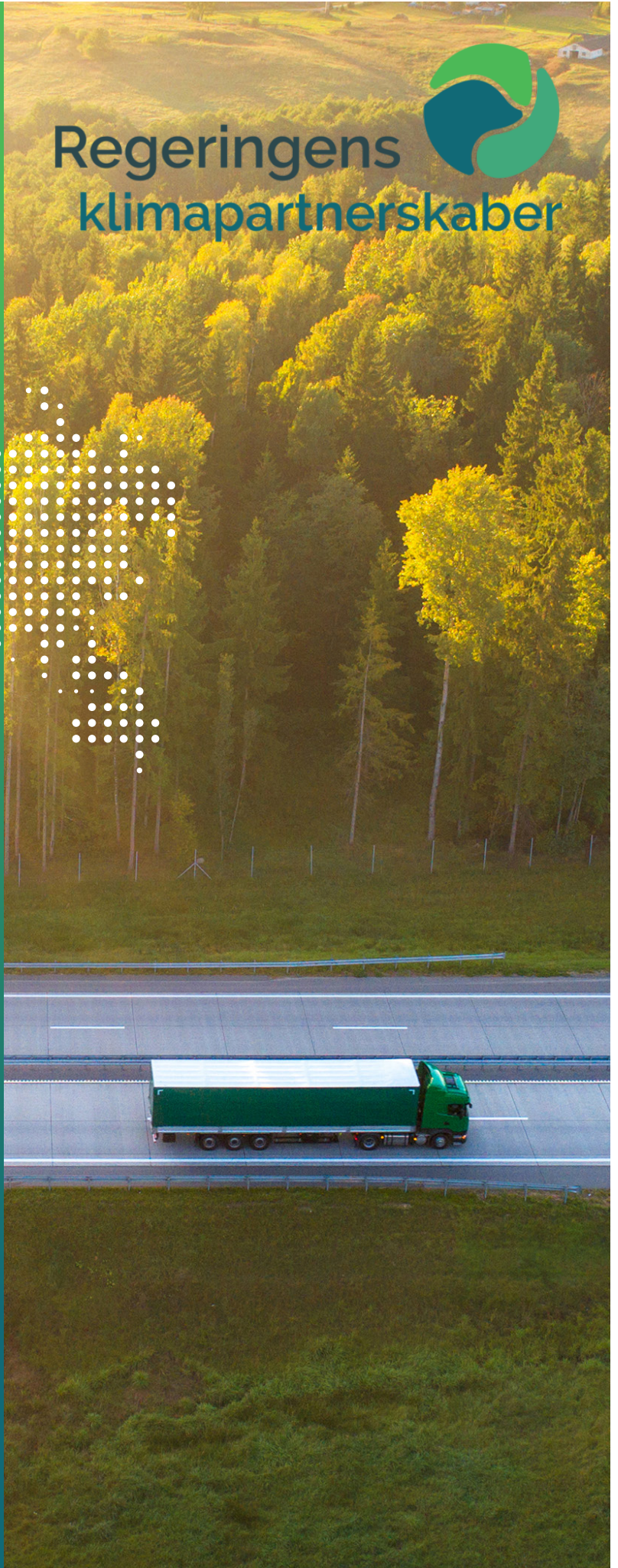




Regeringens
klimapartnerskaber



Landtransport
Appendix



Appendix

Arbejdet i Klimapartnerskabet for Landtransport resulterede i en lang række forslag, hvorefter deltagerne udvalgte en række prioriterede forslag, som er beskrevet i selve afrapportering fra Klimapartnerskabet for Landtransport.

Der er således en række øvrige forslag, som ikke er beskrevet i selve afrapporteringen, enten fordi der ikke var plads til dem, selvom ideerne var gode, eller fordi det blev vurderet, at de ikke bidrog tilstrækkeligt til reduktion af transportsektorens CO₂-udslip eller på anden vis havde en uhensigtsmæssig effekt.

Beskrivelserne af forslagene fra arbejdsgrupperne er udarbejdet på kort tid, og har karakter af arbejdspapirer, og der er derfor forskel på, hvor udførligt og gennemregnede de enkelte forslag er beskrevet i dette appendix.

Forslagene er i varierende grad brugt som input og inspiration til indholdet i afrapporteringen for Klimapartnerskabet på Landtransport.

Beskrivelserne af de forskellige forslag i appendix er ikke nødvendigvis udtryk for, at alle aktører, der har deltaget i Klimapartnerskabet for Landtransport, bakker op om dem.

Beregningerne, der er angivet i beskrivelserne af forslagene i appendix, har ikke været efterregnet af Dansk Erhverv eller Copenhagen Economics.

Derimod er de beregninger, der indgår i ovenstående afrapportering fra Klimapartnerskabet på Landtransport, beregnet af Dansk Erhvervs økonomer samt af Copenhagen Economics.





Initiativer fra arbejdsgruppen for Vejgodstransport

Initiativ 1: Udbredelse af grønne alternative drivmidler

Kort beskrivelse af initiativet

Det område, hvor der er det største potentiale, men samtidig også de største udfordringer for den grønne omstilling af vejgodstransportbranchen er udbredelsen og anvendelsen af alternative drivmidler. 2030 er et relativt kort sigte, hvis der skal ske udskiftning af køretøjsflåden og gennemgribende investeringer i infrastrukturen. Derfor vil 2030 i høj grad være kendetegnet som i transitionsperiode, hvor det handler om at gøre virksomhederne i stand til at foretage de rigtige og langsigtede investeringer, når de skal skifte deres køretøjer ud, ligesom det handler om at få en række forskellige alternative drivmidler i spil, så transporten i de eksisterende køretøjer kan blive mere grøn.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Langt de fleste køretøjer i dag kører på diesel, da alternativer drivmidler som el, brint, biogas og biobrændstoffer er for dyre at anvende i vejgodstransportsektoren under de nuværende rammer. Samtidig er det sådan, at mål transport- og logistikvirksomheder skal investere i nye køretøjer, så er totalomkostningerne ved at købe andet end konventionelle køretøjer, der kører på diesel, for høje.

Erhvervs fragmenterede struktur bevirker derudover, at implementeringsgraden af nye teknologier i vid udstrækning afhænger af transporttypen. Eksempelvis er der stor forskel på de tekniske krav til køretøjer, som leverer varer i byerne eller køretøjer, der leverer byggeelementer på byggepladserne. Flere teknologier skal derfor i spil.

Endeligt er der et manglende match mellem investeringshorisonter for køretøjer og de tilhørende anlæg til fremstilling og tankning, som der skal findes en løsning på, hvis udbredelsen af alternative drivmidler skal lykkes på den lange bane.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

Der er en række forskellige elementer, der skal til for at, der sker en udbredelse og anvendelse af alternative drivmidler i vejtransportsektoren, hvis der skal ske en hurtigere indfasning, end markedet selv kan gøre. Det vil kræve reformer af skatter og afgifter eventuelt kombineret med støtteordninger, ligesom man også bør kigge på en reform af EU's energibeskatningsdirektiv.

Der skal investeres i produktions- og tankningsanlæg med storskala produktion for øje, der kan reducere prisen for alternative drivmidler.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?





- Det vurderes at koste for staten og erhvervslivet. Omkostninger afhænger dog af ambitionsniveauet og dertilhørende investeringer.
-
- Staten vil miste indtægter fra dieselaftgifter, men afhængigt af afgiftsreform kommer der indtægter fra alternative drivmidler.

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

- Der kan være udfordringer i forhold til grænsehandel afhængigt af endelige model.
- Statsstøtteregele i forhold til drivmidler skal afklares.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Beskrivelse af effekter

Potentialet er i princippet en fuldkommen, langsigtet dekarbonisering af den tunge vejgodstransport

Årligt udskiftes ca. 10 pct. af vognparken, men der er stor forskel på de forskellige køretøjers levetid, dvs. at nogle køretøjer skiftes af den første ejer efter 3. år for dog at leve videre hos ejer nr. 2 i ind- eller udland. Andre køretøjer lever i mere end 10 år og helt op til 20 år, da de har meget dyre opbygninger og andre funktioner end transport, fx slamsugere og kranbiler. Hvis alle nye lastbiler i 5-års perioden fra 2025 til 2030 udskiftes med fossilfri teknologi, vil op i mod 50 pct. af bestanden kunne være skiftet.

På kortere sigt herunder frem til 2030 vil især øget iblanding have en stor effekt på den eksisterende vognpark, herunder også i persontransporten





Initiativ 2: Øge energieffektivitet gennem højere totalvægt og dimensionering (DK+EU)

Kort beskrivelse af initiativet

For at gøre danske transport- og logistikvirksomheder i stand til at udnytte produktionsapparatet bedst muligt, og dermed gøre dem i stand til at reducere CO₂-udledningen, er der behov for en yderligere tilpasning af vægt- og dimensionsbestemmelserne.

I Danmark har vi haft stor succes med en løbende tilpasning af vægt- og dimensionsbestemmelserne, som i dag betyder, at der skal færre lastbiler til at transportere den samme mængde gods. Det skyldes blandt andet, at vi i Danmark har haft en forsøgsordning med modulvogntog, som løber indtil 2030. Regeringen har i sin egen vækstplan for handel og logistik fra januar 2020 beskrevet, hvordan modulvogntog er en effektiv transportform, der kan medtage op til 1,5 gange mere gods end normale vogntog.

I lyset af disse gevinster bør der igangsættes forskellige indsatser, som vil have en målbar klimaeffekt. Det gælder;

- Sikre adgang for modulvogntog til havne og godsterminaler, herunder i København.
- Igangsættelse af forsøg med nye konfigurationer af køretøjer, fx dobbelt-trailer vogntog, hvor der indgår to standardsættevogne i vogntoget (op til 32 meter). Denne konfiguration vil have en endnu større klimaeffekt end de nuværende modulvogntog. Her vil man kunne trække på erfaringer fra Sverige og Finland.
- Optimering af højde- og længdebestemmelserne, så bestemmelserne udnyttes bedst muligt. Sverige og Tyskland tillader fx længere sættevogntog, end vi gør i Danmark.
- Optimering af bestemmelserne på EU-plan, fx ved at øge totalvægten på vogntog til 44 tons og endnu bedre 48 eller 50 tons (forudsat 6 aksler på vogntoget), som er standarden i Danmark. 44 tons er allerede tilladt i EU, når lastbiler kører kombineret transport.
- Udbredelse af modulvogntog til hele EU.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

- Ved at optimere vægt- og dimensionsbestemmelserne bliver virksomhederne i stand til at transportere mere gods per enhed, hvilket vil gøre transporterne mere energieffektive.
- Erfaringerne med trafikikkerheden siden det danske forsøgs start i 2008 har været meget positive, idet der ikke har været registrering uheld med personskaade. Det har også været forventningen, at nedgangen i antallet af køretøjer i sig selv ville reducere risikoen for uheld.





Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

- Tilladelse til forsøg med nye konfigurationer af køretøjer vil kræve en tilpasning af vejnettet på de strækninger, hvor forsøgene bliver tilladt.
- På EU-plan er det i dag sådan, at det er op til medlemslandene at forhandle bilaterale aftaler for at sikre, at man kan køre grænseoverskridende med modulvogntog. I en kommende revision af direktivet om vægt- og dimensioner bør det sikres, at det bliver gjort muligt at køre grænseoverskridende i hele EU.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

Hvis der tillades forsøg med nye konfigurationer af køretøjer, vil det få mindre statsfinansielle konsekvenser, da infrastrukturen visse steder vil skulle tilpasses til de nye konfigurationer. Under den nuværende forsøgsordning med modulvogntog eksisterer der en virksomhedsordning, som giver virksomheder mulighed for selv at investere i de nødvendige ombygninger, så det bliver muligt at køre med modulvogntog til og fra virksomheden. Denne ordning vil kunne kopieres i en ny forsøgsordning.

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

- Nej

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om ”Øge energieffektivitet gennem højere totalvægt og dimensionering (DK+EU)

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	En optimering af vægt og dimensionsbestemmelserne og tilladelse af nye forsøg med fx dobbelt-trailer vogntog vil gøre såvel den nationale som internationale transport til og fra Danmark mere energieffektiv og dermed sikre mindre udledning	En forøgelse af totalvægten til 44 tons og sikring af grænseoverskridende kørsel med modulvogntog i de lande, der ikke tillader det i dag, betyde, at der skal bruges et lavere antal lastbiler til at transportere den samme mængde gods, hvilket vil betyde et fald i udledningerne globalt.
Effekt på input	Det bliver muligt for transportvirksomheder at konsolidere deres gods i national og international transport på en anden og mere effektiv måde.	Det bliver muligt for transportvirksomheder at konsolidere deres gods i såvel national som international transport på en anden og mere effektiv måde.
Effekt på output	En mere effektiv konsolidering af godset fører til et lavere antal køretøjer og et lavere antal leverancer.	En mere effektiv konsolidering af godset fører til et lavere antal køretøjer og et lavere antal leverancer.
Øvrige effekter	-	-

Note: se bilag 2 til disposition for eksempler





Beskrivelse af effekter

Der er en række forskellige elementer under dette initiativ, som frem mod 2030 vil kunne bidrage til at reducere udledningen fra vejgodstransportsektoren markant. Det gælder både nationalt og globalt set.

Globalt vil der være gevinster at hente ved at sikre en større grad af harmonisering på EU-plan. Fx er totalvægten i dag 40 ton, mens der når lastbilkørslen er del af en kombineret transport operation tillades 44 ton. Ved at hæve totalvægten til 44 ton for alle vil der ske en effektivisering af sektoren på tværs af hele EU. Til sammenligning er totalvægten i Danmark i dag 56 ton for almindelige vogntog (16,5-18,75 meters totallængde) og 60 ton for modulvogntog (25,25 meter).

I Danmark har vi haft forsøg med modulvogntog siden 2008, og et regneeksempel på gevinsten ved indførelse af modulvogntog i Danmark siden 2008 kunne være:

Der kører ca. 1.000 modulvogntog, og de erstatter ca. 1.500 almindelige vogntog.
Hvis det antages, at de 1.500 almindelige vogntog ville have anvendt 50.000 liter diesel årligt svarer det til i alt 75 mio. liter årligt.
Analyser har vist en brændstofbesparelse på ca. 15% ved overgang til modulvogntog, dvs. 11,25 mio. liter årligt.

- Der vil kunne beregnes af effekter ved udrulning af konceptet i resten af EU, idet modulvogntog allerede er udbredt i Sverige, Finland, Norge, Holland og i et begrænset omfang også Tyskland.

Udbredelsen af modulvogntog til hele EU vil også kunne effektivisere transporterne. Selv inden for den nuværende totalvægt på 40 ton, vil det have en mærkbar effekt. Fx er blomster, der transporteres fra Holland til Danmark ikke tunge, så her vil man kunne udnytte den ekstra plads et modulvogntog tillader uden at komme i karambolage med totalvægten. Med indførelse af forsøg med vogntog med to sættevogne (dobbelt-trailer vogntog) på op til 34 meter totallængde vil yderligere gevinster i Danmark kunne høstes.

Scania (og Volvo) har dokumenteret hvor meget i fuldskala test over 5 år¹:

Effekt for 2-akslede trækere der overgår til duo-trailere:

Bestanden af 16-18 ton 2-akslede sættevognstrækere i Danmark er 3475. Det vurderes, at 50% af disse potentielt kunne kører i duo-trailer kombinationer da de kører længere strækninger med 13,60 europatrailere typisk på tværs af landet mellem produktion/lager/hubs evt. med

¹ Rapport fra 5 års forsøgskørsel i Sverige

Oprindelig ansøgning til svenske myndigheder med teknisk dokumentation

Godkendelse fra svenske myndigheder

Link: <https://duo2.nu/>





afsluttende slutdistribution til en eller flere godsmottagere. Det antages at bilerne i snit kører 100.000 km pr. år og har et brændstofforbrug på 3,5 km/l.

Brændstofeffektiviseringen og dermed CO₂-reduktionen vil være ca. 25% ved skift fra 2 vogntog med enkelt trailer til 1 vogntog i duo-trailer kombination.

Heraf fås følgende CO₂-reduktion:

Brændstofforbrug for 50% af 3475 trækere; $3475/2 * 100.000/3,5 = 50$ Mill. liter pr. år
 CO₂-udslip per. liter forbrændt brændstof = 2,65 kg CO₂ per liter diesel
 CO₂ reduktion ved overgang til duo-trailere; $50 * 2,65 * 25\% = 33$ Mill. kg CO₂ pr. år = 33.000 Ton CO₂ pr. år.

Effekt for 3-akslede trækere der overgår til duo-trailere:

Det antages at 33% af 3 akslede ud af en bestand på 10.582 også kunne overgå til at køre med duo-trailere. Dette omhandle både biler i national kørsel og biler der kører primært til/fra Sverige. Antal : 33% af 10.582 = 3492 stk 3 akslede til Duo-trailere. Igen regnes med km 100.000 pr år og 3,0 km/L brændstof forbrug. Brændstofbesparelse er her reduceret til 20% bl.a. fordi nogle af disse vogntog allerede udnytter fordelene ved øget vogntogsvægt.

Heraf fås følgende CO₂-reduktion:

Brændstofforbrug $3492 * 100.000/3,0 = 115$ Mill. liter pr. år CO₂-udslip per. liter forbrændt brændstof = 2,65 kg CO₂ per liter diesel CO₂ reduktion ved overgang til duo-trailere; $2,65 * 115 * 20\% = 61.000$ Ton CO₂ pr. år.

I alt = $33 + 61 = 94.000$ ton CO₂-reduktion pr. år

Duo-trailere vil desuden give nogle supplerende fordele:

Yderst interessant logistisk løsning, da vogntoget kan brydes op til lokal/regional slut distribution uden at der skal omlæsses. Eksisterende transportmateriel kan anvendes. Der skal blot monteres træktøj på nogle sættevogne og investeres i løse dollyer. Trafiksikkerheden øges da antallet af vogntog reduceres (5 års problemfri forsøgs kørsel har fundet sted i Sverige). Trængslen reduceres da vogntoget optager mindre vejplads end 2 alm. vogntog ville kræve. Vejslitagen reduceres (færre aksler i forhold til 2 vogntog)

Ansøgningsmodel for modulvogntogsordningen i Danmark har fungeret rigtig godt og kan anvendes helt tilsvarende for duo-trailer Danmark kan "vise vejen" og inspirere andre lande til at kopierer.





Initiativ 3: Velfungerende og tidssvarende infrastruktur og ITS

Kort beskrivelse af initiativet

For at sikre en reduktion i sektorens CO₂-udledning, er det afgørende, at vi i Danmark har en veludbygget og tidssvarende infrastruktur, som udnytter de teknologiske muligheder, som der er på markedet ift. bl.a. anvendelse af ITS.

Trængsel koster allerede i dag samfundet penge, det bidrager til et ineffektivt transportsystem, og det øger sektorens udledninger. Der er akut behov for investeringer i infrastrukturen med fokus på at skabe mest mulig mobilitet og mindske trængslen til gavn for både klima, borgere og virksomheder. Umiddelbart vil fokus være rettet mod vejinfrastruktur og ITS rettet mod køretøjer og vejinfrastrukturen, men også mod de multimodale knudepunkter i i havne og kombiterminaler.

Derfor bør der udarbejdes en langsigtet grøn holistisk investeringsplan, som løbende bliver evalueret og opdateret, så det sikres, at der investeres korrekt og rettidigt. Planen bør forholde sig til øget anvendelse af ITS og udrulning af 5G, ligesom planen bør udstikke en klar strategi for fremtidens tanknings- og ladeinfrastruktur.

Samtidig bør der igangsættes projekter, der udnytter den eksisterende infrastruktur bedre, fx ved at sikre en intelligent og optimal trafikafvikling.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

- Tidligere tiders investeringsplaner har været baseret på en "stop-and-go" model, hvor langt de fleste penge bliver udmøntet ved indgåelse af de store forlig blandt Folketingets partier. Det skaber et system, som har svært ved at tilpasse sig udviklingen i trafik og teknologi.
- Der er akut behov for investeringer i infrastrukturen med fokus på at skabe mest mulig mobilitet og mindske trængslen til gavn for både klima, borgere og virksomheder. Større udbredelse af ITS kan også bidrage til at optimere trafikafviklingen.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

Fra dansk side kan man passende kigge mod Norge og Sverige, som inden for de seneste par år har vedtaget store nationale infrastrukturplaner, hvor man frem mod 2030 har afsat beløb i størrelsesorden 500-700 mia. kr. til investeringer i infrastrukturen. Det det smarte ved de nordiske transportaftaler, at man har haft fokus på, at det hele ikke er mejset i granit, når aftalerne er blevet indgået, men at dele af aftalerne løbende kan





blive evalueret. Det skaber en stor grad af fleksibilitet, og samtidig har man sikret sig, at aftalerne strækker sig på tværs af flere parlamentsvalg.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

- Der vil være statsfinansielle konsekvenser ved investeringer i infrastrukturen, men samtidig bør planen have et klart og tydeligt fokus på de projekter, der har den bedste samfundsøkonomi, og som bidrager til mest mulig mobilitet og mindske af trængsel og CO₂-udledning. Samtidig vil være erhvervsøkonomiske gevinster ved at sikre bedre og mere tidssvarende infrastruktur.

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

- Nej

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om xxxx

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	-	-
Effekt på input	-	-
Effekt på output	-	-
Øvrige effekter	-	-

Note: se bilag 2 til disposition for eksempler

Beskrivelse af effekter

En tommelfingerregel er, at en lastbil bruger ca. 1 liter til acceleration tilbage til march-hastighed efter en fuld nedbremsning.

Dette har stor betydning ved ujævn (stop-go) trafik.

En optimal trafikafvikling vil i sig selv kunne give ca. 2% energibesparelse





Initiativ 4: Flere midler til grøn forskning og innovation til vejgodstransporten

Kort beskrivelse af initiativet

Det er branchens opfattelse, at klimavenlige transporter i fremtiden bliver et mere væsentligt konkurrenceparameter for danske og europæiske transport- og logistikvirksomheder. Hvis virksomhederne herhjemme fortsat skal klare sig i den internationale konkurrence og samtidig levere på klimadagsordenen, kræver det en styrket indsats på forsknings- og udviklingsområdet.

Der foregår allerede forskning og vidensdeling inden for transport- og logistikområdet i Danmark, men der er behov for at styrke området endnu mere. Derfor bør der udformes en langsigtet national strategi og investeringsplan for transport- og logistikforskning med en fokuseret indsats på at omsætte forskningsresultater til konkrete værktøjer, der kan anvendes direkte i virksomhederne.

Målsætningen er at gøre Danmark til et europæisk forskningshub inden for klimavenlig vejgodstransport, der samtidig understøtter konkurrenceevnen og udviklingen af danske teknologivirksomheder. Eksempler på værdiskabende forskningsområder er:

- Energiteknologiske udvikling- og demonstrationsprogrammer
- Logistikoptymeringsforskning
- Automatiseringsprojekter

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Potentialet for grøn forskning og innovation til vejgodstransport afhænger i vid udstrækning af, hvor mange midler der bliver afsat samt om forskningsresultaterne kan omsættes direkte i virksomhederne til at reducere drivhusgasudledningen. Desuden har det betydning i takt med, at der skabes offentlighed om og markedsføring af mulighederne for forskningsstøtte.

Det er ikke muligt for klimapartnerskabet at vurdere initiativets potentiale yderligere.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

- Der udformes en langsigtet national strategi og investeringsplan for transport- og logistikforskning med en fokuseret indsats på at omsætte forskningsresultater til konkrete værktøjer for virksomhederne.
- Der etableres et formaliseret partnerskab mellem universiteter, transporterhvervets uddannelsesinstitutioner, myndigheder, rådgivervirksomheder, teknologi- og transportvirksomheder, transportkøbere samt transport- og erhvervsorganisationer.





Dette gerne understøttet med etableringen af et sekretariat, eventuelt i regi af Uddannelses- og Forskningsministeriet. Derudover bør der foretages et landtjek for at lære af udenlandske erfaringer, herunder særligt resultaterne fra TripleF i Sverige.

- Det undersøges, hvorvidt allerede eksisterende rådgivning til ansøgning af midler fra EU fungerer, og om dette kan understøttes endnu mere i bestræbelserne på, at Danmark i højere grad får andel i EU-forskningsmidler til gavn for klimaet og dansk konkurrenceevne.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

- Det afhænger af, hvor mange midler der afsættes til forskning samt mulige sekretariatsfunktioner. Der lægges dog op til, at omkostningerne bæres af såvel staten som af erhvervslivet, som tilfældet er det i andre brancher. Det foreslås her, at midlerne allokeres fra allerede eksisterende afgifter, eksempelvis vejbenyttelsesafgiften.

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

Nej ikke i udgangspunktet. Der kan dog i forbindelse med projekter forekomme konkurrence- og databeskyttelsesforpligtelser, som man bør være opmærksom på.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om flere midler til grøn forskning og innovation

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Uvist, da det afhænger af det enkelte forskningsprojekt og dets indvirkning.	Danske løsninger kan på sigt eksporteres til udlandet.
Effekt på input	-	-
Effekt på output	-	-
Øvrige effekter	Grøn forskning og innovation kan understøtte virksomhedernes konkurrenceevne samt teknologivirksomheder, der leverer løsninger til transport- og logistikbranchen	-





Initiativ 5: Nedsæt en offentlig rådgivningstjeneste for den grønne omstilling for transportsektoren

Kort beskrivelse af initiativet

Transport- og logistikerhvervet har allerede i dag udvist en stor investeringsvillighed i grønne teknologier, men der hersker en stor usikkerhed i erhvervet om, hvilke teknologier, der kommer til at dominere i fremtiden, og som dermed er økonomisk rentable at investere i. Det skaber risikoaversion hos virksomhederne, når det kommer til investeringer i grønne teknologier. Der er derfor behov for mere objektiv og troværdig retning for og viden om nye teknologiers og produkters egenskaber samt omkostninger, så virksomheder betrygges i investeringernes klimamæssige og økonomiske bæredygtighed.

I relation hertil er det afgørende for både transport- og logistikvirksomhederne samt transportkøberne, at klimabelastningen forbundet med en given transport kan påvises objektivt, så grønne transportere i højere grad kan indgå som et reelt konkurrenceparameter. Selvom der allerede eksisterer en række beregningsværktøjer, mangler der for nuværende en centralt anerkendt og anvendelige beregningsmetode. Det anbefales herfor, at dette indgår som en integreret del af en eventuel rådgivningstjeneste.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

For at sikre den nødvendige fremdrift i processen hen imod at skabe en klimaneutral dansk transportsektor (på tværs af alle transportformer og transportmidler) foreslås oprettet en neutral offentlig ledet rådgivningstjeneste. Tjenesten får til opgave at rådgive såvel offentlige som private virksomheder, der i bred forstand arbejder inden for transportsektoren. Her kan samles et katalog over indsatser, som de enkelte virksomheder her-og-nu kan anvende ved den kommende klimaomstilling. Potentialet for en sådan tjeneste er en hurtigere og mere professionel indfasning af nye grønne klimavenlige løsninger i de danske virksomheder.

Eksempler på arbejdsopgaverne i rådgivningstjenesten kunne være:

- Samling af best-practice eksempler på, hvordan offentlige og private virksomheder konkret kommer i gang med den grønne omstilling
- Udarbejdelse og promovning af et centralt anerkendt beregningsværktøj, der objektivt påviser klimabelastningen
- Formidling og markedsføring af eksempler fra andre virksomheders grønne indsats over for den brede offentlighed – især over for aktørerne i den danske transportsektor
- Formidling af relevante grønne forskningsresultater, der med det samme kan anvendes af virksomhederne





- Adgang for virksomheder til at få besøg af og/eller rådføre sig med klima-specialister inden for transportområdet - på gunstige økonomiske vilkår
- Mulighed for at offentlige og private aktører hos rådgivningstjenesten kan ansøge om midler fra klimapuljer til fremme af den grønne omstilling i transportsektoren
- Rådgivning om udstyr og materiel en afskrivningstid, der gør, at virksomhederne er nødt til at have sikkerhed for deres investeringer, ligesom prisudviklingen og CO₂-fortrængningseffekten samt usikkerheden derom på alternative drivmidler herunder afgiftsdelen er en udfordring
- Hvorvidt virksomhedernes investeringer i teknologier stemmer overens med kommende fastlagte og langsigtede mål med dertilhørende stabile og rammevilkår (en forudsætning for at øge virksomhedernes investeringsvillighed).

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

Initiativet kræver en økonomisk ramme i en given periode, fx på tre eller fem år. Initiativet kan også indeholde en klimafond, målrettet transportsektoren, hvorfra de økonomiske midler kunne udgå. Økonomien bør overordnet set mest hensigtsmæssigt deles mellem private og offentlige virksomheder, således at virksomhederne betaler et vist beløb for en given rådgivning.

Til rådgivningstjenesten bør tilknyttes offentlige og private eksperter på transportområdet. Herunder bør også være deltagere, som til daglig arbejder i virksomheder, der allerede yder og fortsat ønsker at yde en klimaindsats i egen virksomhed.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

Det er ikke muligt præcisere, hvor meget forslaget kommer til at koste, idet det især afhænger af en række politiske beslutninger om, hvor langt man ønsker at gå.

Med henblik på at spare omkostninger kunne rådgivningstjenesten indgå i en nuværende organisation/institution, hvis opgaver i forvejen ligger tæt op ad den nye tjenestes. Dele af omkostningerne kunne bæres af det private erhvervsliv. Rådgivningstjenesten bør altid være neutral og skal kunne opfattes som sådan af virksomhederne og af offentligheden.

Er der statsstøttereftige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

Ja.

Det skal således entydigt sikres, at rådgivningstjenesten ikke konkurrerer på ulige vilkår med de private aktører, der i forvejen udfører ens eller lignende opgaver. Det samme gælder i forhold til overholdelsen af gældende statsstøttereftige. Opgaven med at etablere rådgivningstjenesten kan gerne sendes i udbud, hvorunder alle interesserede virksomheder kan afgive tilbud.

Rådgivningstjenesten kan evt. godkendes inden for rammerne af gældende EU-Deminimisbestemmelser, hvorefter mindre og mellemstore virksomheder kan få fordel af økonomiske klimatilskud, der er tilladt i henhold til EU-rettens statsstøttereftige.





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om offentlig rådgivningstjeneste

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Uvist, da det afhænger af størrelsen af den pågældende rådgivningstjeneste	En national rådgivningstjeneste om her-og-nu klimaløsninger kan være et godt eksempel til efterlevelse også i andre lande
Effekt på input	-	-
Effekt på output	Alt andet lige vil en rådgivningstjeneste betyde hurtigere gennemførelse af de klimapolitiske mål.	-
Øvrige effekter	En neutral rådgivningstjeneste kan understøtte målet om en klimaneutral dansk transportsektor	-





Initiativ 6: Understøttelse af transportørers investeringer i nul- og lavemissionskøretøjer

Kort beskrivelse af initiativet

Omstillingen af transport- og logistikbranchen er i vid omfang af begrænset af virksomhedernes manglende økonomiske råderum grundet stor national og international konkurrence, hvor indtjeningen som oftest sker på marginen. Derfor er det nødvendigt at anvende incitamenter, der understøtter transport- og logistikvirksomhedernes investeringer i nul- og lavemissionskøretøjer.

I den forbindelse er det væsentlig at understrege, at nul- og lavemissionskøretøjer ikke i sig selv reducere udledningen af drivhusgasser, men at det dertilhørende drivmiddel er afgørende for reduktionspotentialet. Det er i den sammenhæng essentielt, at en understøttelse af investeringer i nul- og lavemissionskøretøjer sammentænkes med tanknings- og ladeinfrastruktur, den generelle teknologiudviklingen samt tilgængelighed og ikke mindst reduktionskrav til de respektive drivmidler.

Kort eksempel: En Euro VI lastbil, der kører på certificeret HVO100 udleder langt mindre CO₂ end en gaslastbil, der benytter ren naturgas. I dette tilfælde skal biogas tilskyndes og anvendes, hvis det skal have en reel effekt på klimaet.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Den overordnede udfordring for den grønne omstilling af transport- og logistiksektoren er, at nul- og lavemissionskøretøjer er forbundet med betydelige omkostninger (anskaffelsespris, servicekontrakter, afsætningspris m.m.) uden, at det med de nuværende rammebetingelser og kundekrav giver virksomhederne en komparativ fordel.

Initiativet leverer ikke i sig selv reduktioner, men omstillingen til nul- og lavemissionskøretøjer er en afgørende forudsætning for at indfri potentialet for en lang række alternative drivmidler, der ikke anvender forbrændingsmotoren som drivline.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

- Mulighederne for en tilskudsordning til indkøb af nul- og lavemissionskøretøjer bør undersøges. Det kan eventuelt være forbedrede afskrivningsmuligheder eller en model, hvor staten dækker en del af meromkostninger, som eksempelvis drøftet i Nederlandene.
- Offentlig støttede storskalaprojekter med nul- og lavemissionskøretøjer tilskyndes.





- Lempeligere forhold for nul- og lavemissionskøretøjer for at øge incitamentet til at investere i disse teknologier. Det kan være i form af reducerede broafgifter, eventuel kommende vejbenyttelsesafgifter med fokus på en differentiering eller andre lignende tiltag.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

- Det afhænger af støttemodellen, men det vil være en omkostning for både stat og erhvervslivet.

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

Der skal ske en afklaring i forhold til statsstøttere reglerne, men miljøtilskud til køb af lastbiler findes i andre EU-lande.

På nuværende tidspunkt er det usikkert, om det er muligt at lave en differentiering mellem køretøjer og dertilhørende drivmiddel inden for gældende EU-regler. Det bør afsøges yderligere.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om transportørers investeringer i nul- og lavemissionskøretøjer

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Ikke direkte reduktion af udledninger, men en forudsætning for udbredelsen af en række alternative drivmidler.	-
Effekt på input	-	-
Effekt på output	-	-
Øvrige effekter	Nul- og lavemissionskøretøjer udleder generelt langt færre skadelige emissioner og partikler samt at køretøjerne ligeledes reducere støjforureningen.	-





INITIATIVER OVER ANBEFALINGER TIL BRANCHETILTAG

Initiativ 7: Logistikoptimering

Kort beskrivelse af initiativet

Logistikoptimering er en transport- og logistikbranchens absolutte kernekompetencer. Branchen er karakteriseret af en hård konkurrence om, hvilke virksomheder, der er i stand til at levere de mest effektive transport- og logistikløsninger. Det betyder, at transportbranchen løbende udvikler og tester nye tiltag, der kan fremme effektiviteten og sikre mere optimale logistikløsninger.

Der eksisterer allerede i dag digitale og automatiserede redskaber, som vil kunne bidrage til at transport- og logistikerhvervet bliver i stand til at reducere erhvervets CO₂-udledning og i takt med den teknologiske udvikling, vil dette potentiale stige i fremtiden. Det er særligt ved last-mile-leveringer og ved leveringer, der i øvrigt er præget af vilkår og restriktioner fx tidskrav og -vinduer, særligt materiel, rute, certifikater, tilladelser osv., at der er et potentiale for at optimere ved hjælp af digitale og automatiserede redskaber.

Samtidig vil en øget adgang til data, som fx offentlige trafikdata kunne bidrage til at virksomhederne får bedre muligheder for at optimere deres logistik og transport.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Der ligger et uforløst potentiale i en langt større digitalisering og automatisering i transport- og logistikerhvervet. Ved i højere grad at implementere og anvende digitale og automatiserede redskaber i virksomhederne, vil man fx være i stand til at sikre en mere effektiv flådestyring, hvilket vil kunne bidrage til en reduktion af erhvervets CO₂-udledning. Internationale studier [ref. Toth og Vigo, 2004] viser, at potentialet ved at gå fra manuelle til automatiske værktøjer til transportoptimering typisk vil være en reduktion på mellem 5 og 20% mht. de samlede transportomkostninger. Dette potentiale vil kunne oversættes til tilsvarende reduktioner i CO₂-udledning.

Samtidig er det vigtigt at understrege, at transportbranchens logistikoptimering i høj grad er afhængig af den adfærd, som kunderne og forbrugerne har. Oftest vil kunder og forbrugere vægte parametre som tid og pris højest, hvilket gør det vanskeligt for virksomhederne at udnytte potentialet i logistikoptimering fuldt ud.

Virksomheder er desuden afhængige af den mængde, kvalitet og sammenhæng/struktur af data, de har til rådighed for at sikre en optimal logistik og transport. Virksomheder kan øge deres adgang til data ved at det offentlige i højere grad stiller trafikdata til rådighed, fx i realtime og ved at samarbejde med andre virksomheder og dele data.





Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

Der er stor forskel på danske transport- og logistikvirksomheders størrelse, og særligt for mindre virksomheder er der en udfordring i forhold til viden om, hvilke konkrete værktøjer og redskaber, som den enkelte virksomhed med fordel vil kunne introducere. Samtidig mangler der forsøgsordninger med teknologi, som vil gøre virksomhederne i stand til at levere en mere effektiv transport.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

Der vil være en omkostning for erhvervslivet ved implementering af nye digitale og automatiserede redskaber, men samtidig vil der være en besparelse i forhold til at transporten bliver mere effektiv.

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

Hvis virksomheder samarbejder og deler data mellem sig, skal de konkurrencemæssige forpligtelser iagttages.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om logistikoptimering

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Det vil føre til et fald i sektorens udledninger, hvis transportvirksomhederne er i stand til at implementere og anvende værktøjer, der gør transporten mere effektiv	Det vil føre til et fald i sektorens udledninger, hvis transportvirksomhederne er i stand til at implementere og anvende værktøjer, der gør transporten mere effektiv
Effekt på input		
Effekt på output		
Øvrige effekter		

Note: se bilag 2 til disposition for eksempler





Initiativ 8: Optimal konfiguration af køretøjer.

Kort beskrivelse af initiativet

Rette køretøj til rette transportopgave har en enorm betydning for den specifikke udledning fra en given lastbil. Derfor er det nødvendigt løbende at sikre en mere hensigtsmæssig anvendelse af det enkelte køretøj ved at optimere drivlinjen, gearkasse med mere i bestræbelserne på at levere så grønne transportere som overhovedet muligt. Det kan eksempelvis være downsizing.

I denne sammenhæng skal der på det kraftigste understreges, at initiativet ikke står i kontrast til en generel forøgelse af vægt og dimensionerne, men at forslagene skal opfattes som supplement til hinanden. Med nærværende initiativ stilles der udelukkende forslag til en mere optimal anvendelse af køretøjerne, hvor lastevnen i dag overskrider behovet hos den enkelte virksomhed.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Den største udfordring for en optimal udnyttelse af køretøjet er, at særligt de små virksomheder har behov for en vis grad af fleksibilitet, da de varetager flere typer af transportopgaver med ét og samme køretøj. Derfor kan det for dem af andre årsager end et klimahensyn være uhensigtsmæssigt at omstille køretøjet.

På trods af dette har flere transport- og logistikvirksomheder gode erfaringer med optimering af lastbilernes drivlinje, herunder downsizing af motorer. Praktiske eksempler fra branchen viser, at eksempelvis en udskiftning til et køretøj med mindre motor kan levere helt op til 1000 meter mere per liter diesel, hvilket skal sammenholdes med, at branchen tilbagelægger mere end [1000 mio. km.](#) årligt. Potentialet for en mere optimal konfiguration af køretøjer er behæftet med stor usikkerhed, da det er uvist præcis hvor mange køretøjer, der vil være omfattet af initiativet.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

Initiativet er udelukkende et branchetiltag, hvori best-practise skal udbredes.

Derudover bør det undersøges, hvordan betingelserne for at anvende materiel og køretøjer fra kollegaer er i dag, og hvorledes de kan forbedres for at sikre en mere optimal udnyttelse af materiel og køretøjer generelt i branchen.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

- Nej

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

- Muligvis konkurrencemæssige forpligtelser i relation til bytte og låne køretøjer og materiel. Bør undersøges nærmere.





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om optimal konfiguration af køretøjer

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Optimal konfiguration kan levere op til 1000 meter mere per liter diesel.	Såfremt køretøjet også kører internationalt, så har det samme effekt i udlandet.
Effekt på input	-	-
Effekt på output	-	-
Øvrige effekter	-	-





Initiativ 9: Øget anvendelse af ECO-driving

Kort beskrivelse af initiativet

Transport- og logistikvirksomhederne har igennem en lang årrække haft fokus på branchens brændstofforbrug til gavn for både klimaet og økonomien i den enkelte virksomhed, da en stor andel af omkostningerne forbundet med en given transport går til drivmidlet. Dette er i en dansk kontekst i langt overvejende grad traditionel diesel.

En væsentlig kilde til et u hensigtsmæssigt brændstofforbrug kan tilskrives måden, hvorpå køretøjet anvendes, herunder manglende brændstoføkonomisk kørsel. Af samme årsag indgår såkaldt Eco-driving ligeledes som et central element i bestræbelserne på at reducere vejgodstransportens globale CO₂-udledningen hos flere internationale organisationer.

Herhjemme indgår Eco-driving allerede som en del af den lovpligtige chaufførefteruddannelse, og det anvendes i stigende grad af transport- og logistikvirksomhederne som et værktøj i hverdagen til at reducere forbruget og derved også branchens udledning. Forventningen i branchen er, at den tendens udelukkende vil fortsætte i takt med virksomhedernes grønne engagement samt stigende priser på drivmidler.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Potentialet for reduktioner hos den enkelte chauffør og virksomhed kan variere. Branchen har eksempler på virksomheder, der på tværs af flåden har reduceret med helt på til 15 procent, men dette er dog næppe en realistisk national målsætning frem mod 2030.

Erfaringerne fra producenternes egne programmer med en betydelig populationsstørrelse viser, at Eco-driving i gennemsnit leverer 10 procent reduktion i brændstofforbruget. Det er branchens opfattelse, at det uden nærmere forbehold kan overføres til de resterende transportere, såfremt der i virksomhedernes afsættes ressourcer hertil.

Dertil kommer mindre kødannelse generelt på vejene som følge af mindre stop-and-go-kørsel. Grundet klimagevinsten ved brændstoføkonomisk kørsel bør det overvejes, om Eco-driving på en hensigtsmæssig måde kan udbredes hos privatbilisterne. Dette eventuelt i forbindelse med udstedelse af kørekort.

Erfaringerne viser således, at det er afgørende at virksomhederne og medarbejderne arbejder aktivt og kontinuerligt med korrekt brændstoføkonomisk kørsel, da det tager op mod to år at ændre kørselsadfærd. Dertil kommer det, at ikke alle virksomheder er opmærksomme på den økonomiske besparelse, der foreligger ved Eco-driving på trods af yderligere allokerede ressourcer.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?





- Eco-driving allerede indgår som led i den lovpligtige efteruddannelse, men det bør undersøges, hvorvidt det skal fylde endnu mere end tilfældet er i dag. Dette vil naturligvis ikke kunne stå alene, da det som nævnt kræver opfølgning ude i virksomhederne, men forhåbningen er, at det kan igangsætte processen i flere virksomheder.

- Det kan for særligt de mindre virksomheder virke som en ressourcetung opgave at uddanne chaufførerne brændstoføkonomisk kørsel, hvorfor der i branchen påhviler et ansvar for at udbrede best-practise for at øge anvendelsen af Eco-driving. Dette arbejde vil være et fokusområde for transport- og logistikbranchen frem mod 2030.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

- Nej i begge tilfælde.

Er der statsstøttereftlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

- Nej i begge tilfælde.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel 10

Effekter ved initiativet om øget anvendelse af Eco-driving

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Øget andelse af Eco-driving vil kunne bidrage med op mod 10 procent reduktion i brændstofforbruget frem mod 2030 og derved også 10 procent CO ₂ -reduktion, forudsættet en total penetrationsgrad samt at energikilden forbliver den samme.	Uvist, men det er forventningen, at danske chauffører og virksomheder der operer i EU vil anvende Eco-driving uden for landets grænser.
Effekt på input	Mindre kødannelse som følge af mindre stop-and-go-kørsel og derved en reduktion af udledningen på vejene generelt.	-
Effekt på output	Såfremt Eco-driving bliver mere udbredt blandt privatbilisterne vil det ligeledes reducere udledningen fra den sektor.	-
Øvrige effekter	Ifølge IRU øger Eco-driving chaufførernes præstation og opmærksomhed, hvilket fører til færre ulykker på vejene.	Ifølge IRU øger Eco-driving chaufførernes præstation og opmærksomhed, hvilket fører til færre ulykker på vejene.





Initiativ 10: Øget levering i ydertimerne

Kort beskrivelse af initiativet

Brændstofforbruget er væsentligt større ved helt lave hastigheder og kødannelser, hvor der stoppes og accelereres mange gange. Det er en af grundene til, at det længe været et stort ønske fra detail- og transportbranchen at kunne levere varer i flere af døgnets timer dels som følge af den liberaliserede lukkelov og dels på grund af det stigende pres på vejnettet. Levering i ydertimerne er et vigtigt skridt i vejen til at fremme en mere grøn varelevering, der samtidig gavner fremkommeligheden og trafikikkerheden.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Varelevering i ydertimerne kan give udfordringer i forhold til naboer til butikker, eventuel bemanning eller adgang på leveringsadresserne samt en forskelligartet myndighedshåndtering på tværs af kommunerne. Med Miljøstyrelsens vejledning fra 2019 er der åbnet op for at sikre en mere ensartet administrationsgrundlag for kommunerne, men effekten heraf mangler endnu at udmøntes. På trods heraf har transport- og logistikvirksomhederne dog stadigvæk ikke tilstrækkelig sikkerhed for deres investeringer i støjsvagt materiel og køretøjer, hvilket kan reducere initiativets potentiale.

Erfaringerne fra de nationale forsøg med levering i ydertimerne viser, at der på en typisk distributionstur kan spares omkring 7 procent i brændstofforbruget ved at køre uden for myldretid. Derudover er det i visse tilfælde muligt for transportørerne at nå flere ture på én og samme transport, hvilket igen øger reduktionspotentialet, da det samtidig betyder færre lastbiler på vejene. Potentialet ved en totalomlægning eller en kraftig forøgelse af varelevering i ydertimerne er på nuværende tidspunkt midlertidig usikkert, da datagrundlaget for indvirkningen på den samlede nationale udledning i vejgodstransporten er mangelfuldt, og derfor til stadighed mangler at blive afsøgt.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

- Det bør afsøges, hvorvidt der i videre omfang kan stilles sikkerhed for transport- og logistikvirksomhedernes investeringer. Det kan eksempelvis være ved, at investeringer i støjsvage køretøjer og materiel automatisk giver ret til og garanti for at levere i ydertimerne, herunder el- eller brintkøretøjer.

- Det er væsentligt, at mulighed for levering i ydertimerne indregnes i lokalplanerne ved mere hensigtsmæssige placering og indretning af varemottagelsen i forhold til omkringliggende boliger, særligt i de større byer, hvor potentialet for levering i ydertimerne samtidig er størst ud fra et klimaperspektiv. Alt for ofte ses en uhensigtsmæssig placering af tilkørsels- og modtageforholdene for varelevering, som ud over at udgøre en hindring for udbredelsen af levering i ydertimerne også er en udfordring for trafikikkerheden. Ved at sætte fokus på og indtænke tilkørsels- og modtageforholdene i lokalplanerne åbnes i højere grad op for mulighederne for levering i ydertimerne.





- Branchen har selv et medansvar i at forbedre dialogen med kunderne omkring fordelene ved levering uden for myldretid.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

- Nej for staten. Forslaget forventes at koste erhvervslivet i det omfang, at virksomhederne investere i støjsvage teknologier.

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

- Nej i begge tilfælde.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om øget levering i ydertimerne

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Der kan på en typisk distributionstur spares omkring 7 procent i brændstof. Forslaget samlede reduktionspotentiale er på nuværende tidspunkt uvist grundet manglende data.	Ingen betydning.
Effekt på input	I visse tilfælde er det muligt at nå flere ture på én og samme transport.	-
Effekt på output	Færre lastbiler i myldretid betyder samtidig mindre kø-kørsel for den resterende trafik.	-
Øvrige effekter	Færre lastbiler i myldretid bevirker samtidig også færre ulykker.	-





Initiativ 11: Strategi for styrkelse af multimodal transport gennem mere tilgængelige og effektive knudepunkter

Kort beskrivelse af initiativet

I et bæredygtigt transportsystem er det vigtigt, at de forskellige transportformer er i stand til at spille sammen. Det kræver, at der er gode og velfungerende forbindelser mellem transportformerne, så der ikke skal bruges unødigt tid og ressourcer, når transporten skal flyttes fra fx en lastbil og over på banetransport. Langt hovedparten af alle transportere vil have en lastbil i enten den ene eller begge ender af transporten, og det er derfor helt essentielt, at modelskiftet kan ske så effektivt, som muligt.

Der er behov for, at der bliver udarbejdet en samlet dansk strategi for, hvordan man kan forbedre den multimodale transport i Danmark. En sådan strategi skal fokusere på, hvordan man kan forbedre adgangsforholdene til terminaler og havneanlæg, og hvordan man kan forbedre anvendelsen af de eksisterende terminaler og havneanlæg. Det vil være oplagt, at strategien udarbejdes i et samarbejde mellem staten og transporterhvervets aktører.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Der er særligt på de lange (internationale) transportere, at der er et potentiale for øget anvendelse af banegodstransport og søtransport. For banetransport gælder det, at der er en lang række tekniske udfordringer, som gør, at der er brug for harmonisering på EU-plan.

Samtidig er det vigtigt, at man ikke overvurderer potentialet i at transportere gods på bane. På EU-plan er der de seneste 30 år arbejdet intensivt med strategier for at flytte gods fra vej til bane, og der er blevet investeret flere hundrede milliarder € til finansieringen af dette med meget lille effekt. Faktisk af andelen af transport, der foretages på vej steget i perioden.

Af mere konkrete udfordringer for multimodal transport i Danmark kan nævnes, at lastbiler ofte tvinges til at anvende særlige tvangsruter, når de skal frem til terminalerne – især i havne. Her ledes lastbiler fx gennem centrum af byer, hvilket er uhensigtsmæssigt.

Et andet eksempel er, at nogle anlæg er indrettet på en sådan måde, at det er meget vanskeligt og meget dyrt at lave modalskiftet, hvilket har resulteret i, at terminalerne ikke bliver anvendt.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

- Der er behov for en samlet dansk strategi for multimodal transport og terminalinfrastruktur, der kan styrke sammenhængen mellem transportformerne for at øge energieffektiviteten i godstransporten. Strategien bør indeholde en beskrivelse af,





hvordan udnyttelse og adgangsforhold til eksisterende terminaler og havneanlæg kan udnyttes bedre.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

Udarbejdelsen af en strategi vurderes ikke at have direkte statsfinansielle eller erhvervsøkonomiske konsekvenser.

Er der statsstøtteretlige og konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

- Nej

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om Samlet strategi for multimodal transport i Danmark

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Øget anvendelse af intermodal transport vil føre til et fald i udledningene	
Effekt på input		
Effekt på output		
Øvrige effekter		





Initiativ 12 Krav om grøn transport i offentlige udbud med henblik på at skabe efterspørgsel efter grønne transportløsninger

Kort beskrivelse af initiativet

Det offentlig er en stor indkøber af både person- og godstransport. Der er samtidig et stigende fokus i branchen på at kunne levere grøn transport til virksomheder og privatpersoner.

For at styrke den grønne omstilling yderligere, er det vigtigt at øge både den offentlige og den private efterspørgsel efter grønne transportløsninger. Derfor bør der fra offentlig side tages initiativ til at skabe et marked og en efterspørgsel efter grønne transportløsninger.

Offentlige udbud og indkøb er vigtige styringsredskaber, som staten, regionerne og kommunerne kan bruge til at understøtte, at vejgodstransportsektoren bidrager positivt til målsætningen om at reducere det samlede udslip af drivhusgasser i Danmark. Det offentlige i Danmark køber hvert år ind for over 370 milliarder kroner. Det er 14 procent af BNP. Så hvordan den offentlige sektor vælger at prioritere midlerne har ikke alene stor betydning for samfundsøkonomien, men i ligeså høj grad klimaet. Desværre peger undersøgelser på, at Danmark langt fra udnytter potentialet i grønne offentlige indkøb².

Branchen er samtidig klar til at forpligte sig på at tilbyde grønne transportløsninger, hvis det offentlige forpligter sig på at gøre brug af sådanne løsninger, og hvis der tilvejebringes konkurrencedygtige priser på bæredygtige drivmidler samt ensartede standarder for, hvad der betegnes som grønne transportmidler- og tiltag.

Staten og kommunerne bør derfor sammen med deres offentlige indkøbere se på, hvordan klima og miljø på en hensigtsmæssig måde kan vægtes langt tungere i tildelingskriterierne i offentlige udbud af transportløsninger.

Der skal fx være en fornuftig investeringshorisont for private virksomheder, der byder på offentlige opgaver med vægt på klima og miljø. Der skal være balance mellem de krav, der stilles til virksomhederne og varigheden af de offentlige servicekontrakter, så investeringerne ikke bliver for kortsigtede. De virksomheder, som foretager investeringer i lav- eller nulemissionskøretøjer for at byde ind på en offentlig opgave, skal fx ikke efter kort tid opleve, at opgaven hjemtages til egen drift i kommunen eller staten.

Der skal udvikles og anvendes nye redskaber og standarder til tilbudsgiver, som skal gøre det lettere og mere overskueligt at købe grønne transportløsninger. Der bør også nedsættes en national arbejdsgruppe, hvis formål er af afsøge muligheden for at sikre mere innovation i grønne offentlige indkøb og udbud af grønne transportløsninger.

² https://concito.dk/files/dokumenter/artikler/groenne_indkoeb_brief_endelig_181016.pdf





Det foreslås derfor, at der fra politisk side stilles krav om, at en procentdel af de offentlige udbud og offentlige indkøb skal foregå med en grøn transport, og at der derudover yderligere etableres et offentlig-privat samarbejde, der kan styrke de grønne leveringsmuligheder for kommuner og staten.

Et konkret mål kunne være følgende:

- At staten og kommunerne sammen med erhvervslivet definerer, hvad der udgør en grøn transport i 2025 og i 2030, hvis man vil byde på en offentligt udbudt opgave.
- At staten og kommunerne i 2030 skal stille krav om, at en procentdel af transporterne, f.eks. minimum 20 pct., skal være grønne i henhold til den definition, der udarbejdes mellem staten og erhvervslivet
- Målet kan eventuelt suppleres med et delmål om, at staten og kommunerne allerede i 2025 skal stille krav om, at en procentdel af transporterne, f.eks. minimum 10 pct., af transporterne skal være grønne i henhold til den definition, der udarbejdes mellem staten og erhvervslivet.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Eksempelvis, hvis man i forhold til ovenstående mål for 2030 estimerer, at definitionen af en ”grøn transport” i 2030 svarer til, at der som minimum udledes 30 pct. mindre CO₂ end ved en transport på konventionelt brændstof som fx diesel, så vil det betyde, at det samlede CO₂-udslip, der udledes som følge af den transport, der indkøbes gennem offentlige udbud i 2030 reduceres årligt med ”X” pct.

Tabel x

Effekter ved initiativet om krav om grøn transport i offentlige udbud.

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Færre direkte CO ₂ udledninger af offentlig indkøbt transport svarende til ”X” tons CO ₂	n.a
Effekt på input	n.a.	n.a
Effekt på output	n.a	n.a
Øvrige effekter	Positive afledte effekter på partikeludledning.	

Note: se bilag 2 til disposition for eksempler





Beskrivelse af effekter

Forslaget vil meget konkret kunne bidrage til at skabe en efterspørgsel efter grønne transportløsninger, og dermed give incitament til at transportudbyderne foretager investeringer i lav- eller nulemissionskøretøjer for at byde ind på en offentlig opgave.

Der henvises i øvrigt til EU direktiv om Fremme af rene og mere energieffektive køretøjer til vejgodstransport (offentlige indkøb af køretøjer og serviceydelse)





Særtransporter

Modulvogntog bør kunne udføre særtransporter

Modulvogntog bør kunne anvendes til brede og høje særtransporter, fx transport af flere pavilloner eller lignende emner på en gang, eller hvor lastvognen er en stor kranvogn, der så har tilkoblet en dolly med en trailer, der transporterer godset som skal læsses eller aflæsses med kranen.

I Finland og Sverige har man anvendt 25,25 m lange vogntog på den måde i mange år som effektive transportløsninger.

To særtransporter på et vogntog

Med det ansvar vi har over for klimaet, bør det være tilladt at udføre to særtransporter på en gang. Det være sig fx en bred last på forvognen og fx en høj last på påhængsvognen på den samme transport.

Det er ikke tilladt i dag, selv om der skal lastes og losses de samme steder med begge kolli.

Returgods

Af hensyn til klimaet bør det være muligt at kunne laste returgods på særtransporter, når særtransporten er udført eller omvendt inden den skal udføres.

Større længde på kranvogntog

Kranbiler, fx en tre eller fireakslet trækker bør kun køre med en almindelig 13,60 m trailer, så transportfirmaerne undgår at skulle investere i kostbare korte specialtrailere, der samtidig er mindre værd ved salg. Forvogn-hængerkombinationer bør tilsvarende kunne være udstyret med en kran (fx bagmonteret) uden at det går ud over lastefladernes længde (maks. længde 20,25 m)

Effektiv transport fordi man kan laste som et almindeligt vogntog 33 / 34 paller i bunden, når der køres retur fx 13,6 m lad ved sættevogn – mange gange kan de ultrakorte kran-trailere ikke læsses retur fordi de er for små.

Tilladelse Særtransportbekendtgørelsesændring i 2005 / 2007

Har stor betydning i forhold til at kunne transportere flere emner af samme størrelse som medfører at læsset måske bliver bredt.

Forbredninger (siden april 1978)

Siden april 1978 har vi ligesom resten af verden kørt med udtrækbare – udsvingbare forbredninger i Danmark. Pludselig for fire år siden blev det forbudt på registreret køretøj. Hvis de skal kunne anvendes, skal køretøjet være registreret som blokvogn, og så må der kun medbringes et kolli.

Her i januar 2020 har vi erfaret, at det ikke længere er muligt at registrere blokvogne med totalvægt under 40 tons, det betyder, at der skal anvendes ”tunge” blokvogne, hvis man vil anvende et køretøj med forbredninger til at udføre en specifik transport af fx en let





landbrugsvogn, der er bred. CO2 udslip. Færdselsstyrelsen er forespurgt, om det er korrekt, at lette blokvogne ikke længere er en mulighed.





Initiativer fra arbejdsgruppen for Varebiltransport

Skabe grøn efterspørgsel

On-demand økonomien, hvor forbrugeren ved hjælp af smart phones, tablets, PC'ere, osv. har mulighed for at bestille varer og tjenester fra nær og fjern, er i kraftig vækst og må forventes at vokse yderligere i de kommende år. Konkret oplever e-handlen i Europa og Nordamerika årlige vækstrater på 12% -14% (Savelsbergh og Van Woensel, 2016). Denne vækst har stor indvirkning på særligt varebiltransporten på last-mile ind til såvel slutkunder som forretninger i byerne.

Den reelle nettoeffekt af den øgede e-handel mht. antallet af kørte kilometre er dog vanskelig at estimere, da levering af varer på den ene side genererer nye distributionsture, men på den anden side samtidig vil reducere den private trafik i forbindelse med indkøb. Levering af varer til forbrugernes private husholdninger i stedet for til butikker eller indkøbscentre, vil alt andet lige øge antallet af ture med varebiler i byerne (Savelsbergh og Van Woensel, 2016).

Ud over almindelige varer såsom fødevarer, sko, tøj og andre forbrugsgoder omfatter on-demand økonomien også nuværende tjenester som udbringning af mad fra restaurationer, forskellige typer af services som eksempel reparation af cykler, håndtering af vasketøj osv. Efterspørgslen efter sådanne tjenester må forventes at stige stødt de kommende år i takt med at den moderne forbruger ønsker at outsource aktiviteter for at kunne få mere tid til egne aktiviteter (jf. begrebet "convenience").

On-demand økonomien omhandler dog ikke blot udbuddet af forskellige services, men måske i endnu højere grad om den "just in time" kultur, der er mulig gennem netop disse dynamiske services. Som et eksempel herpå skal det nævnes, at e-handlende i en del store byer i særligt Nordamerika er begyndt at tilbyde muligheden for levering samme dag (i nogle tilfælde endda ned til en eller to timer). Motivationen for at tilbyde sådanne tjenester er baseret på ønsket om at være konkurrencedygtig med traditionelle fysiske detailhandlere med næsten øjeblikkelig levering. Denne søgen efter hastighed vil dog uvægerligt øge antallet af ture. Et eksempel på en sådan service er Amazon Prime, hvor kunden tilbydes gratis levering og levering samme dag i en række udvalgte byer. Igen fører levering samme dag uundgåeligt til lavere fyldningsgrader og dermed til et højere antal ture (Savelsbergh og Van Woensel, 2016).

En international undersøgelse peger på at blot 14% af de kunder, der handler på nettet gør sig overvejelser om hvilken logistik der ligger bag deres køb. Mange kunder undrer sig dog over, at de trods en samlet bestilling af en række produkter hos et e-handels-site får leveret ordren ad flere gange i hver forsendelse. Årsagen hertil skal findes i logistikken bag e-handlen, nemlig at de enkelte varer ofte befinder sig på vidt forskellige varelagre spredt over store dele af kloden.





Beskrivelse af effekter

Den enkelte forbruger bør informeres om de klima- og miljømæssige konsekvenser ved deres køb af varer eller services. Dette kunne f.eks. opnås gennem lovgivning om, at alle e-handels-sites skal oplyse kunderne om CO₂-emission for transporten af produktet og give brugeren mulighed for at vælge mellem flere forskellige typer af transport. Omkostningen for de forskellige transportmuligheder kan i en næste fase gøres afhængige af emissionen. Det noteres, at det på ingen måde er en simpel opgave at komme frem til et retvisende billede af transportens emission grundet de ofte lange og komplekse (ikke-transparente) transportkæder som mange produkter gennemløber. Det bør således nøje overvejes, hvor langt tilbage i transportkæde man vil kigge.

Idéen om ”grønne tidsvinduer for levering” har allerede i visse sammenhænge været afprøvet, men har reelt været mere drevet af transportoperatørens (og den e-handlendes) ønske om at udnytte de relevante ressourcer bedst muligt. Såfremt man med succes forstår at implementere ”grønne leverancer” baseret på emissioner da vil man kunne øge fyldningsgraden på last-mile og i tilfældet med services tilbyde kunden et mere grøn tidsvindue for servicen end det oprindeligt ønskede.

Referencer

- Larsen, A. og Van Woensel, T. (2019), ”Freight, logistics and deliveries of goods in cities”, DTU International Energy Report med titlen ”Transforming urban mobility”, DTU, 2019 - <https://www.dtu.dk/english/-/media/DTUdk/Forskning/Publikationer/dtu-2019-international-energy-report-transforming-urban-mobility.ashx?la=da&hash=2C4A459BF752145919818446AB604BDE0CE4A5ED>
- Savelsbergh, M. and Van Woensel, T. (2016), ”City Logistics: Challenges and Opportunities”, Transportation Science, Vol. 50, May 2016, pp. 579-590.

Drivmidler

Øget totalvægt for varebiler på alternative drivmidler

Kort beskrivelse af initiativet

Lovgivningen skal ændres så varebiler på alternative drivmidler, som f.eks. el, gas, brint får en højere tilladt totalvægt på 4.250 kg. Dermed er der 750 kg ekstra vægt til at dække den øgede vægt til batterier mv. Tilsvarende regler findes for lastbiler i EU's regler om vægt- og dimensioner.





Flere alternative drivmidler som f.eks. batterier, brint og gas medfører en øget egenvægt for varebiler. Dette er et særligt problem for godskørsel med varebiler, da det betyder, at varebilen har en mindre kapacitet/lasteevne end varebiler på benzin og diesel.

For transportvirksomhederne betyder det, at der skal væsentlig flere varebiler med alternative drivmidler til at dække det samme transportbehov. Dette er en væsentlig økonomisk barrierer for anvendelse af varebiler med alternative drivmidler, som alternativ til varebiler med benzin og diesel.

Udover begrænsninger af lasteevnen er der en række andre danske regler og EU-regler, hvor f.eks. en elektrisk varebil på 4.250 tons totalvægt bliver betragtet som en lastbil.

Det er bl.a. godskørselsloven, regler om køre- og hviletid, parkeringsregler, kørekort mv. Derfor bør der gennemføres en samlet ændring, så en f.eks. en elektrisk varebil på 4.250 tons tilladt totalvægt ikke stilles reguleringsmæssigt dårligere end en varebil på 3.500 kg. med konventionel benzin- eller dieselmotor.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tabel x

Effekter ved initiativet om flere varebiler på alternative drivmidler, herunder øget totalvægt.

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	300.000 tons	n.a
Effekt på input	n.a.	n.a
Effekt på output	n.a	n.a
Øvrige effekter	Positive afledte effekter på partikeludledning.	

Note: se bilag 2 til disposition for eksempler

Beskrivelse af effekter

Forslaget vil fjerne barrierer for at vælge en varebiler med et alternativ drivmiddel. Kombineret med øvrige initiativer til at fremme alternative drivmidler og varebiler med alternative drivmidler, kan det være med til at gøre det mere attraktivt at vælge en varebiler på f.eks. el.





EA-energianalyse har for DI beregnet, at det er realistisk at få 80.000 el-varebiler og plugin-hybrider i 2030, hvilket vil give en CO₂-reduktion på 300.000 tons i 2030-effekt. Hvis der dertil ændres rammebetingelserne for gas-varebiler på biogas vil det have en yderligere reduktion på 100.000 tons i 2030-effekt.





Forslag til hurtig fremme af CO₂-neutralt drivmiddel for varebiltransport.

Kort beskrivelse af initiativet

Formålet med initiativet er at fremme en hurtig reduktion af klimagasserne fra varebiltransporten stort set uden provenutab. Initiativet medfører desuden reduktion af klimagasser i såvel landbrugssektoren som i udlandet.

Tidsmæssigt vil forslaget kunne fremsættes i 2020 med virkning fra 1. januar 2021.

Tiltag: Forslaget nedsætter den samlede afgiftsopkrævning for varebiler, der drives med biogas, til samme niveau som for diesel, når der udføres det samme transportarbejde. Dermed medfører forslaget ikke et provenutab ved at skifte fra fossil diesel til drift på biogas.

Forslaget består af 2 elementer rettet mod hhv. afgifterne på brændstoffer og afgifterne på køretøjerne.

1. Køretøjafgifterne:

- a. Forslaget omfatter aktuelt ikke en ændring af registreringsafgifterne men disse kan inddrages.
- b. De grønne ejer afgifter er markant højere for hvert enkelt gasdrevet køretøj end for hvert køretøj drevet på diesel. Dette kan udlignes ved at fjerne udligningsafgiften på de biogasdrevne køretøjer, som det er sket på de eldrevne køretøjer. Den grønne ejeravgift vil herefter fortsat være lidt højere på de gasdrevne end på de dieseldrevne. Der vil derfor ikke ske et provenutab når der vælges en gasbil fremfor en dieselbil. Udligningsafgiften er begrundet i lavere brændstofafgifter på diesel og gas ift. benzin. Men det er ikke korrekt, når man betragter det samme transportarbejde. Dvs. brændstofafgifterne når der køres 100 km ihhv en diesel og en diesel varebil.

2. Brændstofafgifterne:





- a. CO₂-afgiften på biogas leveret gennem gasnettet udelades, som det er tilfældet for biodiesel og bioethanol.
- b. Energiafgiften reduceres med en fast faktor. Her foreslås mindst 20 %, hvilket svarer til forskellen i CO₂-indhold i diesel og naturgas. Med en stor andel biogas i naturgasnettet kan denne faktor øges. Ved en fast faktor bibeholdes incitamenterne til at vælge de køretøjer der kører længst pr. km, samtidig med at klima belastningen reduceres markant.

Uddannelse i klimavenlig kørsel til chauffører

Et vigtigt tiltag i den grønne omstilling af vejgodstransporten i Danmark er uddannelse/efteruddannelse i klimavenlig kørsel til chauffører, herunder specielt varebilschauffører. Ny teknologi og mere klimavenlige køretøjer kræver uddannelse/efteruddannelse af chaufførerne, så de har viden og redskaber til at køre klimavenligt.

Klimavenlig kørsel skal være en integreret del af chaufføruddannelserne samt den løbende efteruddannelse for chauffører.

Det anbefales, at uddannelse/efteruddannelse etableres i et tværgående samarbejde blandt branchens parter.

Det kræver økonomi at uddanne/efteruddanne chauffører i at køre mere klimavenligt. Det behøver dog ikke koste penge for arbejdsgiverne, da pengene kan tages fra det etablerede uddannelsessystem samt være et fast element i chaufføruddannelserne.

Det vil give en betydelig gevinst at uddanne/efteruddanne chaufførerne, ikke mindst vil det frigive flere økonomiske midler for virksomhederne, alene idet køretøjerne vil komme til at køre længere på literen ved klimavenlig kørsel.

Uddannelsen/efteruddannelsen kan deles op i tre hovedpunkter: indsamling af big data, distribution i ydertimer og miljørigtig kørsel.

Indsamling af big data

Med et stadigt voksende onlinemarked samt leverancer, som skal foregå i et stadigt voksende tempo, bliver indsamling af big data af større og større betydning for klimaet. Det bliver det, fordi big data blandt andet kan anvendes til optimal ruteplanlægning i forhold til planlagt leveringstid og til optimering af processerne i hele logistikkæden.

Aflæsning på steder og kendskab til hvor pakker kan stilles, trafikforhold, optimering af returgods samt kendskab til mekanismerne i markedet (lagerområdet) vil få stor betydning.





Med fokus på dette i en uddannelse kan det overføres til alle virksomheder i branchen ved hyppige jobskifte.

Det anbefales at støtte implementeringen af systemer, der overvåger kørselsmønstre (acceleration, bremsepåvirkning, køretøjsperformance), således umiddelbar optimering af kørslen kan foretages. Sådanne systemer kan ligeledes med fordel anvendes til at kvalificere uddannelse/efteruddannelse af chauffører.

Deltageren på uddannelsen/efteruddannelsen får kendskab til, hvad begrebet ”big data” indeholder og betyder. Herunder typiske anvendelsesområder og indsamlingsmetoder. Deltageren introduceres til de muligheder, som ”internet of things” (IOT) giver i forhold til indsamling af data. Herunder konsekvenserne af anvendelse af IOT (etiske, samfundsmæssige mv.).

Deltageren kan anvende sit kendskab til branchens typiske anvendelse af stregkoder/RFID mv. i forhold til at medvirke til løbende forbedring af logistiksystemet. Deltageren får kendskab til egen jobfunktion i forhold til den samlede forsyningskæde i branchen, herunder mulighederne for at medvirke til løbende forbedringer. Deltageren får kendskab til logistiksystemers opbygning, herunder processtyring mv. Deltageren får kendskab til branchens markedsforhold, herunder markedets aktører og interessenter.

Distribution i ydertimer

For at kunne tilbyde levering i ydertimerne er det vigtigt at kunne levere uden at larme (støjforurening) af hensyn til beboerne i området.

Da natarbejde er dårligt for helbredet, er det vigtigt at lære til kroppens reaktioner ved den type belastning samt have kendskab til, hvordan man kan forebygge generne.

Deltageren får på uddannelsen/efteruddannelsen kendskab til de lovgivningsmæssige rammer i forhold til distribution af varer i ydertimerne (miljø og støj mv.). Deltageren får kendskab til, hvilken betydning støjpåvirkning kan have for mennesker. Deltageren kan foretage enkle støjmålinger og får kendskab til, hvilke faktorer der har betydning for støjniveauet. Deltageren får kendskab til, hvilke fysiske og psykiske konsekvenser det kan have at arbejde aften/nat. Deltageren kan anvende sit kendskab til ergonomi og sundhed til at udføre arbejdet på den mest hensigtsmæssige måde. Deltageren får kendskab til, hvilke tekniske hjælpemidler mv. der kan medvirke til at reducere støjpåvirkningen og samtidig medvirke til at sikre et sundt og sikkert arbejdsmiljø.

Miljørigtig kørsel

Ofte er jobbet som varebilschauffør ét af de første job, man stifter bekendtskab med som ung, da det i dag kræver meget få kompetencer. Dette ses i en kombination med et voldsomt stort arbejdspress i form af mange pakkeleveringer på en arbejdsdag, og derfor kan der være et helt naturligt, men u hensigtsmæssigt kørselsmønster.

Af klimahensyn er det meget vigtigt, at der arbejdes meget med miljø- og energirigtig kørsel, og det anbefales derfor at blive en integreret del af chaufførens adfærd i trafikken.

Deltageren lærer på uddannelsen/efteruddannelsen via praktiske øvelser på køreteknisk anlæg samt i simulator, hvordan kørslen skal foregå på den trafiksikkerhedsmæssige og miljømæssige bedst mulige måde. Deltageren lærer via praktiske øvelser, hvilken betydning forskellige





kørselsmønstre har i forhold til trafikssikkerhed og miljø, herunder tidsfaktoren i relation til omkostningsfaktoren. Deltageren får kendskab til kørselsmønsterets betydning i forhold til skadesforebyggelse, herunder (forebygge) skader på materiel, gods og omgivelser. Deltageren får via praktiske øvelser kendskab til de økonomiske og miljømæssige gevinster ved optimal ruteplanlægning, defensiv køreteknik mv.

Initiativer fra arbejdsgruppen for Banegodstransport

Initiativ 1: Intermodal godsanalyse

Udviklingen af bæredygtige transportsystemer forudsætter en dyb indsigt i det, der transporteres, og der mangler i stort omfang en samlet analyse af godsstrømmene i og gennem Danmark.

Analysen bør indeholde en beskrivelse af hvilke typer af gods, der rejser hvorfra og hvortil og med hvilke transportformer. Analysen bør også indeholde en følsomhedsanalyse i forhold til de karakteristika, der kendetegner transportformerne.

Samlet set vil dette skabe et kvalificeret grundlag for strategiudviklingen og dermed udviklingen af transportsystemerne.

Analysen bør belyse potentialer og barrierer, der muliggør en optimal udnyttelse af transportkæden i klima- og trængselsøjemed, herunder særligt overflytning af relevant gods fra vej til bane og sø samt komme med forslag til, hvordan disse barrierer kan fjernes eller begrænses.

En sådan strategi skal desuden fokusere på, hvordan man kan forbedre adgangsforholdene til terminaler og havneanlæg, og hvordan man kan forbedre anvendelsen af de eksisterende terminaler og havneanlæg.

Hvori består udfordringerne/potentialet?

Det er som udgangspunkt særligt på de lange (internationale) transporter, at der er et potentiale for øget anvendelse af banegodstransport, men det vurderes dog også muligt at øge den nationale andel af banegodstransport. Det antages derfor, at der i Danmark eksisterer et uudnyttet potentiale for transport både via bane - særligt for bestemte typer af gods, hvor tidsfaktoren for levering er af mindre betydning.





Det er svært på forhånd at vurdere størrelsen af dette potentiale samt klimaeffekten og trængselseffekten i den forbindelse, hvilket derfor vil være et hovedformål for en statslig strategi for multimodal godstransport.

Det, vi ved i dag, er dog, at der med udgangspunkt i 2019-trafiketal fra Banedanmark for godskørsel med transit-godstog på sort strøm (rent fossilt produceret) blev sparet 4.8 millioner ton CO₂ i forhold til samme transport produceret på moderne lastbil. (Antagelser: Lastbilen kører 3km / ltr. med 7 procent biodiesel, og toget transporterer ækvivalenten til 35 lastbillæs ved brug af 6346 km/h stort strøm)

Godsstrøms-analysen og den deraf følgende nationale strategi for multimodal godstransport kan dermed skabe rammerne for beskrivelsen af et samlet godstransportsystem, hvor vej-, bane- og søtransport supplerer hinanden optimalt med henblik på at sikre færrest muligt drivhusgasudledninger og mindst mulig trængsel.

Strategien bør baseres på inddragelse af kundepræferencer både nu og som de forventes i fremtiden, så det sikres, at de beskrevne mulige tiltag vil kunne omsættes til en reel efterspørgelseffekt.

Strategien skal munde ud i politiske anbefalinger i forhold til, hvordan et fremtidigt godstransportsystem med markant fokus på reduktion af udledningerne af drivhusgasser kan etableres.

Hvad skal der til, for at det kan effektueres?

- Regeringen igangsætter udarbejdelsen af en samlet godsstrøms analyse (indland samt transit) med tilhørende strategi for multimodal godstransport og terminalinfrastruktur, der kan styrke sammenhængen mellem vej-, sø- og banetransport for at øge energieffektiviteten i godstransporten. Strategien indeholder en analyse af potentialer og barrierer i forhold til at øge brugen af multimodale transportformer under inddragelse af kundepræferencer samt en beskrivelse af, hvordan udnyttelse og adgangsforhold til eksisterende terminaler og havneanlæg kan udnyttes bedst muligt.

Hvad vurderes forslaget at koste for erhvervslivet og for staten?

Udarbejdelsen af en samlet statslig strategi for multimodal godstransport vurderes ikke at have direkte statsfinansielle eller erhvervsøkonomiske konsekvenser.





Er der statsstøtteretlige eller konkurrencemæssige forpligtelser, man bør være opmærksom på?

- Nej





Initiativ 2: Mere kapacitet på infrastrukturen

Kort beskrivelse af initiativet

I dette afsnit beskrives indholdet i initiativet, bl.a.: formål, løftestænger/tiltag, økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger og tidsaspekter

Formål af en centraladministrativ markedsenhed er, at centraladministrationen på et markedsanalytisk grundlag kan bidrage med beslutningsgrundlag for kommende investeringer og øvrige tilrettelæggelser.

Succesfulde investeringer op mod et marked kræver en dyb forståelse af et markeds udvikling og behov. For både at løse kapacitetsproblemet og at undgå fejlslagne investeringer må der udvikle datadrevne beslutningsgrundlag.

Data ligger dels i konjunkturer-forventninger, forventninger til udvikling af erhvervssektorer, følgende transportbehov, forventninger til de geografiske dimensioner af førnævnte etc. Data hentes hos de relevante institutioner såvel som hos banens kunder og kunderne hos banegodsselskaberne (speditionsselskaber samt erhvervslivet generelt)

Investeringsbeslutninger, der ikke er datadrevne i er markant højere risiko for at slå fejl, at ødelægge banens omdømme og i øvrigt stå i vejen for den mest hensigtsmæssige løsning af indtil flere samfundsproblemer.

I forhold til den eksisterende infrastruktur gælder samme logik om at gode beslutning står på skuldrene af god datadrevet analyse. I planlægningsfasen er det nødvendigt at inddrage data om konsekvenserne ved alternativer i forhold til de initiale ønsker fra banens brugere. Banens operatører kan ved samarbejde med den planlæggende myndighed bedre bringe disse informationer i spil, end i situationer, hvor operatører indkaldes sekventielt uden mulighed for at samarbejde på tværs.

Sammenfattende kan det siges, at da jernbaneinvesteringer ofte er store, så er det nødvendigt med en meget tættere samarbejde mellem erhvervsliv og en markedskompetent og aktiv offentlig enhed, der kan lede samarbejder og udvikle sunde investeringscases.

En fx fastetableret organisation i centraladministration bør fungere som "task force" bestående af centraladministration, analyse- og proceseksperter og brugere, for at vurdere både samarbejdsprocesser og investeringsprojekter.





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

I dette afsnit beskrives initiativets effekt på sektorens direkte udledninger, input, output og øvrige effekter. Effekterne grupperes efter, om de sker nationalt eller internationalt.

Realiseringen af initiativet vil gøre bane som transportform mere attraktiv for marked. Hvert gods som ikke transporteres med en lastbil, betyder at der blive forbrændt 111 liter diesellole mindre. Fordelen ved bane er, at et godstog kan gennemsnitligt erstatte 35 lastbiler.

Tabel 1: Effekter ved initiativet om Mere kapacitet på infrastrukturen

Tabel 1		
Effekter ved initiativet om Mere kapacitet på infrastrukturen		
	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Reducering af CO2 udledning fra vej, da godstransport bliver mere attraktiv og dermed flyttes til en mere CO2 neutral transportform (bane)	
Effekt på input		
Effekt på output		
Øvrige effekter		





Initiativ 3: Reducering af afgifter for infrastruktur og bro

Kort beskrivelse af initiativet

I dette afsnit beskrives indholdet i initiativet, bl.a.: formål, løftestænger/tiltag, økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger og tidsaspekter

At gøre banegodstransporten til et mere attraktivt valg for erhvervslivet skal inkludere en sikring af, at fleksibiliteten på banen nærmer sig fleksibilitet på vejen. At man kan booke og afbestille uden meget store omkostninger.

Formålet med initiativ 3 er, at ekstra omkostninger for banetransport reduceres for at øge konkurrencedygtighed af banetransport.

Togkilometer- og broafgifter samt aflysningsomkostninger øger priserne for kunderne og minimerer deres fleksibilitet. Konkret:

- Togkilometerafgiften, bortset fra strækningerne Korsør – Nyborg og Øresundskyst – Svensk grænse, udgør 5,09 kr. pr. kørt togkilometer (ekskl. moms).
- Broafgifter for Storebæltsforbindelse er 6.732,05 kr. pr. tog og for Øresundsbroen 2.754,53 kr. pr. tog.
- Afbestillingsgebyr: ved <49 dage = 50% af afgifter og ved <8 dage = 100% af afgifter.

Realisering af initiativet kræves en tilpasning af bekendtgørelsen om infrastrukturafgifter m.v. for statens jernbanenet. Som eksempel kan nævnes Sverige, hvor omkostninger for afbestilling er markant mindre end de danske afbestillingsgebyrer (10% af togkilometerafgiften mellem 48-15 dage; 20% af togkilometerafgiften mellem 14 dage og 24 timer).

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Realiseringen af initiativet vil gøre bane som transportform mere attraktiv for marked. Hvert gods som ikke transporteres med en lastbil, betyder at der blive forbrændt 111 liter dieselolie mindre. Fordelen ved bane er, at et godstog kan gennemsnitligt erstatte 35 lastbiler.





Tabel 2: Effekter ved initiativet om Reducering af afgifter

Tabel 2		
Effekter ved initiativet om Reducering af afgifter		
	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Reducering af CO ₂ udledning fra vej, da godstransport bliver mere attraktiv og dermed flyttes til en mere CO ₂ neutral transportform (bane)	
Effekt på input		
Effekt på output		
Øvrige effekter		





Initiativ 4: Eco-driving

Kort beskrivelse af initiativet

I dette afsnit beskrives indholdet i initiativet, bl.a.: formål, løftestænger/tiltag, økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger og tidsaspekter

Formål er at fremme en miljø-bevist kørsel idet at uddanne lokofører og jernbaneforvalter (styring af den operative drift) i hvordan disse med deres adfærd kan have indflydelse på CO₂ udledning.

I dag, bringes godstogene til standsning, uden at være ved destination eller rangerområde. Det kræver omtrent 200 kWh for at bringe toget op på en fart af 120 km/t igen.

Jernbanevirksomheden skal fremme adfærdændring og bevidsthed blandt lokomotivførerne for at undgå unødvendige stop. Banedanmark skal inkludere hensynet til problemet i afviklingen.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

I dette afsnit beskrives initiativets effekt på sektorens direkte udledninger, input, output og øvrige effekter. Effekterne grupperes efter, om de sker nationalt eller internationalt.

Konkrete tal om ikke-driftsmæssig nødvendige stop ikke kan fremskaffes – men det italesætte som en normalt forekommende hændelse på en daglig base. Antager man x ikke-driftsmæssige nødvendige stop per dag, reduceres CO₂ udledning med x gange 200 kWh gange 365 dage.





Tabel 3: Effekter ved initiativet om Eco-driving

Tabel 3		
Effekter ved initiativet om Eco-driving		
	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Besparelse af 200kWh per hver ikke udført stop	
Effekt på input		
Effekt på output		
Øvrige effekter		

Initiativ 5: Grøn elektricitet til banen

Kort beskrivelse af initiativet

I dette afsnit beskrives indholdet i initiativet, bl.a.: formål, løftestænger/tiltag, økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger og tidsaspekter

Banedanmark indkøber energi fra Energinet. Dermed er andelen af grøn energi i banenetnet afhængig af Energinet. Der antages af 52% af elektriciteten i dag er grøn.

Hvis regeringen beslutter, at subsidiere tog i Danmark, således at der kan leveres grøn strøm (et certifikat) til operatørerne, så gøres togekørslen 100% grøn fra den ene dag til den anden.

For så vidt at staten henter den grønne strøm af egne kilder, antager arbejdsgruppen, at der ikke vil være nævneværdige omkostninger forbundet med dette.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

I dette afsnit beskrives initiativets effekt på sektorens direkte udledninger, input, output og øvrige effekter. Effekterne grupperes efter, om de sker nationalt eller internationalt.

Teoretisk vil alle godstog som kører igennem Danmark, ikke udleder CO₂ længere.





Tabel 4: Effekter ved initiativet om Grøn elektricitet til banen

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	0% CO ₂ udledning	
Effekt på input		
Effekt på output		
Øvrige effekter		





Initiativer fra arbejdsgruppen for Bus & Taxi

Initiativ 1: Alternative drivmidler for turistbusser Urbane og korte ture (op til 400 km) med turistbus: Transition til mere klimavenlig turistbusdrift

En meget overordnet skitse for turistbusbranchens transition mod mere klimavenlig busdrift og i sidste ende klimaneutral kan bestå af følgende led.

1. Gradvis iblanding af klimavenlige, flydende brændstoffer, der kan anvendes i de eksisterende forbrændingsmotorer i takt med, at teknologier og markeder på dette område udvikler sig.
 - a. Kort sigt: Bæredygtigt HVO og visse former for biodiesel findes i visse mængder allerede i dag,
 - b. Lang sigt: Udvikling og produktion af nye, flydende, klimavenlige eller klimaneutrale alternativer til den fossile diesel til priser og i mængder, der sikrer et effektivt marked.

Ift. punkt 1 henvises til arbejdet fra arbejdsgruppen for drivmidler.

2. Øget anvendelse af batteridrevne elektriske busser, biogasbusser, brintbusser og andre alternative teknologier og drivmidler.
 - a. Kort sigt: Biogas kan bruges i busser i dag.
 - b. Mellemlang til lang sigt: Busser med elmotor (batteri og brint) kan vise sig at være brugbare alternativer på mellemlang sigt under forudsætning af gunstig udvikling ift. pris og batteriets effektivitet som energibærer.





3. Mere energieffektiv persontransport med kollektive trafikmidler. Busser og taxier (kollektiv befordring) er mere energieffektiv end personbiler (individuel befordring). Infrastruktur og rammevilkår, der fremmer den kollektive befordring og effektiviteten heraf samt et generelt modalskifte for persontransportarbejdet fra f.eks. biltrafik og flytrafik til mere energieffektive, offentlige befordringsmidler vil alt andet lige reducere persontransportens klimaftryk.
 - a. Kort sigt. Operationelle tiltag i form af optimeret køretøjsvalg, ECO-driving og andre brændstofbesparende initiativer.
 - b. Mellemlang til lang sigt: Vejinfrastruktur og adgangsforhold på hele vejnettet, der fremmer kollektive befordringsmidlers fremkommelighed og anvendelse.

De foreslåede initiativer peger på tiltag, der kan fremme udviklingen indenfor de tre nævnte spor.

Kort beskrivelse af initiativet

I dette afsnit beskrives indholdet i initiativet, bl.a.:

- *Formål: Fremme transitionen til mere klimavenlig turistbusdrift på ture på under 400 km (National kørsel) ved offentlig efterspørgsel, statslig medfinansiering samt forudsigelige rammevilkår, der muliggør langsigtede investeringer.*
- *Løftestænger/tiltag:*
 - *Udbudskravene til offentlige indkøb af turistbuskørsel med bæredygtige drivmidler skal sættes op til 50% fra 2025.*
 - *Længde af udbud og kontraktlængder sættes op til min. 10 år ved offentligt udbudte kontrakter af klimavenlig turistbuskørsel, så de giver muligheder for større investering og længere afskrivningsperiode.*
 - *Strategisk planlagte, offentlige indkøb af transportydelse og køretøjer, der giver mulighed for stordriftsfordele for energiinfrastruktur på tværs (eks. dagrenovation, rutebusser og turistbusser på samme drivmiddel).*
 - *Støttepuljer etableres til offentlige indkøb af klimavenlig turistbusdrift og midler sættes af til demonstrationsprojekter.*
 - *Rutetilladelser skal udstedes med gyldighed på op til minimum 10 år i stedet for de nuværende fem år under betingelse af, at ruten betjenes med klimavenlige busser.*





- *Miljøzonekrav for busser skærpes i en forudsigelig kadence i takt med den teknologiske udvikling og på en måde, så zonens krav løbende fremmer de mest klimavenlige teknologier, men samtidig udgør et forudsigt grundlag for investeringer i dag.*
- *Økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger:*
 - *Der vil være behov for støttepuljer til udskiftning eller omlægning af konventionelle dieselbusser til bæredygtige drivmidler, som er markant dyrere end fossil diesel, der anvendes i dag.*
 - *Længere kontraktlængder og/eller rutetilladelser vil gøre det muligt at foretage investeringer med den nødvendige, langsigtede tidshorizont, og vil kræve ændringer i lov om trafikselskaber.*
 - *Der bør stilles lovkrav om fortrængning af CO₂ til al typer brændstoffer til transport. Lovkravet skal være realistisk, ambitiøst og trinvist tilpasset den teknologiske og økonomiske udvikling og derudover skal afgifterne lægges på CO₂-påvirkningen og ikke energimængden.*
- *Tidsaspekter: 3-5 år*





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

I dette afsnit beskrives initiativets effekt på sektorens direkte udledninger, input, output og øvrige effekter. Effekterne grupperes efter, om de sker nationalt eller internationalt.

Tabel x

Effekter ved initiativet om urbane og korte ture

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	<p>Reduktion i dieselforbruget (fossil) i turistbustrafikken primært som følge af - på relativt kort sigt - omlægning til klimavenlige, flydende brændstoffer, der kan anvendes i forbrændingsmotorer i stedet for fossil diesel og - på relativt lang sigt - udskiftning til nye teknologier, hvor gasbusser, batteridrevne elbusser og brintbusser anses som teknologisk og økonomisk realistiske alternativer i fremtiden for turistbusser på afstande op til 400 km.</p>	
Effekt på input		
Effekt på output		
Øvrige effekter		





Initiativ 2: Bedre fremkommelighed og adgangsforhold for bus og taxi

Formål: Kollektive transportformer på land som transport med turistbusser og taxier er – allerede med de nuværende køretøjer og teknologiske løsninger – meget energieffektive i forhold til transportarbejdet sammenlignet med individuel biltransport. Effektiviteten og dermed energiforbruget og klimabelastningen kan forbedres yderligere ved forbedrede fremkommelighed og adgangsforhold.

Løftestænger/tiltag:

- *Prioritering af eksisterende og eventuel ny vejinfrastruktur til kollektive vejtransportformer (busser i den kollektive trafik, turistbusser og taxier).*
 - *Undersøg om de trafiktekniske virkemidler der i dag benyttes til at fremme den offentlig servicetrafik med bus (busbaner, signalprioritering, ensretning m.m.) kan benyttes til også at fremme øvrige kollektive, energieffektive transportformer med turistbusser og taxier.*
 - *Skab gode adgangsforhold, parkeringspladser, pladser til på- og afstigning, taxiholdepladser m.m. der fremmer brugen af de kollektive trafikformer og reducerer tomkørsel og omvejskørsel og i øvrigt gør transportformerne attraktive for brugerne.*
- *Økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger:*
 - *Der skal afsættes midler til etablering af den nødvendige infrastruktur på indfaldsveje hvor der kan dannes trængsel, således den kollektive trafik inkl. turist, fjernbusser og taxier kan komme lettere frem og dermed blive mere attraktiv.*
 - *Det skal sikres ved lov at alt kollektiv persontransport kan benytte sig af dedikerede baner, og at det vil være muligt for turistbusser m.v. der f.eks. kører special rutekørsel, men ikke nødvendigvis kun der, har mulighed for at installere teknologi der sikrer grøn bølge i lyskryds*
 - *Tidsaspekter: 0-5 år*





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

I dette afsnit beskrives initiativets effekt på sektorens direkte udledninger, input, output og øvrige effekter. Effekterne grupperes efter, om de sker nationalt eller internationalt.

Tablet fremkommelighed

Effekter ved initiativet om lange ture

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Mere effektiv transportafvikling samt en mere flydende kørsel og mindre stop and go ved brug af busbaner og grøn bølge vil minimere brændstofforbrug og mindske lydgener	
Effekt på input	10-40% mindre brændstofforbrug og 1 dB mindre ved lyskryds	
Effekt på output		
Øvrige effekter	Mere behagelig kørsel og dermed en mere attraktiv service	





Initiativ 3: Alternative drivmidler for busser
Lange ture (længde 400 km) og derover med turistbus udføres med alternative drivmidler og teknologier.

- *Formål: Fremme transitionen til mere klimavenlig turistbusdrift på ture på 400 km og derover.*
- *Løftestænger/tiltag:*
 - *Sikre at man etablerer en politik der støtter op omkring et modalskifte hen imod de mest klimavenlige transportformer og dermed bussen: CO2-udslip pr. km: Cykel og, Bus 27g, Tog 37g, Bil (Diesel) 160g, Færge 170g, Fly 223g.*
 - *Harmonisering af afgiftsstruktur på tværs af transportformer og drivmidler så den relative CO2-belastning ift. transportarbejdet (passagerkilometer) reflekteres i afgifterne.*
 - *Sikre tilgængelighed af klimavenlige, bæredygtige brændstoffer til brug for langdistancetransport over hele landet og på tværs af landegrænser.*
- *Økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger:*
 - *EU-regulering skal på plads, så det bliver muligt at "tanke" og køre med samme drivmidler i alle lande i stedet for at hvert land opfinder egne standarder eller satser på egne teknologier.*
 - *Facilitere international bustransport ved at gøre det lettere at opnå internationale rutetilladelser.*
- *Tidsaspekter: 7-10 år*





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

I dette afsnit beskrives initiativets effekt på sektorens direkte udledninger, input, output og øvrige effekter. Effekterne grupperes efter, om de sker nationalt eller internationalt.

Tabel x

Effekter ved initiativet om lange ture

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Sikre at den mest energieffektive transportform benyttes ved at sikre ensartet afgift og beskatning af alle transportformer og drivstoffer relativt til CO ₂ -belastning pr. transportarbejde.	
Effekt på input		
Effekt på output		
Øvrige effekter		





Initiativ 4: Uddannelse i energieffektiv kørsel

- Formål: Reduktion af udledninger ved alle ture
- Løftestænger/tiltag:
 - Uddannelse i energieffektiv kørsel skal være en integreret del af den løbende efteruddannelse og generelle uddannelse af buschauffører
 - En pulje til efteruddannelse i energieffektiv kørsel skal etableres
 - Støt implementeringen af systemer der overvåger kørselsmønster (acceleration, bremsepåvirkning, køretøjsperformance), således umiddelbar optimering af kørslen kan foretages og træning af chauffører kan optimeres
- Økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger:
 - Der skal ændres i formkravene til uddannelsen af buschauffører og den løbende efteruddannelse, så grøn kørsel kommer til at fylde mere
 - Der skal etableres puljer til at støtte implementeringen af support systemer, der hjælper virksomheder og chauffører til at køre mere grønt.
- Tidsaspekter: 0-3 år





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

I dette afsnit beskrives initiativets effekt på sektorens direkte udledninger, input, output og øvrige effekter. Effekterne grupperes efter, om de sker nationalt eller internationalt.

Tabel energieffektiv kørsel
Effekter ved initiativet om lange ture

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Miljørigtig kørsel kan give en øjeblikkelig reduktion i udledningerne nationalt i takt med at nye chauffører uddannes og nuværende chauffører efteruddannes samt flere support systemer implementeres	Miljørigtig kørsel kan give en øjeblikkelig reduktion i udledningerne internationalt i takt med at nye chauffører uddannes og nuværende chauffører efteruddannes samt flere supportsystemer implementeres
Effekt på input	+/- 3% sparet brændstof ved miljørigtig kørsel +/- 10% besparelse ved implementering af support systemer kombineret med uddannelse samt +/- 30% færre uheld.	+/- 3% sparet brændstof ved miljørigtig kørsel +/- 10% besparelse ved implementering af support systemer kombineret med uddannelse samt +/- 30% færre uheld.
Effekt på output		
Øvrige effekter	Mere flydende og forudtænkende kørsel sikre også færre uheld	Mere flydende og forudtænkende kørsel sikre også færre uheld





Initiativ 5: Forudsigelighed om afgifter

Det er nødvendigt at skabe sikkerhed omkring afgiften på køretøjet i forhold til en vognmands investering. Både i relation til indkøb og ved et salg, hvor køretøjet ikke længere skal anvendes til taxikørsel. Det er ligeledes nødvendigt at skabe sikkerhed og forudsigelighed omkring afgifterne på brint og el, så vognmændene kan forudse driftsøkonomien i sin forretning.

Følgende tiltag er der behov for:

- En langstrakt strategi for afgiften på brint- og el køretøjer til taxier. Det er vigtigt, at de afgiftsregler, der er gældende på tidspunktet for indkøb af CO₂-neutral taxi, ligeledes er gældende ved salg af køretøjet.
- Afgiftsfritagelse på brint og el skal fastholdes for at skabe sikkerhed i driftsøkonomien i en vognmandsforretning.

Økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger:

- Der skal lovgivningsmæssigt laves en langsigtet plan/regulering, der skaber forudsigelighed omkring afgifterne.

Tidsaspekter:

- Skal ske hurtigst muligt.





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

I dette afsnit beskrives initiativets effekt på sektorens direkte udledninger, input, output og øvrige effekter. Effekterne grupperes efter, om de sker nationalt eller internationalt.

Tabel: Forudsigelighed om afgifter
Effekter ved initiativet om afgifter

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Antallet af diesel taxier vil falde markant til fordel for CO ₂ -neutrale taxier	
Effekt på input	Afhængig af afgiftsstruktur på både køretøj og ikke mindst drivmidlet (el eller brint) kan udskiftning til CO ₂ -neutral taxi have en positiv effekt på driftsøkonomien	
Effekt på output		
Øvrige effekter		





Initiativ 6: Fremme efterspørgslen af taxikørsel i CO₂-neutrale biler

En øget efterspørgsel efter CO₂-neutrale taxier og et fokus på CO₂-neutrale taxier i offentlige indkøb af kørsel, vil have en positiv effekt på udviklingen af CO₂-neutrale taxier. En væsentlig del af en taxiforretnings omsætning kommer fra offentlig kørsel. Fokus på CO₂-neutrale taxier i udbud af offentlig kørsel, kan derfor spille en positiv rolle for udviklingen og incitament til investering i CO₂-neutrale biler.

Løftestænger/tiltag:

- Det skal være muligt at køre for trafikselskaberne, hvis man har en CO₂-neutrale taxi/køretøj til erhvervsmæssig persontransport. Kørslen fra trafikselskabernes side bliver i dag tilrettelagt i vognløb, hvor der tages udgangspunkt i konventionelle køretøjer. Der skal ved tilrettelæggelse af kørsel i trafikselskaberne tages højde for, at CO₂-neutrale taxier kan indgå i vognløb, hvor der er plads til at tanke / lade undervejs.
- Virksomheder, herunder trafikselskaber, der er købere af taxikørsel skal i højere grad være forpligtet til at levere et grønt regnskab.

Økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger:

- Initiativet kan gennemføres via ændring af udbud og tilrettelæggelse af kørsel hos trafikselskaberne eller regulering ved lov i forhold til trafikselskaberne.

Tidsaspekter:

- Kan gennemføres indenfor en kort tidsfrist, fx ved udbud af kørsel.





Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tablet

Effekter ved initiativet om grønne indkøb af taxikørsel

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Forbruget af diesel vil falde markant	
Effekt på input		
Effekt på output	En ændring af tilrettelæggelse af kørsel hos trafikselskaberne vil have en positiv effekt på udviklingen af biler til taxikørsel	
Øvrige effekter		





Udbredelse af ladestruktur til el og infrastruktur til tankning af brint

Formålet med udbredelsen af ladestruktur til el-taxier og infrastruktur til tankning af brint er, at det er nødvendigt og ikke mindst afgørende for at lykkes med udbredelse af CO₂-neutrale taxier i hele Danmark. El-taxierne i København er allerede i dag udfordret på, at der ikke er tilstrækkelig lademulighed. Uden for København er infrastrukturen til taxier stort set ikke eksisterende.

Følgende tiltag er der behov for:

- Krav om etablering af brintanlæg samt hurtig ladestandere ved tankstationer ved motorveje og hovedvejsnet.
- Krav om etablering af hurtig ladestandere ved trafikknudepunkter, fx lufthavne og banegårde. Ladestanderne skal reserveres til taxier.
- Etablering af brintanlæg og hurtig ladestandere skal være i alle byer. Ellers kan el- og brintbiler ikke anvendes driftsmæssigt til taxikørsel i provinsen.

Økonomiske og lovgivningsmæssige betragtninger:

- Tilgængeligheden af ladestruktur til el-taxier og tankanlæg til brinttaxier er afgørende for, at økonomien i en taxiforretning kan hænge sammen. Mange taxier er 2-3 mandsbetjent og skal kunne lade/tanke en til flere gange på en vagt.
- Der er behov for omgående statslig støtte og initiativer til etablering af brintanlæg og ladestruktur til taxier, hvis de ønskede mål skal nås.
- Der bør udarbejdes en national plan for udbredelse af ladestruktur og brintanlæg i hele Danmark, herunder ses på offentlige og privatpartnerskaber.
- Ved etablering af ladestruktur ved alment boligbyggeri, er der behov for at gøre beslutningsprocessen nemmere, fx ved at flytte beslutningskompetencen.





Tidsaspekter:

- Storkøbenhavn er pt. det område, hvor der er bedst tilgængelighed af hurtig ladere og ladere generelt samt brintstationer. Uden for Storkøbenhavn er infrastrukturen stort set ikke eksisterende.
- Det anslås derfor, at udbredelse af CO₂-neutrale taxier vil være længst fremme i Storkøbenhavn med mulighed 1500 CO₂-neutrale taxier i 2022 og 3000 i 2025. Forudsat at infrastrukturen er tilgængelig. Uden for Storkøbenhavn er udbredelse af CO₂-neutrale taxier fuldstændig afhængig af initiativer omkring etablering af ladeinfrastruktur og brintanlæg.

Konsekvenser for klimaet ved initiativet

Tablet infrastruktur taxi

Effekter ved initiativet om ladestruktur

	Nationalt	Globalt
Effekt på de direkte udledninger	Forbruget af diesel vil falde markant	
Effekt på input		
Effekt på output	En udbygning af ladestruktur og tankanlæg vil ligeledes gavne privatbilismen samt andre aktører, hvis dele af infrastrukturen gøres tilgængelig for alle	
Øvrige effekter		

