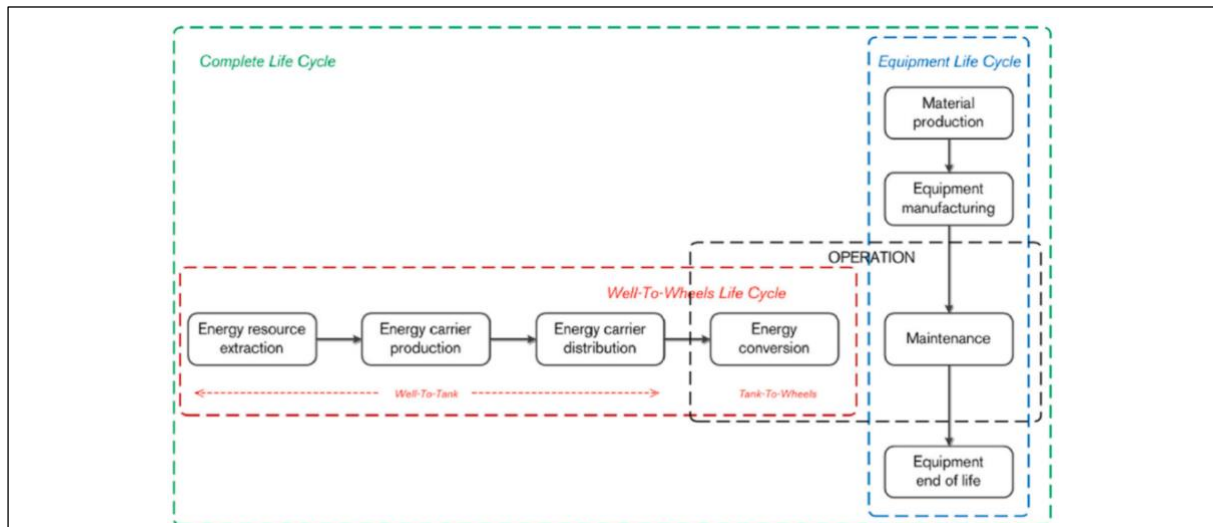


Miljöberäkningar för godstransporter med eldrivna lastbilar

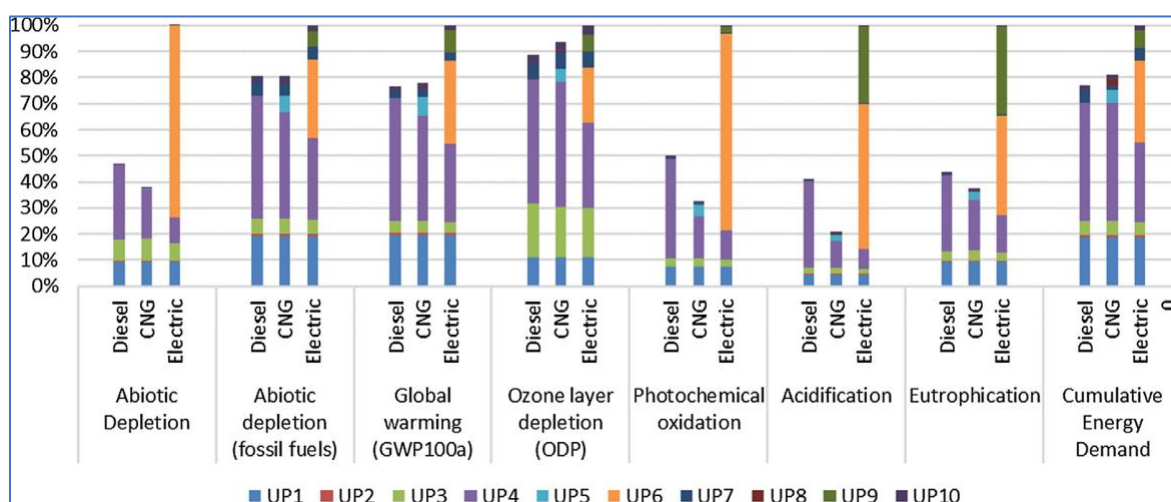
SEBASTIAN BÄCKSTRÖM, IVL Svenska Miljöinstitutet

MAGNUS SWAHN, NTM Network for Transport Measures - NTM



Utökning av WTW analys med fordonstillverkning (från Zhaoa et al. (2021))

Introduktionen av batterielektiska lastbilar har inneburit en ny möjlighet för åkerier att erbjuda transport och logistiklösningar med låg miljöpåverkan. Till skillnad från lastbilar med förbränningsmotorer sker ellastbilens största miljöpåverkan vid produktion av elen fordonet laddas med samt vid produktionen av själva fordonet. För att på ett korrekt sätt beräkna och redovisa hur stor den faktiska miljöpåverkan är behöver kunskap om metodik och underlagsdata tillgängliggöras. Inom ramen för detta projekt har NTM tillsammans med IVL Svenska Miljöinstitutet gått igenom den idag tillgängliga informationen kring batterielektiska lastbilars livscykel, samt genomfört insamling av elförbrukningsuppgifter för lastbilar i daglig trafik. Dessutom har beräkningsmetodiken för miljöanalys av en godstransport med elektriska lastbilar sammanställts tillsammans med källor till relevant och nödvändigt dataunderlag. Det presenterade materialet visar att bidraget från ellastbilens produktion inte kan försummas vid redovisningen av den totala miljöpåverkan, detta särskilt inte om man vid laddningen av fordonet säkerställer att elen produceras i kraftverk med låg miljöpåverkan. Materialet kommer under 2023 att inarbetas i de dataunderlag och verktyg som NTM tillhandahåller på sin hemsida www.transportmeasures.org. Undersökningen har även påvisat stora brister vad gäller tillgängligheten till LCA data för ellastbilar varför uppgifter kring flera miljöeffekter utöver klimatpåverkan i dagsläget inte kan parametreras. Då ellastbilen befinner sig i ett tidigt skede av sin utveckling kommer behovet av att aktualisera LCA uppgifterna att vara stora framöver. Projektet har finansierats av Trafikverket/Triple F och NTM Network for transport measures samt erhållit bidrag i form av arbetsinsatser och information från Scania CV, Volvo Trucks, ICA, Axfood/Martin&Servera, Northvolt, GB Framåt.



Figur 1. Jämförelse av effekterna av fordonproduktion (UP1-UP10) - Processbidrag. Hämtad från Marmiroli (2020) (UP1-tillverkning av komponenter för svetsfasen, UP2-tillverkning av komponenter för lackeringsfasen, UP3-tillverkning av komponenter för trimningsfasen, UP4-tillverkning av komponenter för påbyggnadsfasen (t.ex. chassier, drivlina och efterbehandlingsystem), UP5- produktion av CNG-komponenter, UP6- produktion av elektrifieringskomponenter (t.ex. batteri, BMS, motor etc.), UP7- Fordonsmontering, UP8- montering av CNG-komponenter, UP9 - montering av elektrifieringskomponenter, UP10- transport till kund. Se Marmiroli (2020) för detaljer.

Referenser:

Zhaoa et al. (2021) Enoch Zhaoa Ethan May Paul D.Walker Nic C.Surawski, Emissions life cycle assessment of charging infrastructures for electric buses, Sustainable Energy Technologies and Assessments, Volume 48, December 2021.

Marmiroli (2020) Marmiroli, B., et al. (2020). "The transport of goods in the urban environment: A comparative life cycle assessment of electric, compressed natural gas and diesel light-duty vehicles." Applied Energy 260: 114236.