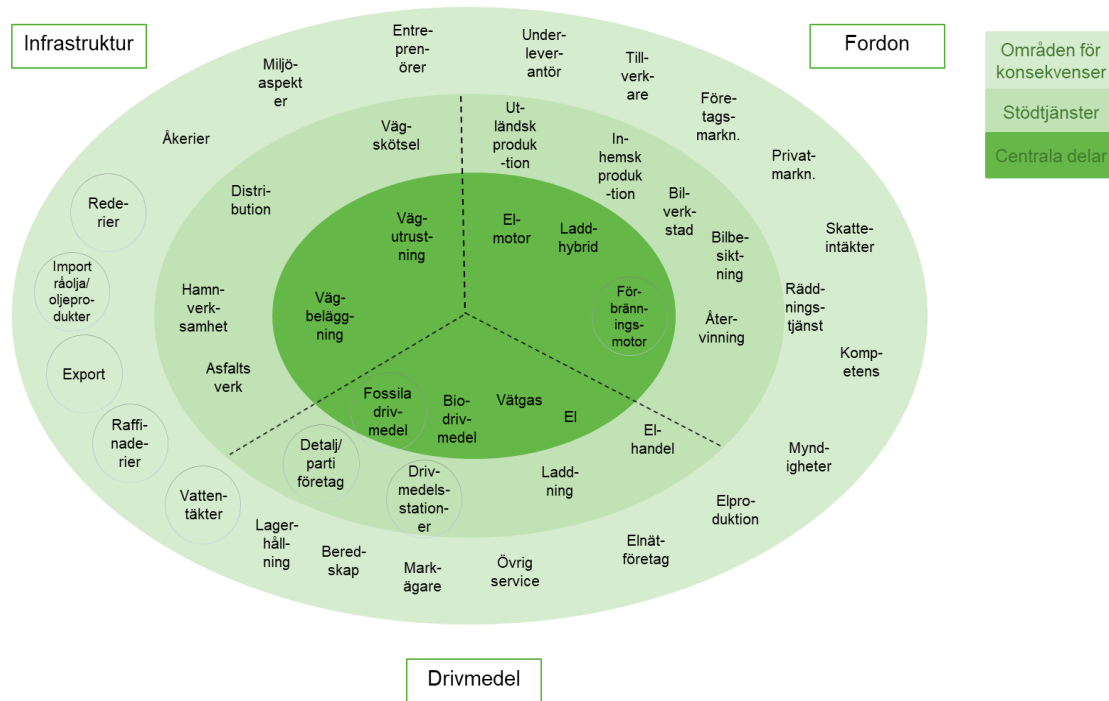
Rapporterna
hittar ni på:
www.trafa.se



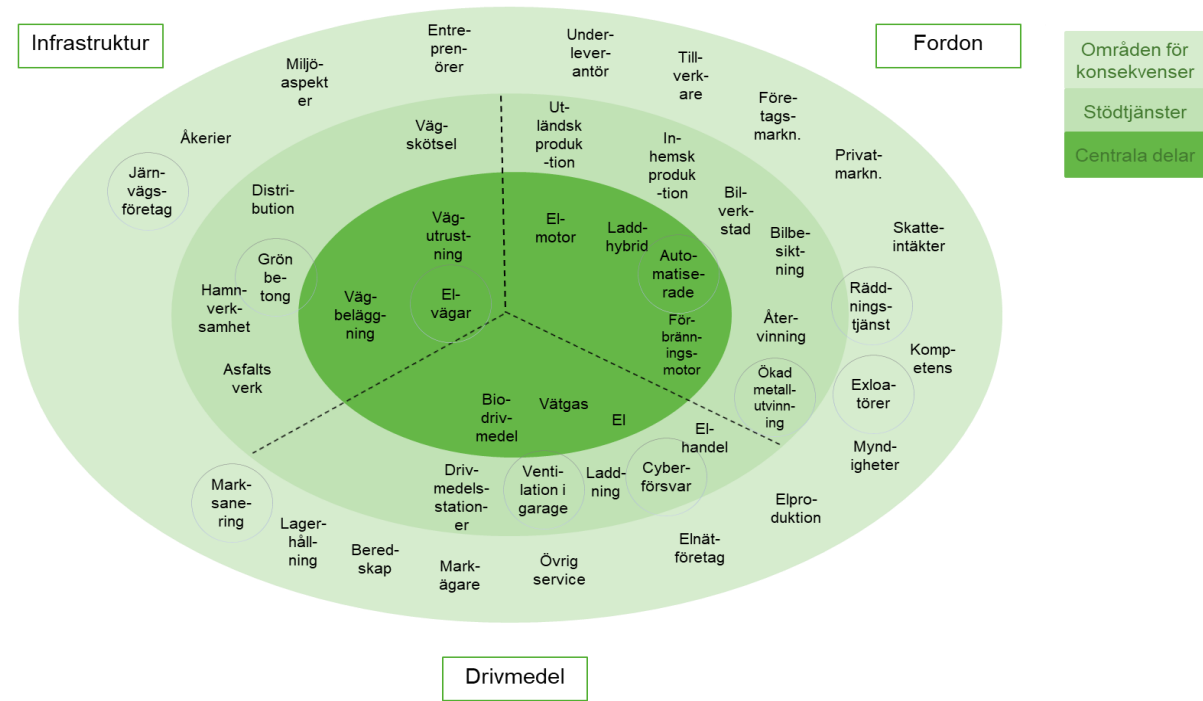
Tid för frågor

Aktörkartor vägtrafik

Vägtrafik "Nuläge"

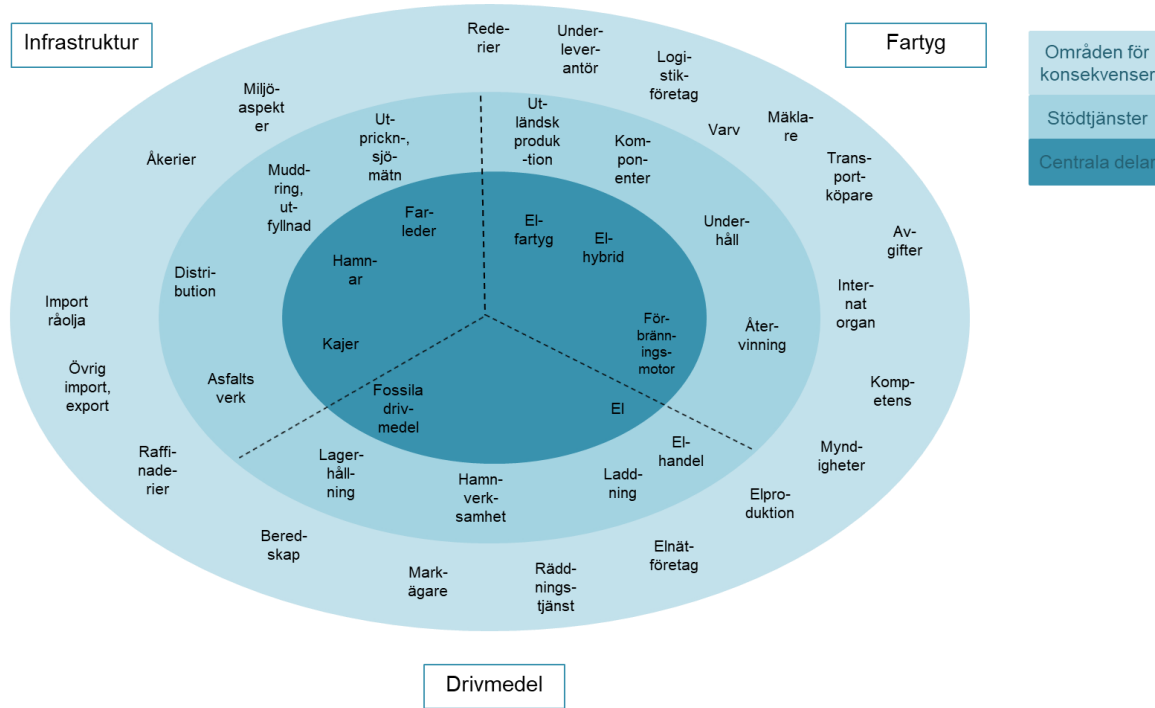


Vägtrafik "2045"

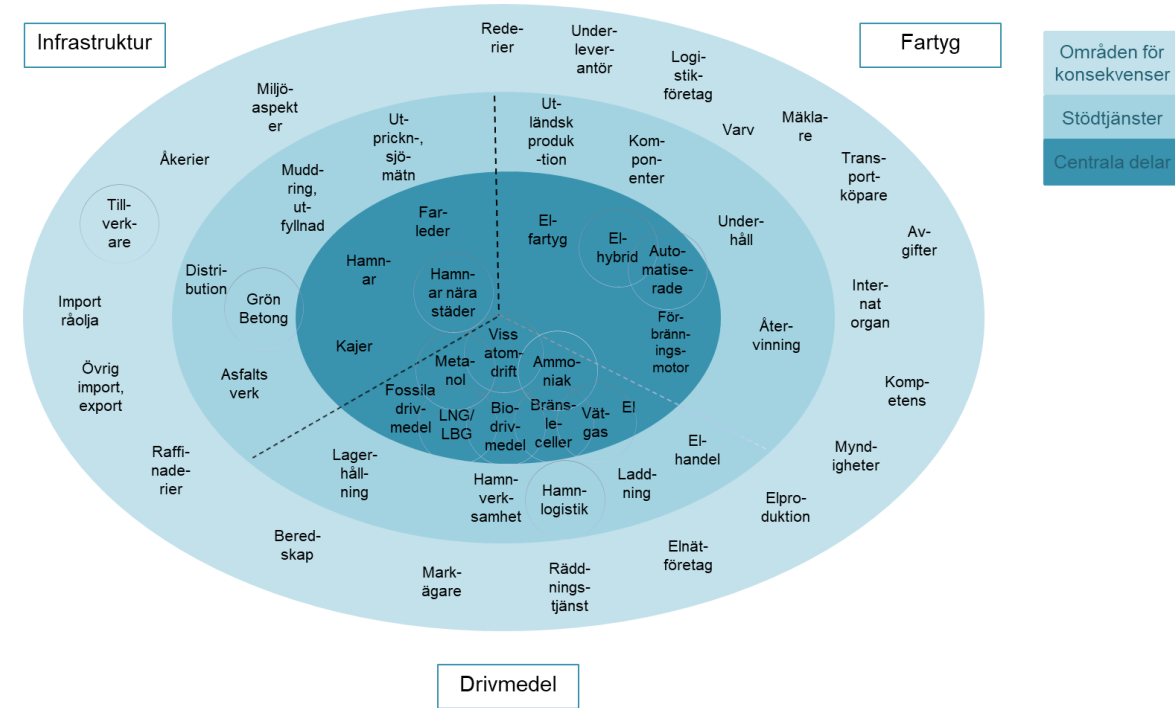


Aktörskartor sjöfart

Sjöfart "Nuläge"

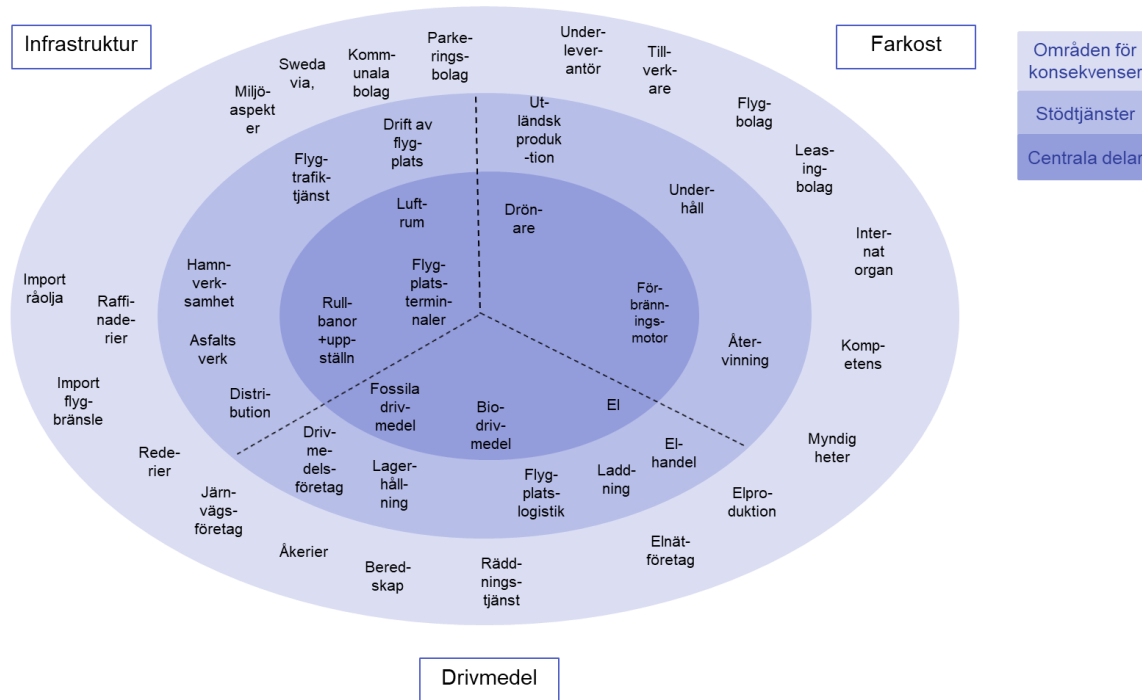


Sjöfart "2045"



Aktörskartor luftfart

Luffart "Nuläge"



Luffart "2045"

