

Denne artikel er publiceret i det elektroniske tidsskrift
Artikler fra Trafikdage på Aalborg Universitet
(Proceedings from the Annual Transport Conference
at Aalborg University)
ISSN 1603-9696
www.trafikdage.dk/artikelarkiv

Hvad koster forsinkelser af godstransporten?

Jakob Rosenberg Nielsen, Rambøll, jkrn@ramboll.dk

Annette Christensen, Dansk Industri, anch@di.dk

Abstrakt

Hvad koster det virksomhederne, når transporten af varer forsinkes? Og i hvor høj grad indgår omkostningerne ved forsinkelser, når der regnes på de samfundsøkonomiske perspektiver ved nye infrastrukturprojekter?

Dette har DI og Rambøll undersøgt ved hjælp af en række interviews med både transportvirksomheder og transporttunge virksomheder og en survey blandt handels-, fremstillings- samt bygge- og anlægs-virksomheder. De deltagende virksomheder er blevet spurgt om betydningen af transport og pålidelighed, omfanget og konsekvenserne af forsinkelser samt hvad de gør for at minimere risikoen for forsinkelser. Der er gennemført 36 dybdegående interviews og 670 virksomheder har deltaget i surveyen.

Både interviews og surveyresultater viser, at der er stor forskel på, hvilke omkostninger der er forbundet med forsinkelser afhængigt af virksomheden og den konkrete transport. De fleste virksomheder har både indgående leverancer af råmaterialer, halvfabrikata og færdigvarer mv. og udgående leverancer til kunder. I surveyen er der sondret mellem ind- og udgående leverancer. Der er generelt ikke den store forskel på, hvor vigtigt det er for virksomhederne, at henholdsvis ind- og udgående leverancer ankommer som aftalt. Andelen er leverancer, der forsinkes på grund af trængsel, er også nogenlunde den samme for ind- og udgående leverancer.

Der kan være forskel på, hvilke konsekvenser det har for virksomhederne, når leverancer forsinkes – afhængigt af om der er tale om ind- eller udgående leverancer. Når indgående leverancer forsinkes, kan det eksempelvis have konsekvenser for produktionen. I surveyen svarer mere end halvdelen af virksomhederne, at forsinkede indgående leverancer inden for det seneste år har medført produktionstilpasninger, og hos mere end hver tredje virksomhed har forsinkede indgående leverancer medført produktionsstop. Mere end to ud af tre virksomheder har det seneste år haft øget administrativt arbejde på grund af forsinkede indgående leverancer, mens knap to tredjedel har haft øgede logistikomkostninger.

Det har også konsekvenser for virksomhederne, når udgående leverancer forsinkes. Hos tre ud af fire virksomheder har det ført til øget administrativt arbejde, og knap hver fjerde virksomhed er inden for det seneste år blevet mødt med et krav om betaling af bod på grund af forsinkede leverancer.

Mange virksomheder arbejder målrettet for at minimere både risikoen for forsinkelser og konsekvenserne af eventuelle forsinkelser. Mere end en tredjedel af virksomhederne sender varerne af sted i god tid, og 25-30 pct. har større sikkerhedslagre. Ca. 10 pct. af virksomhederne bestiller kørsel om natten, hvor der er mindre trængsel.

Øgede administrative omkostninger, sikkerhedslagre og øgede produktionsomkostninger er eksempler på omkostninger, som ikke indgår i en klassisk samfundsøkonomisk beregning. I analysen har det ikke været muligt at estimere størrelsen på de forskellige ikke-inkluderede omkostninger. Når politikerne fremover skal træffe beslutninger om investeringer i trafikale infrastruktur, er det vigtigt, at det i beslutningsgrundlagene afspejles, hvad det reelt koster erhvervslivet, når transporter forsinkes. Der er således behov for, at der arbejdes videre med at kvantificere en række af de omkostninger, som i dag ikke indgår i samfundsøkonomiske analyser af nye infrastrukturprojekter.

Indledning

De fleste virksomheder er optaget af at sikre en effektiv og pålidelig transport af rå- og færdigvarer. Når transporter forsinkes, kan det have både direkte og indirekte økonomiske konsekvenser. Der er stor forskel på konsekvenserne – i nogle situationer har en forsinkelse betydelige økonomiske konsekvenser, mens der i andre situationer ikke er væsentlige omkostninger ved en forsinkelse.

Viden om de omkostninger, der knytter sig til forsinkelser af vejtransporten, er relevant i forhold til fremtidige beslutninger om investeringer i den trafikale infrastruktur. Når der i dag regnes på de samfundsøkonomiske konsekvenser ved investeringer i infrastrukturen, indgår de perspektiver, som knytter sig til, at last- og varebiler kommer hurtigere fra A til B. Der er imidlertid brug for mere viden om, hvad det koster erhvervslivet, når de rå- og færdigvarer, som køretøjerne transporterer, forsinkes.

Metode

I første fase af projektet er der gennemført kvalitative interviews med 36 virksomheder, heraf 16 transportvirksomheder og 20 transporttunge virksomheder. I interviewene har det blandt andet været søgt afdækket, hvad afsendere og modtagere af gods gør for at minimere forsinkelser samt, hvilke konsekvenser det har, når der alligevel opstår forsinkelser.

I anden fase af projektet er gennemført en survey blandt handels-, fremstillings- samt bygge- og anlægsvirksomheder, som er virksomheder, der ofte er relativt transporttunge. Spørgeskemaet blev sendt til 4.650 virksomheder inden for brancherne handel, fremstilling og bygge og anlæg. 670 virksomheder har deltaget i surveyen svarende til en svarprocent på ca. 14 pct.

Formålet med surveyen var at afdække virksomhedernes erfaringer med forsinkelser af vejtransporten, de omkostninger og konsekvenser de har oplevet som følge heraf samt, hvilke tilpasninger de gør for at minimere risikoen for forsinkelser. Surveyens fokus blev afgrænset til virksomhedernes erfaringer med transport og forsinkelser i Danmark, mens virksomhedernes oplevelser med forsinkelser i udlandet, eksempelvis på de tyske veje, ikke er blevet afdækket. Surveyen er yderligere afgrænset til udelukkende at beskæftige sig med forsinkelser af vejtransporten, hvorfor der således ikke er spurgt ind til forsinkelser på banenettet.

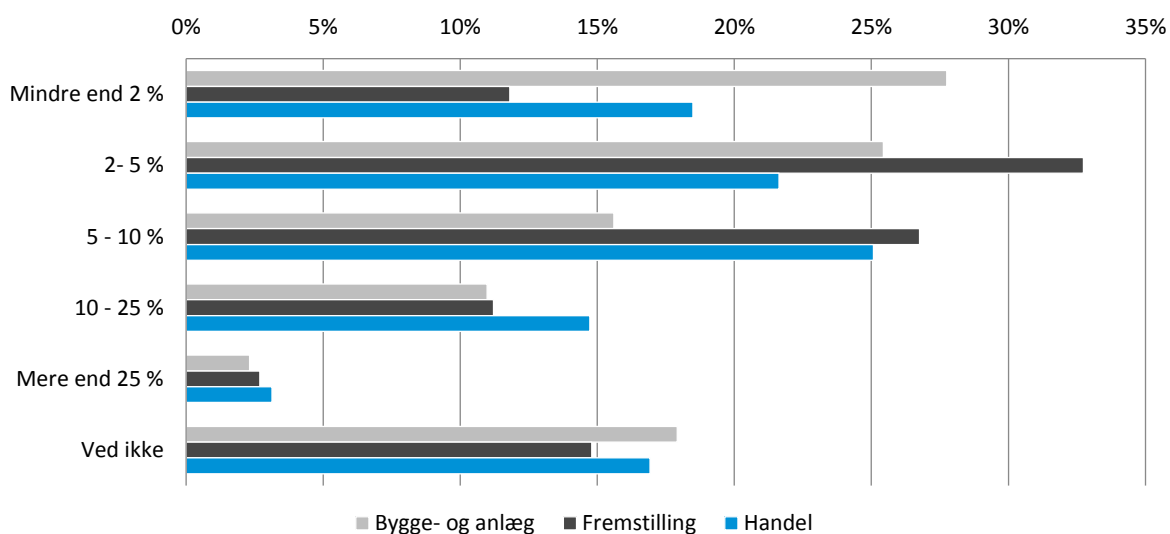
Virksomhedernes besvarelser i surveyen er blevet vægtet ift. antallet af ansatte i de enkelte virksomheder.¹ Vægtningen medfører, at besvarelser fra større virksomheder vægter relativt mere end mindre virksomheder, hvilket sikrer, at resultaterne i højere grad kan sige noget om hvordan forsinkelser m.v. påvirker aktiviteten i erhvervslivet.

Betydning af transport og pålidelighed

Der er forskel på, hvor stor betydning effektiv transport har for virksomhederne. I nogle virksomheder udgør omkostninger til transport og distribution en stor andel af driftsomkostningerne, mens andelen er begrænset i andre virksomheder. I surveyen har godt 10 pct. af virksomhederne svaret, at transport- og distributionsomkostninger udgør mere end 10 pct. af deres samlede driftsomkostninger, mens knap 20 pct. har svaret, at de udgør mindre end 2 pct. For godt halvdelen af virksomhederne udgør omkostninger til transport og distribution mellem 2 og 10 pct. af de samlede driftsomkostninger.

Nedenstående figur viser resultaterne for de tre branchegrupper handels-, fremstillings- og bygge- og anlægsvirksomheder. Der er en stor spredning i transport- og distributionsomkostningernes andel af driftsomkostningerne inden for alle tre brancheområder. Blandt bygge- og anlægsvirksomhederne vurderer en tredjedel af virksomhederne, at transport- og distributionsomkostningernes andel af de samlede driftsomkostninger er mindre end 2 pct., men på alle brancheområder vurderer samtidig over 10 pct. af virksomhederne, at deres transport- og distributionsomkostninger udgør mere end 10 pct. af de samlede driftsomkostninger.

Figur 1: Omkostningerne til transport og distribution som andel af samlede driftsomkostninger ekskl. varekøb – branchefordelt



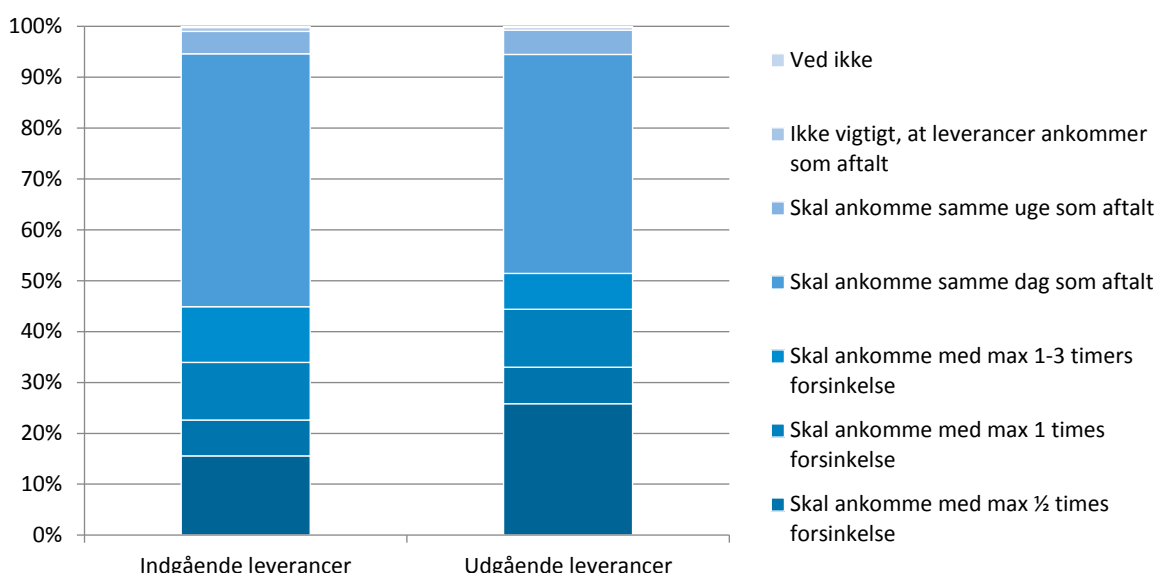
Note: N: 619. Handel: 211, Fremstilling: 280, Bygge- og anlæg: 128. Alle besvarelser er vægtet i forhold til middelværdien i antallet af ansatte for de tre størrelseskategorier; små (0-49), mellem (50-249), store (250+).

¹ Besvarelser fra små virksomheder med 0-49 ansatte vægtes med en vægt på 25, mellemstore virksomheder med 50-249 ansatte vægtes med 150, mens store virksomheder med mere end 250 ansatte vægtes med en vægt på 250.

Der er også forskel på, hvor vigtigt det er for virksomhederne, at varerne når frem som aftalt. I interviewene er der virksomheder, der nævner, at det kan betale sig at være fleksibel i forhold til leveringstidspunkt, da det giver transportøren mere fleksibilitet, mens det omvendt fordyrer transporten at stille krav om levering inden for snævre tidsintervaller.

I surveyen svarer hver tredje virksomhed, at de indgående leverancer som minimum skal ankomme med max 1 times forsinkelse, mens godt 40 pct. af virksomhederne svarer, at leverancer til virksomhedens kunder skal leveres med max 1 times forsinkelse. For nogle virksomheder er det tilstrækkeligt, at varerne ankommer samme dag som aftalt. Det er tilfældet for godt halvdelen af virksomhederne, når det gælder indgående leverancer og lige under halvdelen af virksomhederne, når det gælder leverancer til kunder.

Figur 2: Vigtigheden af at hhv. indgående og udgående leverancer leveres til tiden



Note: For indgående: 843 svar fra 670 virksomheder. For udgående: 706 svar fra 670 virksomheder. Alle besvarelser er vægtet i forhold til middelværdien i antallet af ansatte for de tre størrelseskategorier; små (0-49), mellem (50-249), store (250+). Virksomhederne kunne i alt angive tre svar, hvis der er forskel for forskellige typer af leverancer.

Virksomhederne blev i spørgeskemaundersøgelsen også spurgt om deres brug af "delivery on time" services, hvor transportørerne garanterer leveringer inden et bestemt tidspunkt mod en højere fragtpriis. Når virksomheder vælger at betale for "delivery on time", indikerer det, at deres omkostninger ved forsinkelser overstiger de øgede omkostninger ved at anvende "delivery on time". I surveyen svarer ca. 36 pct. af virksomhederne, at de gør brug af "delivery on time" services. Der er dog forskel på virksomhedernes besvarelser, hvis man kigger på forskellige virksomhedsstørrelser; ca. 62 pct. af de store virksomheder, 42 pct. af de mellemstore og kun 22 pct. af de små virksomheder anvender i dag "Delivery On Time" services. Ligeledes er der stor forskel på bygge- og anlægsvirksomheder, hvor kun 4 pct. siger ja, mens der er 31 pct. af virksomhederne i de øvrige to branchegrupper, der gør brug af "Delivery On Time" services.

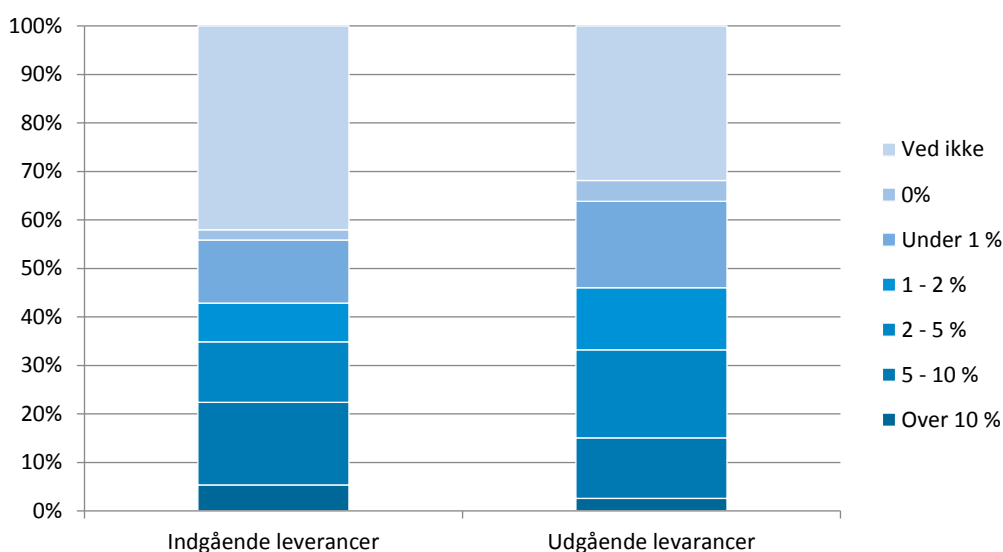
Omfanget af forsinkelser

Trængsel på vejnettet kan medføre, at leverancer forsinkes. Hver femte af de adspurgte virksomheder angiver, at mindst 5 pct. af de indgående leverancer forsinkes på grund af trængsel, mens det er knap 15 pct. af virksomhederne, der oplever, at mindst 5 pct. af de udgående leverancer forsinkes på grund af trængsel.

En stor del af virksomhederne har i surveyen svaret, at de ikke ved, om de forsinkelser, de oplever, skyldes trængsel eller andre forhold. Mht. indgående leverancer drejer det sig om godt 40 pct. og for udgående leverancer ca. en tredjedel. Når mange virksomheder svarer "ved ikke" kan det blandt andet skyldes, at der kun er blevet spurgt ind til andelen af leverancer, der forsinkes grundet trængsel. Der kan være mange andre grunde til at leverancer forsinkes, eksempelvis produktionsforsinkelser eller administrative fejl. Ofte ved virksomhederne ikke om det er trængsel eller andre faktorer, der har været årsagen til en given forsinkelse.

Det er typisk små virksomheder og virksomheder, for hvem det er tilstrækkeligt, at varerne når frem samme dag eller samme uge, der svarer, at de ikke ved, om leverancer forsinkes på grund af trængsel. Af de virksomheder, som ikke kender andelen af leverancer, der forsinkes pga. trængsel, svarer tre ud af fire, at de kræver levering af indgående varer samme dag, mens knap 70 pct. kræver, at udgående leverancer leveres samme dag. Dette indikerer, at virksomhederne, som ikke kender til omfanget af forsinkede leverancer, der skyldes trængsel, stiller mindre strenge krav til leveringspræcision end de øvrige virksomheder.

Figur 3: Andelen af indgående/udgående leverancer der forsinkes pga. trængsel

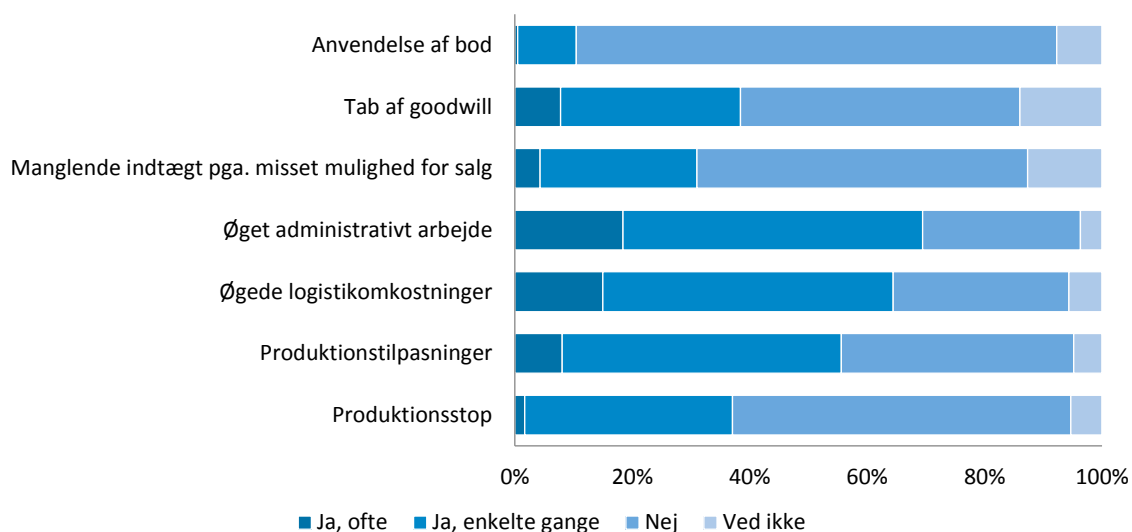


Note: For indgående: N = 636. For udgående: N = 521. Alle besvarelser er vægtet i forhold til middelværdien i antallet af ansatte for de tre størrelseskategorier; små (0-49), mellem (50-249), store (250+).

Konsekvenser af forsinkelser

Når leverancer forsinkes, har det en række forskellige typer af konsekvenser for virksomhederne. Det gælder både ind- og udgående leverancer. Knap 70 pct. af virksomhederne svarer, at virksomheden det seneste år har haft øget administrativt arbejde på grund af forsinkede indgående leverancer, mens ca. 65 pct. har haft øgede logistikomkostninger. For mange virksomheder har forsinkede indgående leverancer også haft konsekvenser for produktionen. Mere end halvdelen af virksomhederne har tilpasset produktionen, og mere end hver tredje virksomhed har oplevet, at forsinkelser har medført produktionsstop.

Figur 4: Har forsinkede indgående leverancer (pga. transport) haft nedenstående konsekvenser for din virksomhed inden for det seneste år?

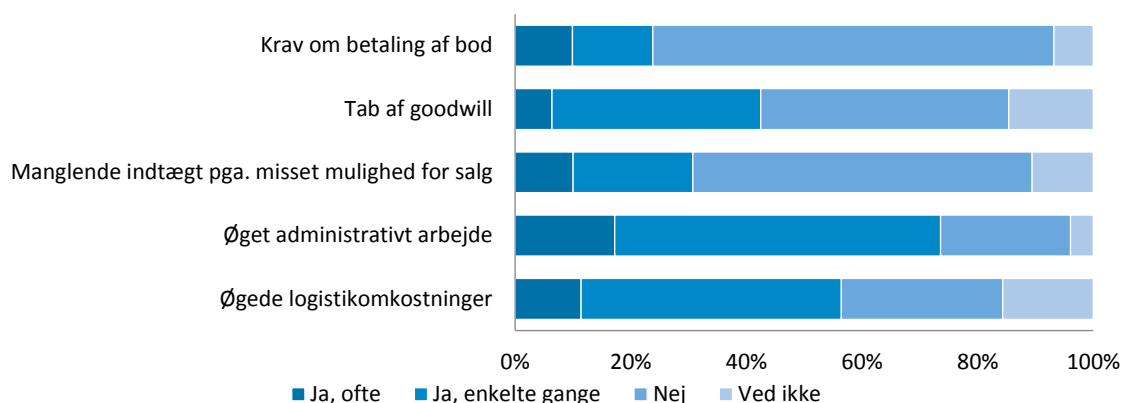


Note: Antal besvarelser: 624. Alle besvarelser er vægtet i forhold til middelværdien i antallet af ansatte for de tre størrelseskategorier; små (0-49), mellem (50-249), store (250+).

Forsinkede leverancer til kunder har også administrative konsekvenser, da det eksempelvis indebærer, at en medarbejder fra kundeservice er nødt til at kontakte kunden for bl.a. at aftale nyt leveringstidspunkt. I surveyen angiver knap 75 pct. af virksomhederne, at de det seneste år har haft øget administrativt arbejde på grund af forsinkede leverancer til kunder. Endelig svarer knap 16 pct. af virksomhederne, at de det seneste år er blevet mødt med krav om betaling af bod på grund af forsinkede leverancer. I interviewene er der dog også virksomheder, der nævner, at de har fokus på at sikre et godt samarbejde og partnerskab med leverandører og derfor så vidt muligt afholder sig fra økonomiske sanktioner såsom bod.

I interviewene understreger mange virksomheder, at de gør, hvad de kan for at undgå, at leverancer til kunder forsinkes, idet evnen til at levere til tiden er afgørende for virksomhedens brand. I surveyen angiver mere end 40 pct. af virksomhederne, at forsinkede leverancer det seneste år har medført tab af goodwill.

Figur 5: Har forsinkelser af udgående leverancer (pga. transport) inden for det seneste år haft nedenstående konsekvenser for din virksomhed?



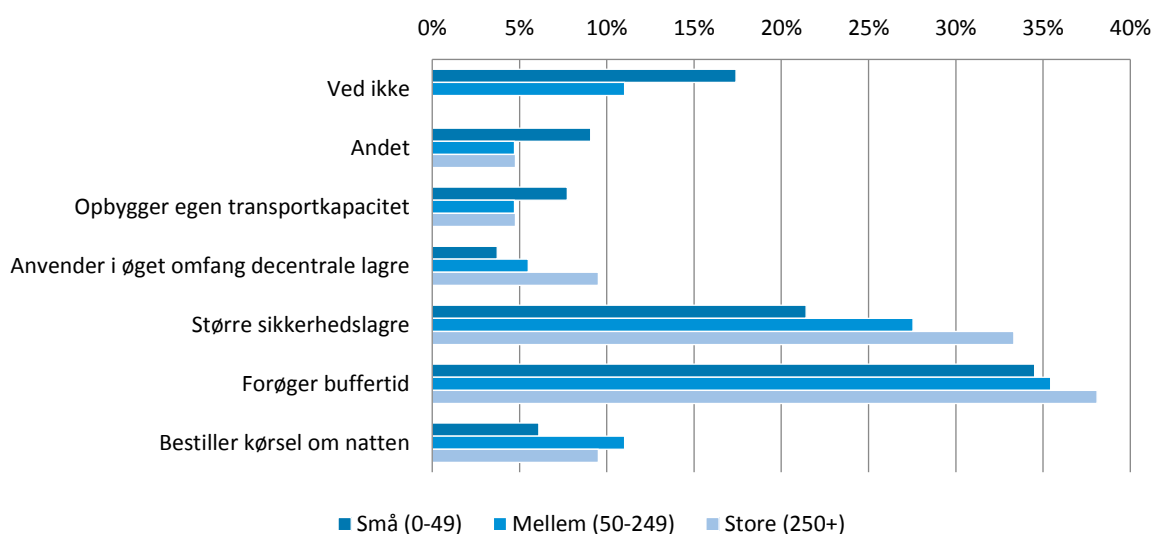
Note: Antal besvarelser: 516. Alle besvarelser er vægtet i forhold til middelværdien i antallet af ansatte for de tre størrelseskategorier; små (0-49), mellem (50-249), store (250+).

Indsatser, der minimerer forsinkelser og konsekvenser

I interviewene har mange virksomheder understreget, at rettidighed er vigtig, og at de derfor målrettet arbejder for at minimere risikoen for forsinkelser. I forlængelse heraf forsøger de også at indrette sig, så eventuelle forsinkelser ikke får væsentlige konsekvenser. Der er således mange virksomheder, der vælger at have sikkerhedslagre for blandt andet at modvirke konsekvenserne ved forsinkelser i deres indgående leverancer. I surveyen angiver 25-30 pct. af virksomhederne, at de anvender sikkerhedslagre og 5-10 pct., at de i øget omfang anvender decentrale lagre.

Mange virksomheder vælger også at minimere risikoen for forsinkelser ved at sørge for, at varerne bliver sendt af sted i god tid. Det er 35-40 pct. af virksomhederne, der svarer, at de indlægger ekstra buffertid. Nogle virksomheder vælger også at få transporteret varer om natten, hvor der er mindre risiko for forsinkelser. Ca. 10 pct. af virksomhederne har svaret, at de bestiller kørsel om natten, hvor der er mindre trængsel. Når man analyserer data om trafikens sammensætning og fordeling hen over døgnet, kan man da også – eksempelvis på E20 – konstatere, at en større andel af lastbiltrafikken kører om natten, end det er tilfældet for personbiltrafikken, hvor der omvendt er en større andel i myldretiden.

Figur 6: Hvad gør din virksomhed for at minimere risikoen for forsinkede leverancer (ind- og udgående) pga. trængsel på vejnettet samt konsekvenserne heraf? – Fordelt på virksomhedsstørrelse



Note: 820 besvarelser fra 670 virksomheder. Virksomhederne kunne angive flere svar, hvis relevant.

Transportkøberne er i høj grad afhængige af transportvirksomhederne i forhold til at sikre rettidige leverancer. Såvel transportkøbere som transportører og virksomheder, der står for egen transport, har til en vis grad en fælles interesse i at minimere forsinkelser og undgå de værste konsekvenser heraf. Ved akutte forsinkelser vil chauffør eller ansvarlig logistikafdeling typisk finde en her-og-nu løsning, men det kan ikke undgås, at der opstår administrative og logistiske ekstraomkostninger. Hertil kommer de forstyrrelser af modtagers produktionsprocesser o.l., der i nogle tilfælde vil opstå, og som i visse tilfælde kan være meget omkostningstunge. Ved gentagne oplevelser af forsinkelser vil transportøren tilpasse sig med øget buffertid og ændret rutevalg, mens transportkøber typisk vil gardere sig med mere langsigtede tiltag som udvidelse af lagerkapacitet – med de omkostninger dette indebærer – for derved at minimere de direkte forsinkelsesomkostninger.

Forsinkelser og samfundsøkonomiske analyser

Når politikerne skal træffe beslutninger om investeringer i infrastrukturen, udgør samfundsøkonomiske analyser en central del af beslutningsgrundlaget.

For de fleste projekter er tidsbesparelser den absolut største gevinst. I en klassisk samfundsøkonomisk analyse regner man med en såkaldt transportøkonomisk enhedspris på 738 kr., når en lastbil forsinkes i én time. I denne enhedspris indgår udgifter til lønninger, afskrivninger, reparation og vedligehold mv. Samtidig medregnes tidsomkostninger for det transporterede gods på i alt 2,74 kr. pr. ton-time, der er baseret på godsets markedsværdi.

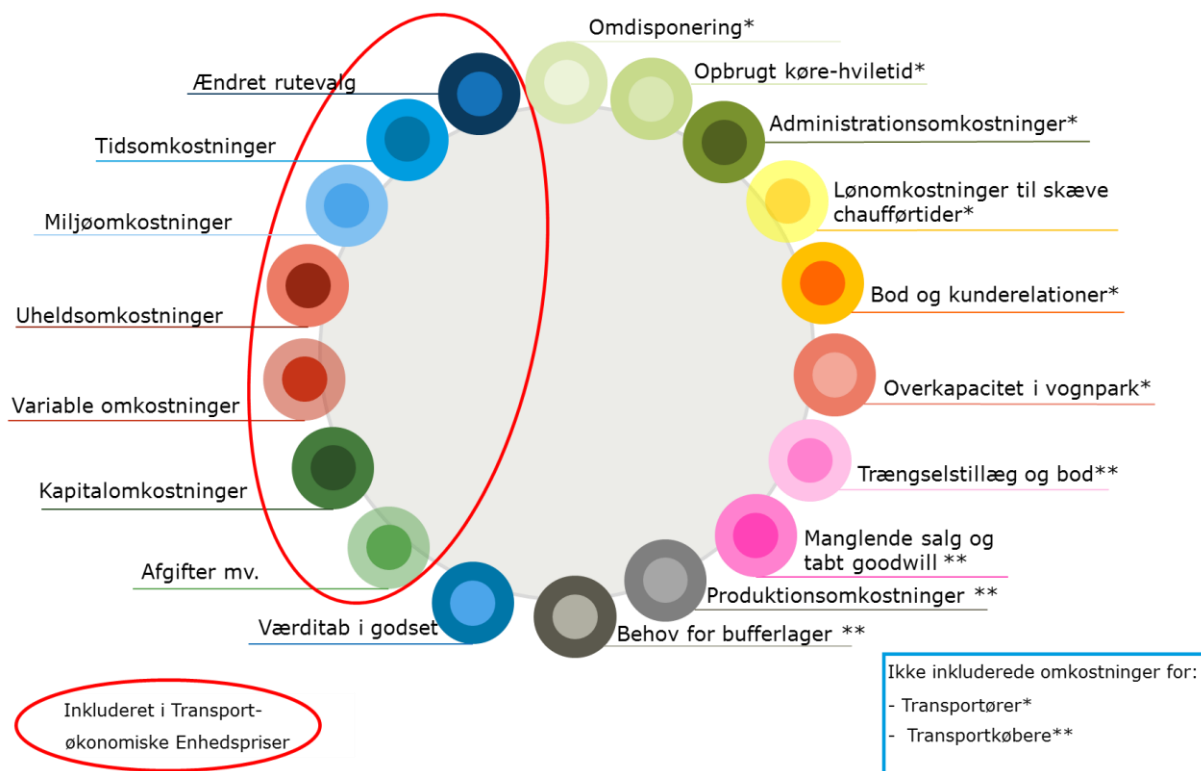
I analysen er der identificeret en række omkostningstyper, som ikke er indeholdt fuldt ud i de transportøkonomiske enhedspriser. Det drejer sig især om omkostninger til:

- Administration og logistik ved uforudsete forsinkelser.
- Omkostninger ved produktionstilpasning og ventetid m.m. ved uforudsete forsinkelser.
- Omkostninger ved ændret rutevalg, øget buffertid og til natkørsel som kortsigtede tiltag for at minimere forsinkelser.

- Omkostninger ved de mere langsigtede afværgende tiltag i form af øget lager- eller kørselskapacitet.

I figuren nedenfor har vi oplyst de omkostningstyper, som er identificeret i forbindelse med analysen og samtidig angivet, hvilke der i dag er inkluderet i de transportøkonomiske enhedspriser og dermed indgår i samfundsøkonomiske analyser.

Figur 7: Omkostninger ved forsinkelser af vejtransporten



I analysen har fokus ikke være på at estimere størrelsen på de samlede ikke-inkluderede omkostninger. Det er vanskeligt at estimere størrelsen på disse omkostninger. Dette skyldes flere forhold. For det første varierer de direkte omkostninger ved en uforudset forsinkelse meget fra sag til sag, og for det andet er en del af de tilpasninger – som både transportørerne og transportkøberne foretager – en så integreret del af deres arbejdsrutiner, at de ikke kan skelne det fra deres øvrige arbejde. For det tredje reagerer forskellige virksomheder forskelligt i forhold til risici for forsinkelser som følge af forskellige produktværdier og markedsforhold. Endelig viser de gennemførte interviews, at det ofte er vanskeligt for transportkøberne at identificere, hvilke forsinkelser der skyldes forsinkelser i trafikken, og hvad der skyldes andre typer af forsinkelser.

Perspektivering

I dag er det tilstrækkeligt for mange virksomheder, at varer leveres sammen dag. De gennemførte interviews peger dog på, der i fremtiden vil blive stillet større krav til præcisionen i leverancer. Dette er en trend, som allerede ses i udlandet, hvor mange virksomheder stiller krav om leverancer indenfor meget korte tidsslots (f.eks. 1 time).

Det vil med de store udfordringer, der ligger heri, være relevant, at der arbejdes videre med at kvantificere en række af omkostningerne ved uforudsete forsinkelser samt omkostningerne ved forskellige typer af tilpasninger.

Omkostningerne ved uforudsete forsinkelser omfatter de involverede virksomheders administrative omkostninger, logistiske omkostninger og omkostninger ved de resulterende produktionsforstyrrelser. Disse omkostninger kan eksempelvis kvantificeres med antal opståede situationer, antal lastvogne, der berøres pr. hændelse og de gennemsnitlige omkostninger til administration, logistik og produktionsforstyrrelser pr. hændelse.

Det vil indebære, at der skal foretages en vurdering af, hvor mange uforudsete forsinkelser der sker, f.eks. årligt samt af, hvor mange der typisk eller gennemsnitligt berøres og forsinkes heraf. Desuden vil der være behov for en vurdering af de gennemsnitlige omkostninger pr. berørt lastvogn, hvilket i sagens natur er en meget usikker og ukendt størrelse.

En nærmere vurdering heraf vil kræve en mere dybtgående undersøgelse end det, der er gennemført i denne analyse. En sådan undersøgelse kan evt. foretages ved at foretage en mere dybtgående interviewrunde i en gruppe af respondenter, der ideelt set udvælges ved registrering af lastvogne, der synligt påvirkes ved forskellige situationer (f.eks. ved notering af nummerplader ved en aktuel forstyrrelse af trafikken). Ved at indsamle viden om reaktionen på en konkret sag, vil man kunne komme nærmere til et troværdigt billede af situationen.

En anden tilgang til at belyse virksomhedernes betalingsvilje for rettidige leverancer er ved at undersøge brugen af 'Delivery on Time' nærmere. 'Delivery on Time' er forbundet med ekstra omkostninger, men sikrer samtidig leverancer til tiden. Ved at sammenholde virksomhedernes faktiske handlinger (brug af 'Delivery on time') med de ekstra omkostninger samt den øgede pålidelighed, kan man få en vurdering af, hvad virksomhederne er villige til at betale for at undgå uforudsete forsinkelser og dermed indirekte deres omkostninger ved forsinkelser.