

# Fossilfria godstransporter och det långsiktiga klimatmålet

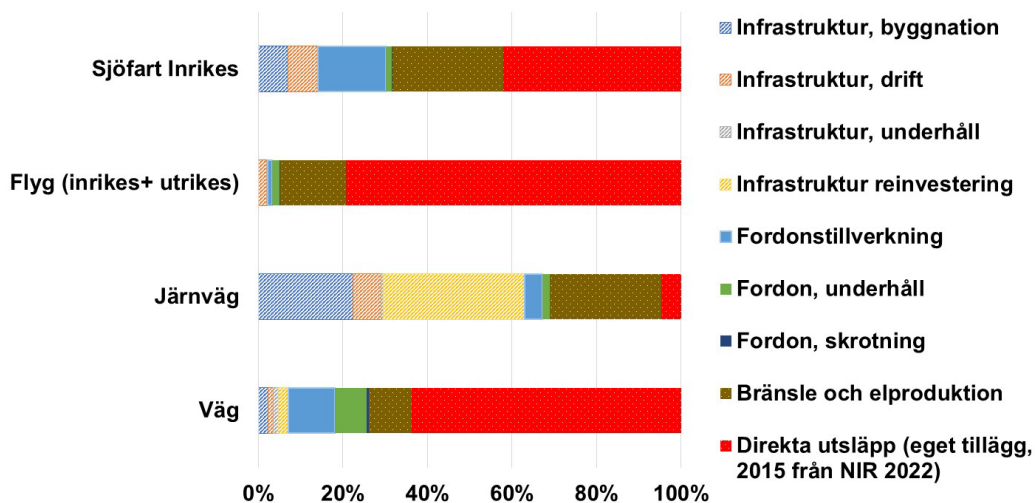
## En förstudie

Kristina Holmgren, Bobby Hao Chen, Mats Zackrisson, RISE

Julia Hansson, Desireé Grahn, IVL Svenska Miljöinstitutet

*Denna förstudie handlar om svenska transporter och hur utvecklingen mot nettonollutsläpp för dessa kan komma att påverka utsläpp av växthusgaser i andra sektorer och i andra länder. Syftet med förstudien är att utreda förutsättningarna för att kunna utvärdera framtida transportsценарier ur ett systemperspektiv som tar hänsyn till hur utsläppen i olika berörda sektorer påverkas, för att på så sätt säkerställa att Sveriges långsiktiga klimatmål kan uppnås.*

Studien inkluderar samtliga transportrelaterad utsläpp, vilket innebär: direkta utsläpp från fordon, indirekta utsläpp till följd av produktion av fordon, drivmedel och drivmedelsdistribution; utsläpp kopplade till byggnation, drift och underhåll av infrastruktur samt förändrad markanvändning. Förstudien är baserad på litteraturstudier, analyser av statistik samt genom uppgifter från berörda aktörer; myndigheter, industri samt andra intresseorganisationer. En workshop genomfördes med dessa aktörer för att diskutera status för, och behov av, att ta fram nya sammanställningar av de transportrelaterad utsläppen och hur de förändras då transportsektorn ställer om.



*Figur 1 Procentuell uppdelning av uppskattade transportrelaterade utsläpp av växthusgaser från transporter i Sverige år 2015, för olika trafikslag. Källa: egen beräkning baserat på uppskattningar av indirekta utsläpp enligt Liljenström (2021) samt direkta utsläpp enligt NIR (2021).*

Resultaten visar att det saknas en sammanställning av de transportrelaterade utsläppen. Därmed är det svårt att följa upp hur de förändras då transportsektorn ställer om. Figur 1 kunde dock åstadkommas för år 2015 genom att kombinera olika källor. Sammanställningen i förstudien och kontakterna som togs med intressenter inför och under workshopen visar att det pågår en ständig utveckling av hur utsläppen rapporteras och att detaljeringsgraden blir högre och osäkerheterna mindre, inte minst beroende på krav från t.ex. EU. Det finns dock specifika områden där kunskapen fortfarande är begränsad. Generellt sett finns relativt mycket data och kunskap kring växthusgasutsläpp för olika drivmedel/ energibärare,

särskilt för de som redan idag finns på marknaden. Utsläppsnivåer är mindre kända för nya tekniker som ännu inte nått marknaden i stor skala eller som är under introduktion så som:

- Nya bränslen, exempelvis elektrobränslen, ammoniak och vätgas
- Ny infrastruktur; laddinfrastruktur för vägfordon (dynamisk och statisk), infrastruktur för elflyg och för nya sjöfartsbränslen (inkl. elektrifiering och bunkring).

Det finns kunskap och data kring utsläpp från produktion av fordon men kunskapen är mer begränsad för de tekniker som ännu inte är introducerade på marknaden i stor skala. För eldrivna fordon saknas ännu en del kunskap kopplat till batterier, särskilt eftersom nya typer av batterier är under utveckling. Det finns även begränsat med kunskap och data kopplat till transportinfrastruktur (vilket även inkluderar infrastruktur för framtida bränslen och lagring av energibärare). Fortsatta studier av miljöpåverkan ur ett livscykelperspektiv behövs därmed för en hel del tekniker oavsett användningsområde.

Omställningen av transportsektorn innebär att det krävs nya sammanställningar och uppföljningar av de utsläpp som transporterna orsakar (från produktionen av fordonen, produktionen av den energi fordonen använder, produktion av infrastruktur etc.) för att bäst kunna styra mot tekniker och användningssätt som totalt sett – i ett livscykelperspektiv – ger låga utsläpp av växthusgaser. Detta delvis eftersom utsläppen från andra delar av kedjan än direkt från bränsleanvändningen i fordonen i många fall kommer att utgöra en större del av de totala transportrelaterade utsläppen i framtiden. Man bör också analysera hur transportrelaterade utsläpp utanför transportsektorn hanteras av nuvarande styrmedel.

Med bakgrunden i Sveriges klimatmål; både det för inrikes transporter till 2030 och det långsiktiga sektorsövergripande till 2045, ser vi ett behov av en sammanställning som följer upp utvecklingen av transportrelaterade utsläpp och som kan användas för t.ex. vägval i omställningen och jämförelse mellan olika alternativ. Sammanställningen behöver visa transportrelaterade utsläpp, totalt och för de olika transportslagen, samt hur de fördelas i olika sektorer enligt den nationella rapporteringen och hur detta kan utvecklas över tid. Den behöver inkludera både hur det ser ut idag och hur det kan komma att se ut år 2030 respektive 2045 utifrån olika scenarier för utvecklingen av de olika transportslagen.

Förstudien har tagit fram en projektplan för ett projekt som genom scenario-analys för utvecklingen inom godstransportsektorn skulle analysera hur de transportrelaterade utsläppens fördelning i sektorer och geografiskt påverkas av omställningen. I projektförslaget ingår även en styrmedelsanalys. Projektplanen har skickats som en ansökan till Triple F:s utlysning hösten 2022.

### **Referenser:**

*Liljenström C. 2021. Lifecycle assessment of transport systems and transport infrastructure - Investigating methodological approaches and quantifying impacts at project and network levels Doktorsavhandling, KTH Royal Institute of Technology, Stockholm, Sverige.*

*NIR 2021. National Inventory Report 2021 Sweden.*