

# Lägesbeskrivning

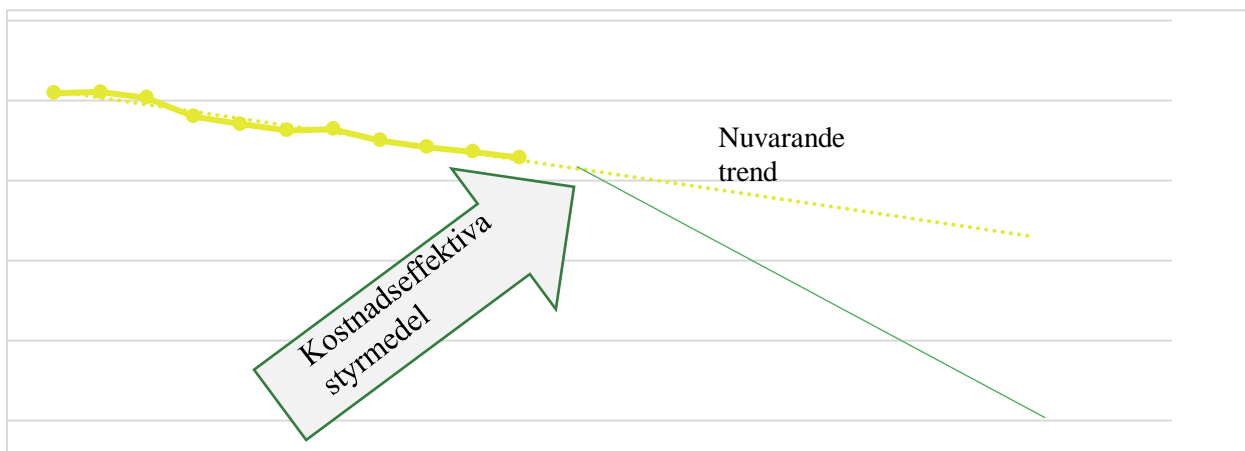
## Projektet PIFF

2023-12-11

Triple F projekt 2020.3.2.14

Yvonne Andersson-Sköld, VTI/Chalmers; Lina Trosvik, VTI/Chalmers.

*Denna lägesbeskrivning ger en kort sammanfattning av projektet PIFF, redovisar Lina Trosviks arbete inom projektet fram till december 2023 samt beskriver hur projektet förväntas påverkas av att Johanna Takman lämnar VTI och projektet.*



Figur Illustration av kostnadseffektiva styrmedel bidrar till utsläppsmål

### Projektets syfte och mål

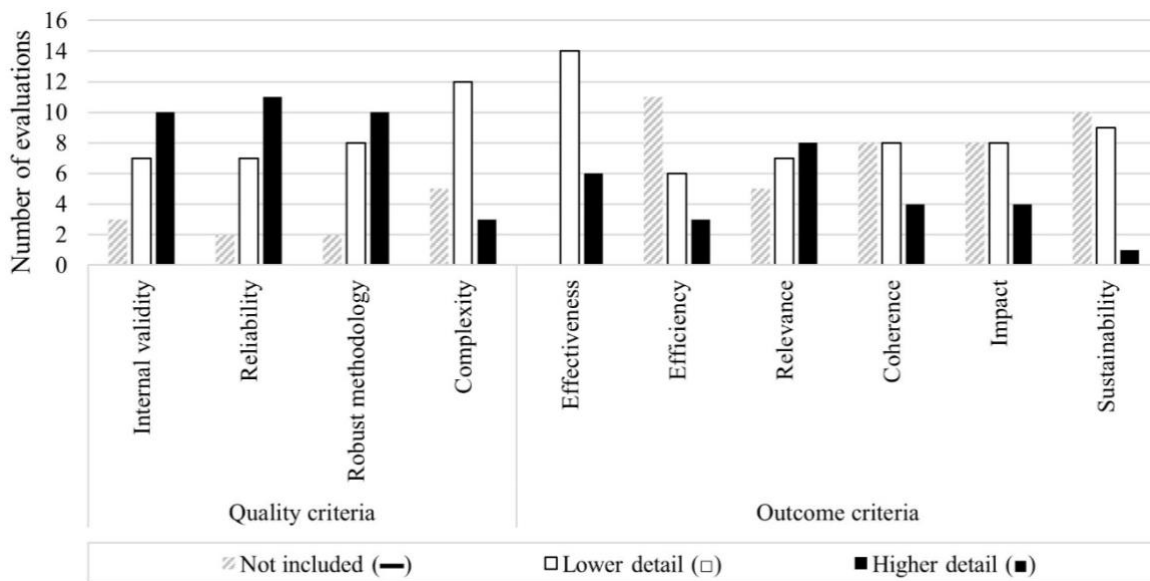
Flertalet prognoser visar att klimatmålen inte kommer att nås med dagens existerande och beslutade styrmedel. Fler och/eller kraftfullare styrmedel kommer därmed behövas. Styrmedel som enligt nationalekonomisk teori är kostnadseffektiva lösningar till att minska växthusgasutsläpp fungerar inte alltid i praktiken som det är tänkt i teorin. Exempelvis måste nya styrmedel interagera med existerande svenska och europeiska styrmedel, vilket beroende på styrmedlets utformning kan ge upphov till samverkande eller motverkande effekter. Vidare finns det politiska begränsningar som påverkar vilka styrmedel som är möjliga att implementera, vilket innebär att existerande respektive de teoretiskt mest fördelaktiga styrmedlen inte alltid är de mest effektiva ur ett samhällsekonomiskt perspektiv.

Detta projekt är ett doktorandprojekt för Lina Trosvik som kommer att pågå fram till och med juli 2025. Projektet syftar till att analysera styrmedel som kan bidra till minskade växthusgasutsläpp inom godstransportsektorn samtidigt som svensk konkurrenskraft bibehålls eller ökar. Projektet kommer att bidra med ökad kunskap om effekter och kostnadseffektivitet av redan existerande styrmedel inom godstransportsektorn och delvis inom andra sektorer, både nationellt och internationellt. Målet är att projektet ska resultera i kunskap och rekommendationer kring vilka kostnadseffektiva styrmedel som kan implementeras inom den svenska godstransportsektorn för att bidra till att målet om nettonollutsläpp till 2045 uppnås.

## Lina Trosviks arbete i projektet

Det arbetet som utförts och presenteras i denna delrapportering har utförts av *Lina Trosvik*, dock i nära samverkan med *Johanna Takman* och *Erik Nyberg* (forskningsassistent inom miljöekonomi på VTI). Lina antogs som doktorand i samband med att projektet startade och genomförde sitt licentiatseminarium 8 juni 2023 på institutionen för Arkitektur och Samhällsbyggnad på Chalmers.

Det övergripande syftet med licentiatavhandlingen var att förbättra kunskapen om hur styrmedel kan bidra till effektiva och kostnadseffektiva minskningar av växthusgasutsläpp inom godstransportssektorn och sjöfartssektorn. I licentiatarbetet ingår PIFF-projektets första artikelmanuskript, vilken även har publicerats online för internationell tidskrift (Trosvik et al., 2023). Artikelns bidrar med en fördjupad litteraturgenomgång och meta-analys av nationella och internationella utvärderingar av styrmedel som påverkar godstransportsektorns växthusgasutsläpp. Arbetet har innefattat litteratursökning efter relevanta artiklar och styrmedelsutvärderingar, där både vit och grå litteratur inkluderats. Med vit litteratur avses vetenskapligt granskad litteratur i internationella tidskrifter och med grå avses offentligt tillgängliga rapporter. Sökningen baserades på identifierade sökord i databaser och innefattade även snöbollsmetodik. Totalt blev det nära 2 200 sökträffar varav cirka 1 600 i vit litteratur och 600 i grå litteratur. Av dessa sorterades de mest relevanta artiklarna ut baserat på relevans enligt titel och abstrakt samt urvalskriterier vid genomläsning av hela textmassan. Kvarstående efter denna utsällning blev 286 potentiellt relevanta artiklar och rapporter varav 139 återfinns i vit litteratur. Resultaten från studien visar på att även om det finns många styrmedel som syftar till att minska utsläppen av växthusgaser inom godstransportsektorn, har få av dessa utvärderats med avseende på deras påverkan på växthusgasutsläpp. Ofta analyseras i stället inverkan på andra miljöaspekter, såsom luftföroreningar, eller styrmedlens genomförande. Studien visar också på bristande metodbeskrivningar av de utvärderingar som gjorts. Detta innebär utmaningar både gällande möjligheterna till jämförelser mellan styrmedel och även gällande att kunna dra tillförlitliga slutsatser om styrmedlens effekter. Även om en lägre detaljnivå i metodikbeskrivningen inte nödvändigtvis innebär att metodiken är av låg kvalitet, medför det ändå en osäkerhet om metodens kvalitet och potentiella svagheter. För att säkerställa utvärderingars kvalitet och för att kunna jämföra resultaten från olika utvärderingar med varandra bör därför den metodik som använts vara väl motiverad och beskriven. Studien bekräftar vidare gapet mellan utvärderingsteori och hur utvärderingar utförs i praktiken, vilket även rapporterats i tidigare litteratur. Detta innefattar bland annat att utvärderingskriterier som rekommenderas i riktlinjer för styrmedelsutvärdering, såsom effektivitet, hållbarhet och kausalitetsfrågor, ofta saknas i utvärderingar.



Figur 1. Resultat från Trosvik et al. (2023), där klassificeringen av styrmedelsutvärderingars uppfyllnad av kvalitets- och utvärderingskriterier sammanfattas. Figuren visar bland annat att många utvärderingar saknar hög detaljnivå på kvalitetskriterier samt att utvärderingskriterier såsom kostnadseffektivitet och kausalitetsfrågor ofta saknas i styrmedelsutvärderingar.

I licentiatavhandlingen ingår ytterligare ett manuskript, vars framarbetning finansierats utanför PIFF-projektet. Det manuskriptet beskriver ett inom licentiatavhandlingen utvecklat modelleringsverktyg som kallas SETS-modellen (Swedish Energy Transition of Shipping), som kan användas för scenarioanalyser av redares investeringsbeslut i den svenska sjöfartssektorn under tidsperioden 2020–2045. Det viktigaste bidraget från den utvecklade SETS-modellen är att den kan ta hänsyn till data för enskilda fartyg och deras driftsmönster vid uppskattningen av effekterna av potentiella styrmedel. Modellen kan därmed bidra till en ökad förståelse för hur föreslagna styrmedel kan påverka framtida minskningar av växthusgasutsläpp inom sjöfartssektorn.

Efter slutförandet av licentiatavhandlingen påbörjades arbetet med artikel 3 i projektet, vilken har den preliminära titeln ”Rebound effects from policy instruments in the Swedish road freight transport sector”. Syftet med studien är att undersöka effekter och rekyleffekter från den lagändring om den maximalt tillåtna vikten och längden för lastbilar som trädde i kraft i juli 2018. Lagändringen innebär att den maximalt tillåtna vikten för lastbilar ökade från 60 ton till 74 ton samt att en ny bärighetsklass på statliga vägar infördes (BK4). Lagändringen syftade till att öka effektiviteten för godstransporter med lastbil genom att en större mängd gods skulle kunna transporteras per lastbil och att färre lastbilar därmed skulle krävas för att transportera samma mängd gods. Enligt utredningar före införandet av lagändringen beräknades energianvändningen kunna minska med mellan 10 och 25 procent per ton fraktat gods, där utsläppen av växthusgasutsläpp förväntas minska i motsvarande grad. Detta förutsätter dock att trafiken i övrigt fortsätter som före införandet av lagändringen, vilket varken ex-ante eller ex-post-utredningar räknar med. Då mer gods kan transporteras i en lastbil minskar transportkostnaderna per ton fraktat gods, vilket kan leda både till en överflyttning från järnväg och sjöfart till lastbil samt öka efterfrågan på transporter. Denna typ av rekyleffekt beskrivs ofta som en risk i utredningar, men dess storleksnivå har endast utretts i begränsad omfattning.

För att analysera effekter och rekyleffekter från lagändringen 2018 har vi i ett första steg gjort en litteraturgenomgång av relaterade studier (vilket delvis sammanfattas i det bifogade utkastet av artikel 3). I det andra steget har en beställning av mikrodata gjorts från Trafikanalys, vilken förväntas levereras

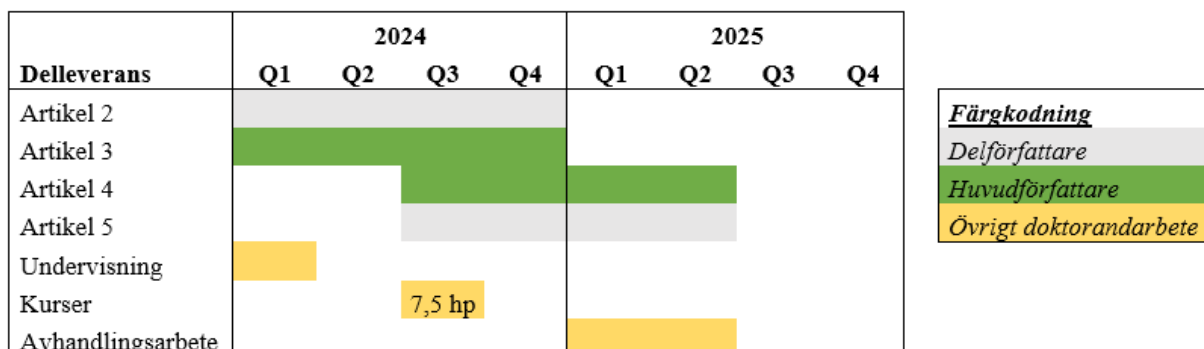
i mitten/slutet av december 2023. Denna mikrodata innehåller information för samtliga svenskregistrerade lastbilar mellan 2009–2022 om exempelvis maxlastvikt, körsträckor och tonkilometrar. Målet är att genom en statistisk analys av denna data kunna identifiera effekter och rekyleffekter efter att lagändringen trädde i kraft, både gällande överflyttning mellan trafikslag och växthusgasutsläpp.

Arbetet med artikel 3 påbörjades något senare än planerat (till följd av en relativt lång granskningsprocess med artikel 1, förlängning av sjöfartsprojektet samt slutförandet av licentiatavhandlingen), men förväntas ändå kunna slutföras under 2024. Under 2023 har Lina även läst en doktorandkurs samt presenterat och medverkat på konferenser och seminarier, vilket finns sammanfattat i den individuella studieplanen för Lina Trosvik (studieplan för Lina Trosvik bifogas).

### Beskrivning av resterande delar i projektet

Johanna Takman har sedan 2022-10-15 varit föräldraledig/tjänstledig, vilket har inneburit att endast Lina Trosvik har arbetat i projektet sedan dess. Att Johanna lämnar VTI och projektet PIFF påverkar i nuläget inte Linas arbete i någon större utsträckning, då hennes ansvarsdelar i projektet varit fastställda sedan innan Johanna gick på föräldraledighet. Nedan följer en beskrivning av Linas resterande doktorandarbete, vilket även illustreras i Figur 2.

- Lina fortsätter under 2024 att arbeta med artikel 3, vilken förväntas färdigställas i slutet av 2024.
- Linas arbete med artikel 4 påbörjas under kvartal 3 2024 och den förväntas färdigställas under kvartal 2 2025. Arbetet kommer pågå parallellt med artikel 3 under slutet av 2024 och med avhandlingsarbetet under 2025.
- Övrigt doktorandarbete kommer inkludera undervisning våren 2024, en kurs hösten 2025 samt avhandlingsarbete under våren 2025.
- Den del som främst påverkas av Johannas uppsägning är Linas arbete som delförfattare på artikel 2 och 5, vilka Johanna skulle varit huvudförfattare för. Vår förhoppning är att kunna tillsätta en ny doktorand i projektet från VTI som kan ta över Johannas delar. Tills vidare har VTI tillsatt en forskningsassistent (Erik Nyberg) som bollplank till Lina.



Figur 2. Gantt-schema för Lina Trosviks resterande doktorandarbete.

## Referenser

Trosvik, L. (2023). The Transition Towards a Fossil Free Freight Transport Sector: Policy Evaluations and Effects of Proposed Policy Instruments. Licentiate thesis. <http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1767503/FULLTEXT01.pdf>

Trosvik, L., Takman, J., Björk, L., Norrman, J., & Andersson-Sköld, Y. (2023). A meta-evaluation of climate policy evaluations: findings from the freight transport sector. *Transport Reviews*. <https://doi.org/10.1080/01441647.2023.2175275>