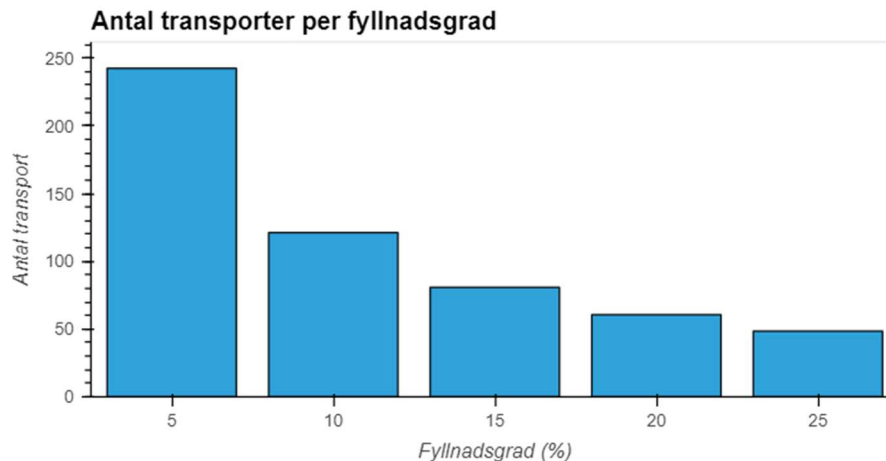


## Systemanalys

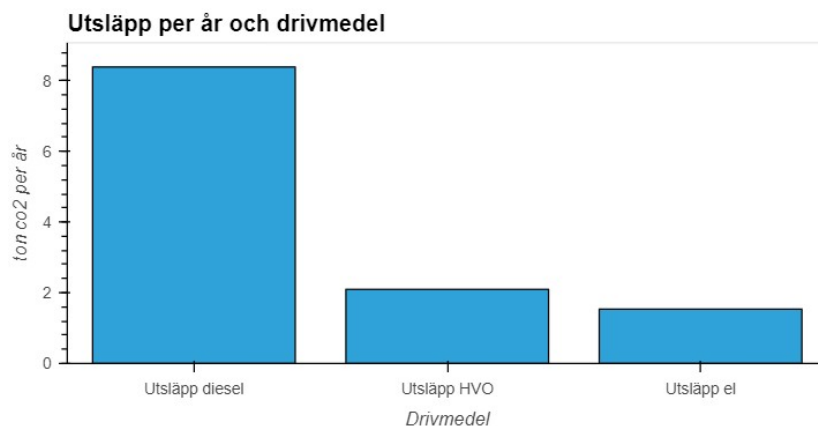
### Miljöpåverkan från tillverkningsindustrins transporter, samt möjliga alternativ

En först modell av systempåverkan från industrins miljöpåverkande aktiviteter tittar på två möjliga skiften för att minska utsläppen av CO<sub>2</sub> från transporter. Det första avser ett skifte i nyttjandegrad genom en effektivisering i transporter av träavfall. Effektiviseringen avser fyllnadsgraden i transporten, vilket i detta fall avser vikten av lasten i förhållande till maximal lastkapacitet.

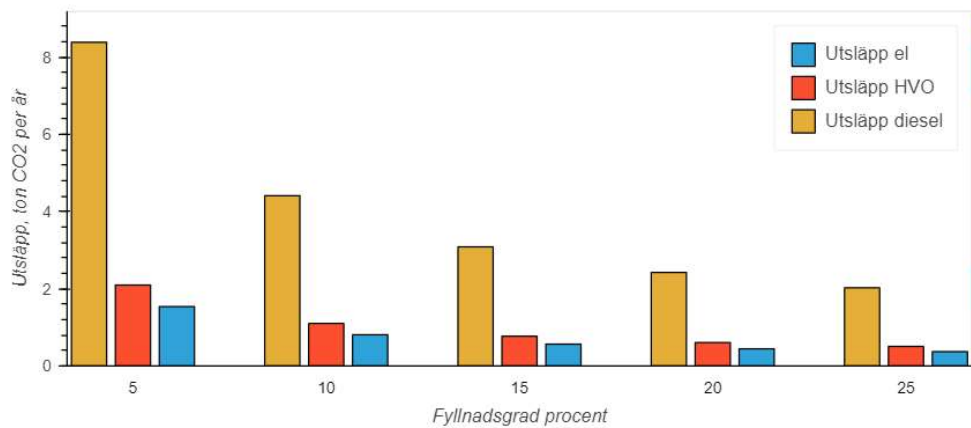


Det totala antalet transporter påverkas i hög grad av fyllnadsgraden. Diagrammet ovan visar antalet transporter som krävs för att forsla bort 400 ton träavfall, förutsatt att varje transport tar tre containrar per ekipage. Nationellt ligger fyllnadsgraden på ca 11% i en 30 kubikmeters container, vilken har en maxlast på 11 ton. Vid en fyllnadsgrad på 5% krävs det 243 transporter, och vid en fyllnadsgrad på 25% endast 49.

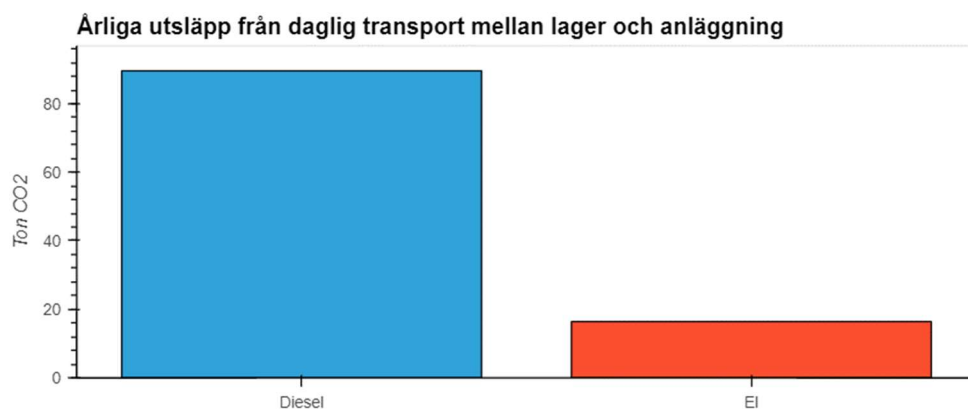
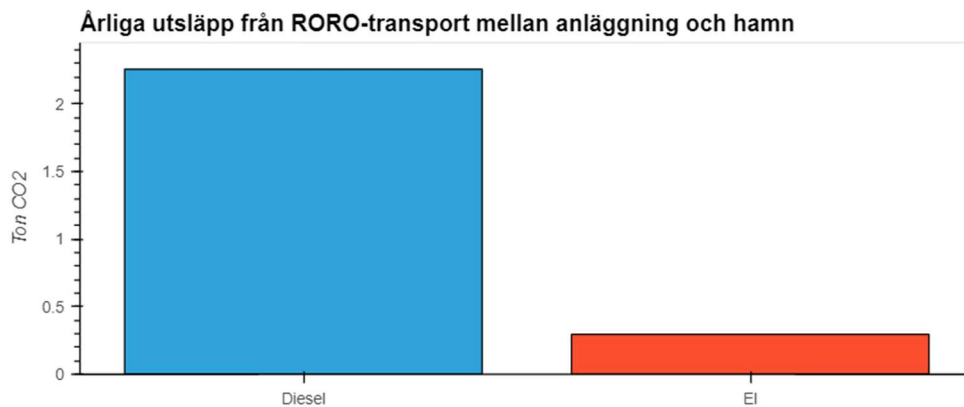
En annan möjlighet är en kombination av två olika möjliga skiften, där det ena avser ett resurs-skifte i form av drivmedel, från diesel till HVO100, och det andra avser ett teknologi-skifte från en förbränningsmotor till ett eldrivet ekipage. Diagrammet nedan visar skillnaden i utsläpp under ett år för transporten av 400 ton träavfall 24 kilometer mellan industriverksamheten och återvinningsanläggningen vid en fyllnadsgrad på 10%. En diesel-driven transport skulle generera 8.4 ton CO<sub>2</sub> och en elektrifierad transport skulle generera 1.5 ton CO<sub>2</sub> under ett år.



En kombination av ökad fyllnadsgrad och en elektrifiering skulle ha betydligt störst effekt, vilket diagrammet nedan visar.



För många transporter är fyllnadsgraden inte en faktor, till exempel vid leveransen av färdiga maskiner, eller vid transporten av material till tillverkningsprocessen mellan lager och anläggning. Diagrammen nedan visar två olika vanligt förekommande transporter. En RORO-transport mellan anläggning och hamn, samt en mellan lager och anläggning. Båda transporterna är strax över 20 kilometer och ekipagen väger mellan 45 och 60 ton.



Modellen visar att det finns en stor vinning att elektrifiera frekventa och korta transporter, speciellt där materialflödes är stort och kontinuerligt.