

Forslag til Special Session på Trafikdage

Thomas Sick Nielsen, tasn@vd.dk Vejdirektoratet

Michael Henriques, COWI, mjhs@COWI.com

Claus Klitholm, Rambøll, ckli@ramboll.com

Morten Agerlin Petersen, map@ramboll.dk

Henrik Køster, COWI, hek@cowi.com

Younnes Tizar, COWI, yotix@cowi.com

Hvordan kunne klimaeffekter af e-handel reduceres, og hvilken rolle spiller cykler i den sammenhæng?

Abstrakt

Transport med e-handlede varer skønnes at udgøre ca. 0,5% af det samlede trafikarbejde og ca. 0,5% af vejtrafikens samlede CO2 udledning. I 2020 sendtes ca. 200 mio. e-handlede pakker ud til kunderne. Fra 2017 til 2020 voksede e-handel med fysiske varer med ca. 60%. Øget e-handel giver dog ikke nødvendigvis øget CO2 udledning og trængsel, fordi det har været muligt at konsolidere forsendelserne, og fordi e-handel i et vist omfang kan være en erstatning for kundernes egen transport. E-handel forventes dog fortsat at vokse, og vil komme til at stå for en stigende andel af den samlede detailhandel og transport af varer ud til forbrugerne.

Det er derfor relevante at analysere mulige tiltag, der kunne give lave klima- og trængsels-effekter af e-handel. Et eksempel kunne være øget brug af ladcykler til at varetage last-mile delen af transporterne til både erhvervs- og privatkunder, hvor det er relevant at vurdere hvor stort et potentiale der teoretisk kunne være for vareudbringning med cykel i de større byområder, samt at få identificeret de væsentligste barrierer for at kunne indfri potentialet.

Indledning

COWI har for Vejdirektoratet analyseret betydningen af e-handel set med trafikale briller. Herunder udfordringer og muligheder i forhold til den trafikale situation- og belastning, og e-handelstrafikkens størrelse sammenholdt med andre vare- og lastbiltrafik. Analysen er i nogen grad en fortsættelse af MOE's tilsvarende analyse fra 2016, denne gang dog med mere fokus på de klimamæssige forhold, herunder muligheder for at opdatere og optimere klimabelastningen. Sidstnævnte især gennem bedre logistiske løsninger.

Et vigtigt udgangspunkt for analysen har været, at selvom e-handel driver en omsætning på ca 200 mia. kroner, og der håndteres ca 160 mio forsendelser (med fokus på den fysiske e-handel), fylder denne handel ikke meget i en transportmæssig sammenhæng. Ud af en kommerciel bestand på godt over 200.000 varevogne (biler på gule plader uden momsbetaling registreret under et CVR nummer), udgør e-

handelbilerne en beskedent andel. Baseret på udtræk af motorregisteret sammenholdt med CVR data og samtaler med repræsentanter for erhvervet., er det vurderingen, at de nævnte biler, der står for langt den overvejende del af den kundevedtente distribution, udgøres af en bestand på mindre end 15.000 biler. Langt den største del af varevognene bliver derimod anvendt til serviceopgaver indenfor især byggeri, anlæg og lignende, beslægtede opgaver.

Samtidig har Covid-19 vist nye muligheder og takter i forhold til brug af e-handel, herunder et behov for/mulighed i at anvende andre transportformer især til last mile delen end den traditionelle varevogn. Og netop ordet last mile har fået fornyet betydning, idet denne del af transporten ofte stiller større krav til logistik og konsolidering, idet kunderne ligger mere spredt og adgangen til disse både i transportmæssig og i fysisk afleveringsmæssig forstand" er mere kompliceret end line haul mellem terminalerne. Der er derfor brug for bedre planlægning og måske også andre transportformer såsom cargo bikes, for at løfte denne del af opgaven mest optimalt.

Næsten samtidigt har Rambøll for Vejdirektoratet undersøgt potentialer og barrierer for pakkeudbringning med cykel i større byområder i Danmark. Dvs. hvor stort et antal pakker primært drevet af e-handel kunne teoretisk leveres i de pågældende områder med cykel i stedet for med bil, hvilke barrierer af forskellige karakter findes der og hvilke erfaringer har forskellige aktører gjort med anvendelse af ladcykler til last-mile vareudbringning. I forhold til datagrundlag for de to opgaver er der et stort sammenfald, og som grundlag for potentiale vurdering er f.eks. foretaget en vurdering hvor stor en andel af de ca. 160 mio. årlige forsendelser der kan henføres til de større byområder, samt hvor stor en andel der reelt kunne transporteres på cykel og hvor mange biler der i teorien ville kunne fjernes fra trafikken.

På specialsessionen vil vi præsentere hovedelementerne fra de to analyser, og sammenligne med den tidligere relevante analyse, ligesom vi vil pege på elementer der forventelig vil præge fremtiden og medvirke til et større omfang af distribution på cykel. Det drejer sig fx. om sammenhængen mellem e-handel, click- and collect løsninger og ikke mindst samspil med den traditionelle dagligvarehandel, og den kombinerede brug af e-handel og dagligvareforretninger, de sidste fx. som showrooms. For cykeldistributionen kunne det være muligheder for at etablere dedikerede hubs og omlastningscentraler, samt forbedre samspil mellem ladcykler, cykelinfrastrukturen og den øvrige cykeltrafik. Den grønne dimension i e-handelen vil også blive belyst ved at fremtage og diskutere en større engelsk undersøgelse der har afdækket forhold i relation transport- og klima.

Analyserne

E-handelsanalysen tager som nævnt afsæt i en analyse gennemført for Vejdirektoratet i efteråret 2021. Denne analyse er beskrevet nærmere i artikel på efterfølgende sider, som vil udgøre det videnskabelige grundlag for denne del af special session fremlæggelsen. Formålet har været både at opdatere tidligere analyser af omfanget af e-handel og distributionskørsel og at identificere tiltag, der kan være med til at reducere negative effekter af øget e-handel på klima og trængsel.

Ladcykel-analysen tager afsæt i en analyse der blev udført i 2021/2022, og afdækker et område der ikke tidligere er blevet analyseret i Danmark. Analysen dækker i stort omfang på kvalitative interviews med nøgleinteressenter, hvor det nuværende udbud af varedistribution kortlægges, og der gennemføres analytiske eksempler på sammenligning af faktiske ture med hhv. bil og cykel udført af transportøren Bring. På baggrund af interviews er der opstillet knap 30 forskellige barrierer for omlægning af pakkekørsel fra bil til cykel, og der identificeres områder hvor det ville være relevant at få mere viden, eller hvor det afklare om der er mulighed for f.eks. pilotforsøg i samarbejde mellem de relevante parter.

Udviklingen i e-handel og distributionskørsel

Det vurderes, at e-handlen er vokset til ca. 200 mio. forsendelser i 2020. Det svarer til en vækst på samlet 60% fra 2017 til 2020.

Antallet af varebiler og trafikarbejde knyttet til e-handel vurderes dog kun at have ændret sig lidt i forhold til 2017. Udviklingen kan ikke måles, men er væsentligt mindre end udviklingen i antallet af forsendelser. En stor del af det øgede antal forsendelser har således kunnet sendes med eksisterende varebiler og systemer. E-handel kan dermed fortsat kun tilskrives en lille andel af den samlede varebil-bestand (3-4%) og en tilsvarende lille del af varebilernes trafikarbejde.

E-handel har fået et stort opsving under Corona-nedlukningerne, men viser også tegn på tilbagefald i forbindelse med genåbningerne. Det vurderes dog, at resultatet kan være et forhøjet niveau svarende til, at Corona har fremrykket e-handlens udvikling med ca. 2 år. Under Corona har der bl.a. været væsentlige ændringer for dagligvarer, hvor e-handel nåede op på 6% af omsætningen i 2020.

Tiltag der kan være med til at reducere klima- og trængselseffekter

Forskellige undersøgelser peger på, at e-handel ikke i udgangspunktet skal anses for at være mere klimabelastende end konventionel detailhandel, hvor forbrugeren køber varen i en fysisk butik for derefter selv at transportere den hjem.

E-handlen forventes dog at vokse og vil dermed komme til at stå for en større andel af den samlede detailhandel – herunder en større del af transporten af varer helt frem til forbrugers bopæl. Med dette udgangspunkt har det været analyseret hvilke tekniske og organisatoriske løsninger, der kan være med til at reducere klima- og trængselseffekter mest muligt – samt hvilke tiltag der kan understøtte udviklingen.

Analysen er baseret på interviews med brancheorganisationer, transportører og detailhandel samt en workshop afholdt i oktober 2021.

Inden for de tekniske løsninger forventes både eldrevne varebiler, varebiler på biobrændstof og cykeldistribution med eldrevne lastcykler at kunne bidrage til at reducere klimabelastningen ved pakkedistribution. Øget kørsel med el-varebiler forudsætter dog store investeringer i både nye køretøjer og ladeinfrastruktur. Derudover kan der være udfordringer for vognmænd/underleverandører til distributører, der har begrænset tilgang til ladeinfrastruktur. Cykeldistribution har et vist potentiale, særligt i de centrale byområder, men cyklerne har begrænset lastevne og er derfor primært relevant, når der er et mindre behov for lastevolumen, end det der ofte gør sig gældende ved distributionskørsel.

Inden for de organisatoriske løsninger vurderes der at være muligheder for at arbejde (mere) med forbedring af ruteplanlægning, datagrundlag for ruteplanlægning, samarbejde mellem B2B og B2C, samarbejde mellem aktører mv. Der er dog allerede store bestræbelser på at konsolidere mest muligt hos de enkelte transportører, og ud over øget konsolidering er det ikke muligt at pege på generelle/fælles løsninger, der kan reducere klimabelastning og kørsel.

Analysen af løsninger og tiltag har resulteret i en liste med fem mulige tiltag, der kan være med til at reducere klimabelastning og trængsel knyttet til e-handel. Listen er indsat som tabel 1 nedenfor. Tiltaget vedrørende støtte til ladeinfrastruktur pågår pt.

Analysen af mulige tiltag har afgrænset sig fra at se på betydningen af brede tiltag som CO₂- eller trængselsafgifter, selv om det dette formentligt vil være en effektiv løsning.

Tiltag	Beskrivelse	Aktører	Klima	Trængsel
Konsolidering	En øget grad af konsolidering af e-handelstransporter, vil reducere trafikarbejdet.	Distributører	Vurdering: Noget potentiale Det niveau af konsolidering, der findes i dag, er relativt højt, men Cowi vurderer, at samarbejde på tværs af virksomheder kan øge niveauet en del, ikke mindst på last mile-delen af transporterne	Vurdering: Noget potentiale Potentialet kan øges markant i samspil med levering i ydertimerne
Decentraliserede/distribuerede løsninger	Løsninger, der ikke er bundet op på et centralt lager eller bundet på den traditionelle distribution. Et eksempel på koncept kan være kunder, der transporterer varer hjem for hinanden hvormed varerne undgår turen igennem transportterminaler mv.	Distributør/ Webshop/Fysisk butik	Vurdering: Ukendt potentiale Der er elementer, der taler for det positive potentiale som VIGO, Crowdsourcing (transport af pakker for andre af rejsende i metroen) mv. Men løsningen kan også resultere i at transporten fordeles på flere mindre køretøjer, der kan øge CO2-udledningen.	Vurdering: Ukendt potentiale Ukendt om det vil øge trængslen. Det kan trække i begge retninger ved, at der kommer flere biler på vejene, men omvendt så bliver kørselsafstanden kortere, hvis der er flere decentrale lagre, og der er muligvis basis for mere samkørsel.
Støtte til ladeinfrastruktur mv.	Oprettelse af et finansielt støtteprogram til ladeinfrastruktur mv., der gør det attraktivt, at erhvervet omstiller deres kørsel og flåder til bæredygtige alternativer/drivmidler.	Distributører, kommuner, regioner, staten.	Vurdering: Stor effekt, hvis større dele af flåden omstilles fra fossile til ikke-fossile drivmidler	Vurdering: Ingen umiddelbar effekt
Trafik-restriktioner	Bestemmelser for, hvilke køretøjer der må bruges til varelevering, og hvornår disse må bringe pakker ud. Nulemissionszoner kan være en slutløsning.	Vejdirektoratet, Færdselsstyrelsen, distributører, politiet, kommuner.	Vurdering: Ukendt potentiale For området underlagt f.eks. en nulemissions zone vil der være betydeligt potentiale i kraft af de tekniske krav, men for resten af transporten samt konsolideringen er effekterne mere uklare.	Vurdering: Ukendt potentiale For områder underlagt f.eks. en nulemissionszone vil der være betydeligt potentiale, men der er en risiko for at skubbe trafikken til områder, der ikke kan håndtere den øgede trafik og der er en risiko for at konsolideringen påvirkes negativt.
Varedeklaration af klimabelastning	Transportydelse kan varedeklareres mht. klimabelastning, så transportkøbere og forbrugere kan se klimabelastningen. Dette kan ske enten som en frivillig ordning eller via regulering.	Offentlige aktører (Trafikstyrelsen, Miljøstyrelsen, kommuner), transportører.	Vurdering: Noget potentiale Potentialet er stærkt afhængigt af forbrugernes betalingsvillighed i forhold til at betale for klimavenlig transport.	Vurdering: Ingen umiddelbar effekt

Table 1: Mulige tiltag og deres effekter i forhold til klima og trængsel. Baseret på Cowi 2021: Hvordan reduceres klimaeffekterne af e-handel? Rapport for Vejdirektoratet, december 2021 – med Vejdirektoratets tilføjelser.

Referencer

Cowi 2021: Hvordan reduceres klimaeffekterne af e-handel? Rapport for Vejdirektoratet, december 2021.
Rambøll 2022: "Potentialer og barrierer for cykeldistribution i byer", Vejdirektoratet 2022