

Dette udvidet resumé er udgivet i det elektroniske tidsskrift

Artikler fra Trafikdage på Aalborg Universitet

(Proceedings from the Annual Transport Conference at Aalborg University)

ISSN 1603-9696

<https://journals.aau.dk/index.php/td>

trafikdage
NY VIDEN & NETVÆRK

Lovændringen giver kommunerne større handlerum for autonom transport – men hvad kan de lære af Norge?

Laura Herzig, laura@betamobility.com
Beta Mobility

Abstrakt

Lovforslag L 146 giver danske kommuner nye muligheder for at teste og implementere automatiseret transport. Forslaget fjerner væsentlige regulatoriske barrierer og giver mulighed for, at selvkørende køretøjer kan køre i blandet trafik og uden standardiserede begrænsninger for størrelse og vægt. Dette resumé gennemgår de centrale ændringer og præsenterer erfaringer fra Norge, hvor lignende ordninger allerede er afprøvet. Der fokuseres på tre centrale temaer: myndighedsansvar, integration i kollektivtrafikken og samarbejdet mellem det offentlige og private aktører. Målet er at understøtte danske kommuner i at udnytte det nye lovgrundlag strategisk og målrettet.

1. Introduktion

Danmark står foran en væsentlig udvikling inden for automatiseret transport. Med lovforslag L 146 bliver det lettere for kommuner og andre aktører at teste og implementere selvkørende køretøjer. De foreslåede ændringer bygger på erfaringer fra tidligere pilotprojekter og indebærer en markant reduktion af regulatoriske barrierer. Tre ændringer er særligt centrale:

- Kommuner får mulighed for at udpege testzoner for selvkørende enheder uden at skulle gennemgå en tidskrævende godkendelsesproces.
- Selvkørende enheder må operere i områder med almindelig trafik, hvilket åbner for en langt bredere anvendelse af teknologien.
- De eksisterende vægt- og størrelsesbegrænsninger afløses af individuelle sikkerhedsvurderinger, hvilket giver større fleksibilitet i brugen af automatiserede køretøjer.

Automatiseret transport rummer et stort potentiale for at ændre den måde, vi organiserer byer og transportsystemer på. Flere kommuner har tidligere udtrykt interesse for teknologien, men har været hæmmet af komplekse ansøgningsprocesser og usikkerhed om reguleringskrav. Den nye lovgivning fjerner flere af disse barrierer og giver kommunerne bedre mulighed for at arbejde innovativt med mobilitetsløsninger.

Med færre regulatoriske krav og en mere enkel ansøgningsproces får kommunerne mulighed for at indtage en mere aktiv rolle i udviklingen af nye transportformer. Det skaber grundlag for hurtigere handling og tæt samarbejde med private aktører, hvilket gør det muligt at udvikle skræddersyede løsninger, der er tilpasset lokale behov og forhold. Kommunerne kan samtidig teste selvkørende køretøjer på større geografiske arealer og med større teknologisk variation. Ophævelsen af størrelsesbegrænsninger betyder, at både større enheder til persontransport og mindre enheder som leveringsrobotter kan indgå i forsøgsprojekter. Samtidig vil testzonerne fungere som vigtige platforme for dataindsamling, hvilket vil bidrage til en mere velfunderet og langsigtet by- og mobilitetsplanlægning.

2. Strategiske overvejelser: læring fra Norge

Norge har flere års erfaring med at regulere og afprøve automatiseret transport gennem en national bekendtgørelse, som har muliggjort en række pilotprojekter i forskellige by- og landzoner. Projekterne har omfattet alt fra selvkørende busser og førerløse færges til logistikrobotter og last-mile løsninger.

Beta Mobility har arbejdet med nogle af Norges mest centrale projekter inden for autonom transport – i samarbejde med kollektivselskaber som Ruter, operatører som Vy og Starship, samt myndigheder som Statens Vegvesen. Arbejdet har omfattet analyser, business cases, indsigtssamlinger og strategier for regulering af autonom teknologi. Erfaringerne fra disse konkrete projekter danner grundlaget for følgende tre strategiske temaer, som er centrale for den danske udvikling:

- Ansvarsfordeling mellem regionale og lokale myndigheder
- Den centrale rolle, kollektivselskaber spiller i at sikre tæt integration af automatiseret transport i et multimodalt transportsystem
- En ny form for samarbejde mellem offentlige og private aktører som forudsætning for overgangen fra pilotprojekter til skalerbare, kommercielt bæredygtige tjenester

Nedenfor følger en nærmere beskrivelse af, hvad hvert af disse temaer indebærer.

2.1 Ansvarsfordeling mellem regionale og lokale myndigheder

Regulering af automatiseret transport bevæger sig ofte langs to akser: en vertikal og en horisontal. Vertikal regulering sker på lokalt niveau, hvor kommuner og byer tilpasser regler efter egne behov og infrastrukturforhold. Horisontal regulering sker på nationalt niveau og sætter overordnede standarder eller udstikker rammer for tilskud til transportinfrastruktur. Traditionelt har nationale myndigheder – enten direkte eller med udgangspunkt i EU-regler – reguleret køretøjer og teknologiske standarder, mens kommunerne har haft ansvar for arealanvendelse og mobilitetsplanlægning.

Når førerrollen digitaliseres, og køretøjerne i højere grad opererer autonomt, udviskes grænserne mellem disse ansvarsområder. Det udfordrer balancen mellem lokale og nationale opgaver. En strategisk tilgang til ansvarsfordeling er derfor en forudsætning for at sikre forudsigelige rammevilkår for leverandører og samtidig give kommunerne mulighed for lokal styring og ejerskab over udviklingen af deres mobilitetstilbud. Uklare rollefordelinger skaber juridisk usikkerhed og kan bremse udviklingen.

Erfaringerne fra Norge viser, hvordan man har arbejdet aktivt med at afklare ansvarsfordelingen mellem nationale, regionale og lokale myndigheder – og hvordan dette har afspejlet sig i virkemidler, regulering og finansiering.

2.2 Integration i eksisterende kollektivtrafik

Mange europæiske byer er enige om, at en tæt integration med den eksisterende kollektive trafik er en af de vigtigste forudsætninger for, at automatiseret transport kan bidrage til bæredygtig mobilitet. Ambitionen er at skabe rammer, hvor teknologien fungerer som et supplement til – og ikke en konkurrent

til – kollektivtrafikken. Når de selvkørende enheder bruges til at lukke mobilitetsgab og styrke forbindelser til centrale knudepunkter, bidrager de til at gøre det samlede system mere sammenhængende.

Erfaringerne fra Norge viser, at projekter med højere grad af integration – eksempelvis med fælles billetløsninger og realtidsinformation – har haft større effekt og højere brugertilfredshed end isolerede forsøg. Men integration handler ikke kun om teknologi. Det kræver planlægningsmæssig koordinering og en fælles forståelse af, hvordan automatiseret transport påvirker hele rejsekæden.

I en dansk kontekst er det især relevant i forstads- og landområder, hvor automatiserede løsninger kan forbedre dækningen og sikre adgang til kollektiv transport.

Hvordan man gør det mest effektivt, vil variere lokalt. Tre centrale spørgsmål bør afklares:

- Hvordan sikres et helhedsorienteret transporttilbud uden at skabe afhængighed af enkelte leverandører?
- Hvordan balanceres offentlig kontrol og privat fleksibilitet uden at forringe brugeroplevelsen?
- Hvordan kan finansieringsmodeller understøtte både bæredygtig drift og et attraktivt tilbud for borgerne?

Koordination mellem aktørerne i transportsystemet er afgørende. Kommunerne skal sikre, at teknologier til automatiserede køretøjer kan kommunikere problemfrit med eksisterende billet- og trafikinformationssystemer. Det bidrager til en mere sammenhængende rejseoplevelse og gør løsningen lettere at bruge.

Troværdighed og tillid hos borgerne er også en forudsætning for succes. Åbenhed, klar kommunikation og realistiske forventninger bør derfor være integreret i kommunens implementeringsstrategi.

2.3 Samarbejde med private aktører og teknologileverandører

Udviklingen af automatiseret transport sker i høj grad i privat regi. For at sikre adgang til de bedste løsninger må kommunerne samarbejde aktivt med private virksomheder, forskningsmiljøer og innovationsaktører. I Norge har denne type samarbejde været afgørende for fremdriften – særligt i pilotprojekter, hvor private har stået for teknologien, mens myndighederne har sikret infrastruktur og rammer.

For at sikre et velfungerende samarbejde skal tre spørgsmål besvares lokalt:

- Hvilke funktioner skal varetages af private, og hvor skal det offentlige spille en rolle?
- Hvor er der behov for offentlig-private samarbejder, og hvor kan markedet selv løse opgaven?
- Hvordan bør samarbejdet struktureres for at sikre både innovation og fair konkurrencevilkår?

Et væsentligt læringspunkt fra Norge er, at samarbejdet fungerer bedst, når det foregår så tæt på det lokale niveau som muligt. Kommunernes viden om lokale forhold – både fysiske, infrastrukturelle og menneskelige – er afgørende for at ramme rigtigt med løsningen og undgå unødige omkostninger. Hver ladestander, der ikke skal etableres, og hver driftsudfordring, der kan undgås lokalt, bidrager direkte til en bedre og billigere drift.

Samtidig kræver det, at kommunerne har både mandat og handlekraft. Samspeilet mellem køretøjerne og infrastrukturen kræver løbende tilpasning. Leverandørerne har ansvar for at omsætte køretøjernes *Operation Design Domain*-specifikationer til krav til omgivelserne, men kun den lokale myndighed kan vurdere, hvilke justeringer der er nødvendige – og sikre, at de bliver gennemført.

3. Konklusion

Lovforslag L 146 skaber nye muligheder – men forandringen sker ikke af sig selv. Hvis automatiseret transport skal bidrage til et mere effektivt og bæredygtigt mobilitetssystem, kræver det, at kommunerne tager aktiv stilling til deres rolle og ansvar. De skal turde definere testzoner, indgå nye samarbejder og stille krav til integration og teknologi.

Erfaringerne fra Norge viser, at en tydelig ansvarsfordeling, stærk offentlig koordinering og lokal forankring er afgørende for at skabe resultater. Det samme gælder i Danmark. Nu handler det om at bruge lovgivningen som løftestang for konkrete løsninger, der virker i praksis – og som peger fremad mod et mobilitetssystem, hvor automatiseret transport er et redskab til bedre hverdagstransport, ikke et mål i sig selv.

4. Juridisk status og næste skridt

Lovforslag L 146 blev fremsat den 26. februar 2025 og havde førstebehandling i Folketinget den 12. marts 2025. Det er endnu ikke vedtaget. Næste skridt i den parlamentariske behandling er udvalgsbehandling i Transportudvalget, efterfulgt af anden- og tredjebehandling i Folketinget. Hvis lovforslaget vedtages, forventes det at træde i kraft den 1. juli 2025.