

C6: Europæisk perspektiv på kommunale trafikdata

Vejforum 7. december 2022
Salon 20+21 kl. 16:30



Revision af de europæiske forordninger på ITS-området og betydningen for de danske vejmyndigheder

ITS-området reguleres i EU af ITS-direktivet, 2010/40/EU, med 5 underliggende retsakter. De europæiske forordninger er også omsat til dansk lov og pålægger såvel offentlige myndigheder som private aktører at stille en række trafik- og trafikantrelaterede data til rådighed med henblik på at øge tilgængelighed og kvaliteten af data og understøtte nye trafikantrettede tjenester, der kan bidrage til bedre trafiksikkerhed, mobilitet og klimavenlige rejser.

Men Hvorfor ??????????

Men Hvorfor ??????????

- Selvkørende biler ?

Men Hvorfor ??????????

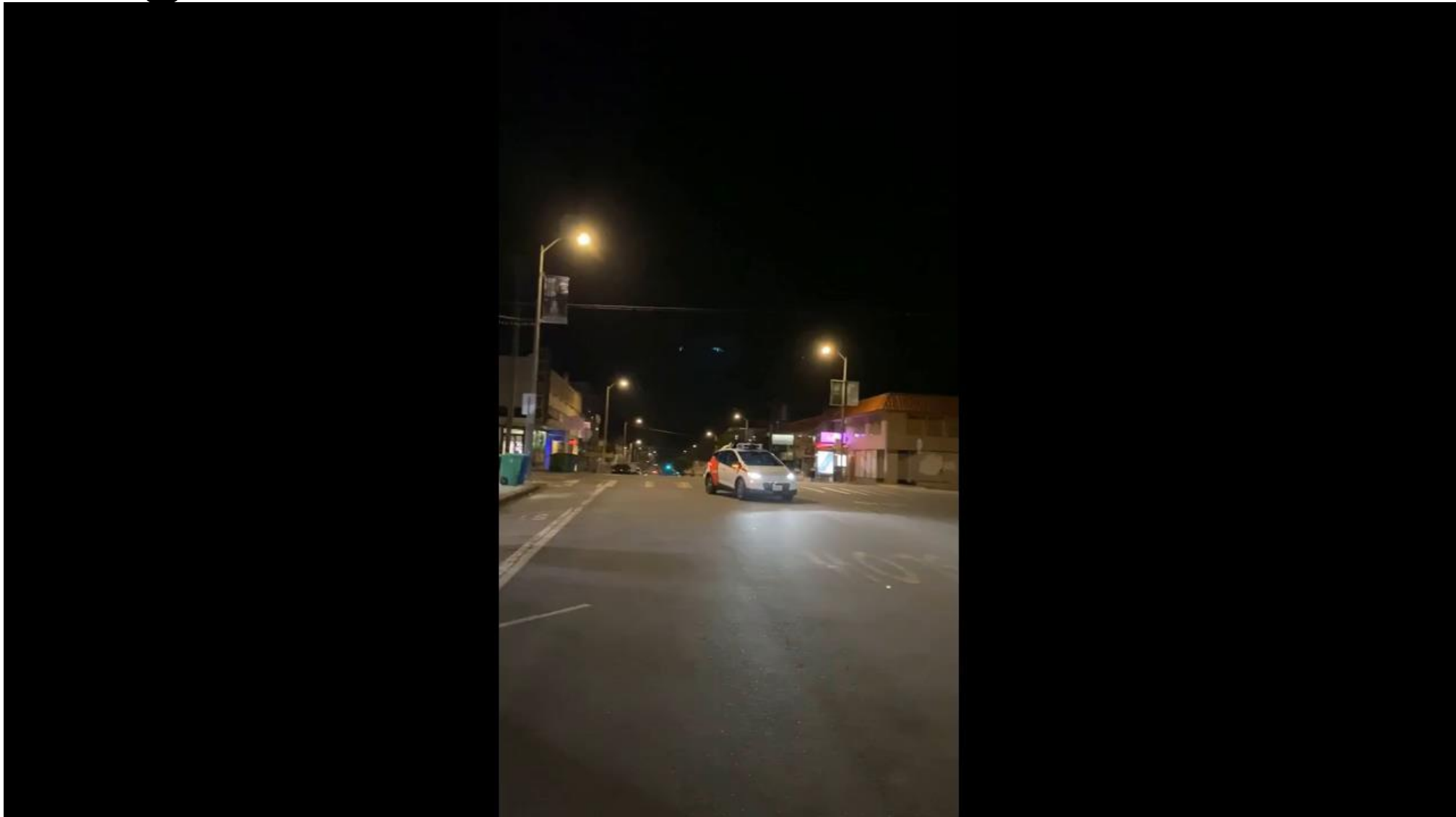
- Selvkørende biler ?
- Ja,ja - Nu har vi hørt på det i mange år, men hvornår kan bilen selv køre mig hjem hvis jeg har fået for meget at drikke ? (og måske lidt flere faglige argumenter).

Besøg hos Cruise i San Fransisco

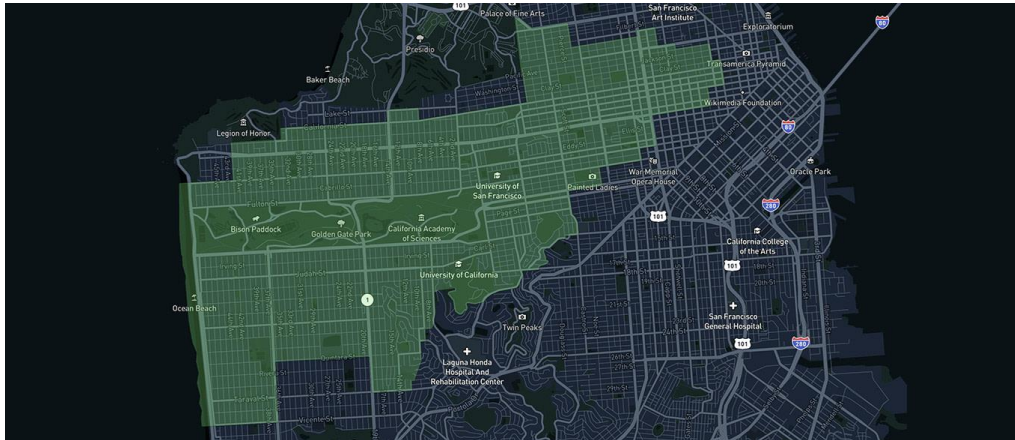
- Tre markeder: San Francisco, Phoenix og Austin
- Finansieret af General Motors, Honda, Microsoft, Walmart m.fl. (10 mia. \$)
- Samarbejde med Dubai og Tokyo
- Taxi service i San Francisco fra 10 PM til 6 AM
- Max 30 Miles/h (~ 48 km/t)
- Leverede 2 mio. måltider via 127.000 ture i San Fr. under COVID lockdown
- Tilladelser tog 7 år i San Francisco, "tre dage" i Phoenix
- Kører i Chevy Bolt nu. Næste model er Cruise Origin
- NCAP tests er i gang, og Cruise Origin forventes på gaden i 2023.



Besøg hos Cruise i San Fransico



Service område (ODD) i San Francisco



ODD for taxakørsel i nattetimer (22.00 – 05.30)



ODD for førerløs kørsel henholdsvis dag og nat.



ODD størrelse i forhold til København

Men der er mere end bare Cruise og SF!

	San Fransico	Phoenix	Las Vegas	Los Angeles	Miami (Florida)	Austin (Texas)	Washington DC	Pittsburg	Detroit	Seattle	
ZOOX (Amazon)	På vej (testkørsler)		På vej (testkørsler)				x			På vej (testkørsler)	
Cruise (GM Motor and Honda)	Taxi	Taxi and delivery				På vej					
Waymo (previous Google)	På vej (testkørsler)	Taxi	Taxi (med backup fører)	På vej (testkørsler)							
Motional (Hyundai)			Taxi (med backup fører)					x			
Argo AI (Ford/VW)	x				Taxi and delivery	Taxi and delivery	x	x	x		
Yandex (Russian Tech-Giant)			(x) Until Ukraine invasion								

Level 4 kørsel er lovmæssigt tilladt i 16 delstater.

I Tyskland har mobileye angiveligt lavet en ansøgning i München.

Links hvis i vil se mere

- Cruise website:

<https://getcruise.com/>

- Video on state of play in US:

<https://www.youtube.com/watch?v=cfy1rn-YMRw>

- Video from Cruise on driving manouvers:

<https://www.youtube.com/watch?v=6tiyZXKwdOA>

- Og den lidt mere nørdede version med kommentarer om hvordan bilen virker:

[75 Minutes of Autonomous Driving with Kyle Vogt and Sam Altman - YouTube](#)

Mindre kan også gøre det

Mercedes Drive Pilot

- Baseret på UNSCE regulation
- Max. 60 km/h
- Ingen automatiske vognbaneskift
- ODD dækker 13.191 km Autobahn

- UNSCE opdatering fra Jan. 2023
- Max. 130 km/h
- Automatiske vognbaneskift tilladt



Men er der selvkørende biler i min kommune ?

Men er der selvkørende biler i min kommune ?

Quiz !!!!!!!!

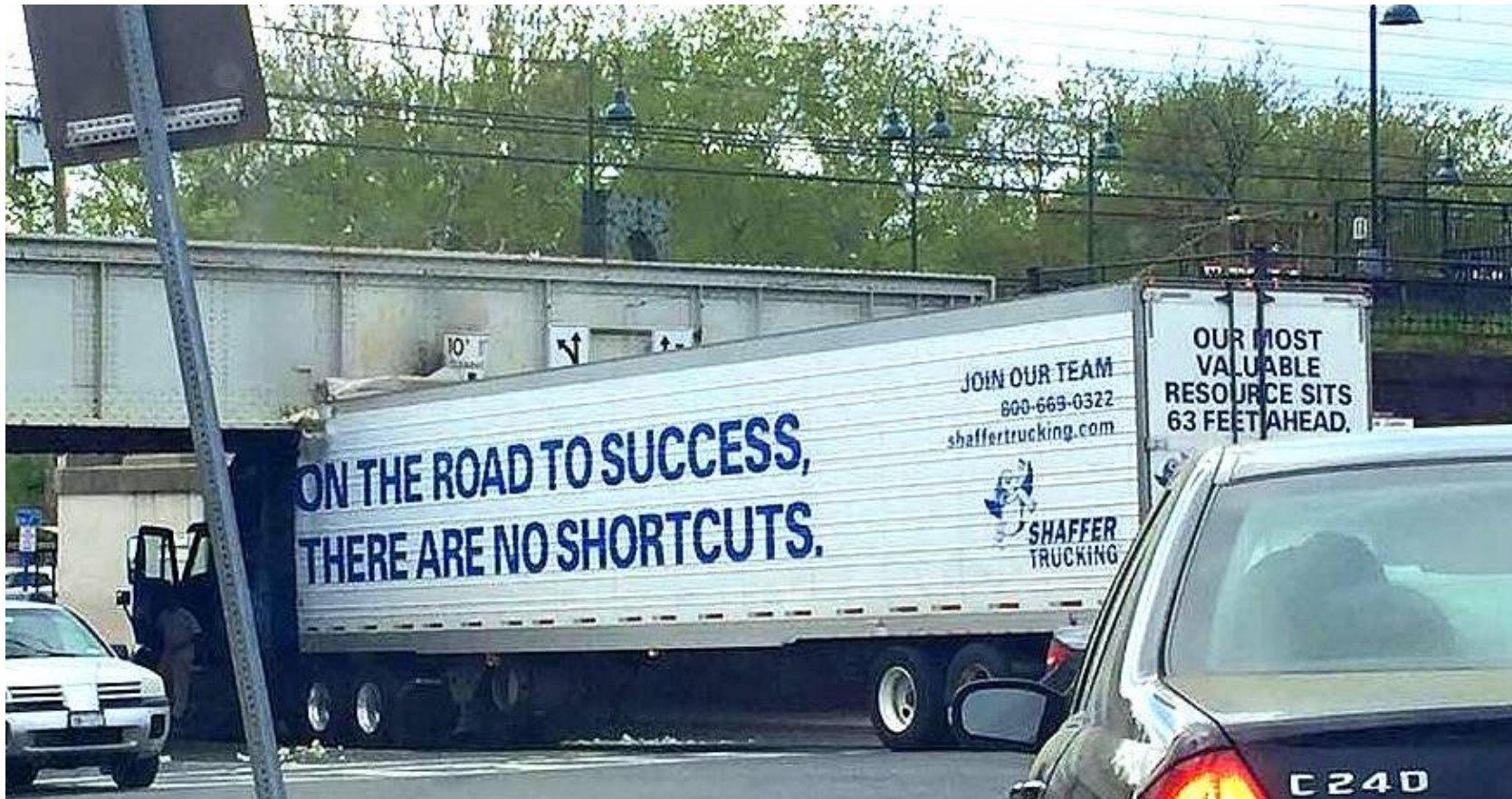
Men er der selvkørende biler i min kommune ?



Men er der selvkørende biler i min kommune ?



Men er der selvkørende biler i min kommune ?



General Safety Regulation – Det er lovkrav til bilerne

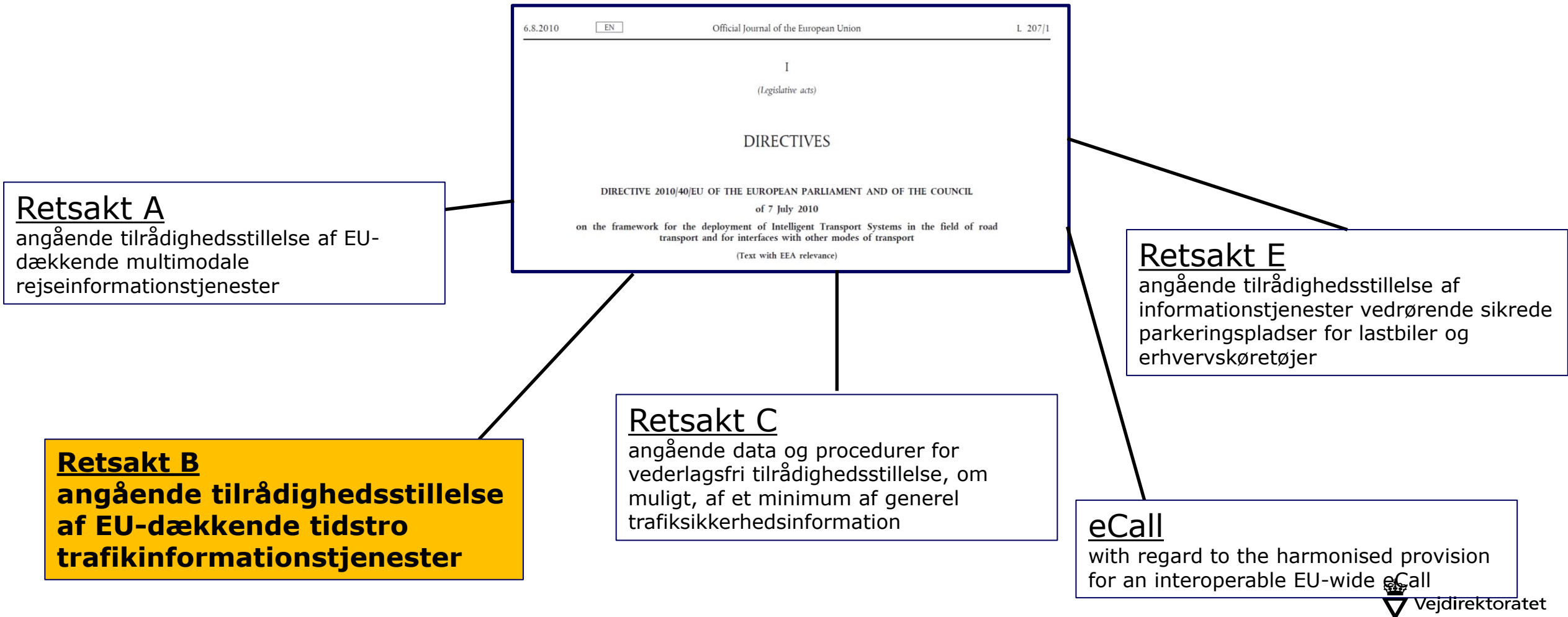
Pr. 5. juli 2022 skal alle nye bilmodeller bl.a. have:

- Intelligent Speed Assistance (ISA)
- Lane Keeping Assist (LKA)

Bl.a. på grund af Euro NCAP krav indeholder de fleste nye biler også en form for:

- Navigationssystem
- Informationssystem til førerstøttesystemer
- En form for datakommunikation

Retsakt B er én af de retsakter, som EU-kommissionen har vedtaget under mandatet i ITS-direktivet, og den stiller krav om, at en række trafik- og trafikantrelaterede data skal gøres tilgængelige.



Ny version af Retsakt B → Nye krav

- Den første udgave af Retsakt B er fra 2014, og i 2022 er der kommet en revideret version, der har konsekvenser for Vejdirektoratet, kommunerne og andre såkaldte dataejere.
- Retsakt B fra 2014 har kun vedrørt statsveje, og derfor har Vejdirektoratet ind til nu levet op til forpligtigelserne ved at lægge data om statsvejnettet på <https://nap.vd.dk/>.
- Den reviderede retsakt blev offentliggjort d. 25. april og trådte i kraft den 15. maj 2022.
- Retsakten har virkning fra 1. januar 2025.

Formålet med Retsakt B

Formålet med at gøre trafik- og trafikantrelaterede data tilgængelige er ...

- at understøtte den stigende digitalisering af trafikafviklingen og fremtidens forbundne biler med henblik på at øge trafiksikkerhed og mobiliteten samt understøtte mere klimavenlige rejser
- at støtte udviklingen tidstro trafikinformations- og navigationstjenester, der kan bidrage til trafiksikkerheden, reducere antallet af trafikpropper og dermed begrænse emissionerne fra køretøjerne.

Hvad er nyt?

- **Det geografiske anvendelsesområde** for Retsakt B er blevet udvidet til at omfatte **hele vejnettet** med undtagelse af enkelte private private veje. Så alle kommuner skal fremadrettet gøre nedennævnte data tilgængelige
- **Gælder kun eksisterende data:** Retsakt B indeholder kun forskrifter om data, som allerede eksisterer i et digitalt maskinlæsbart format.
- **Data i den reviderede Retsakt B er indenfor disse datakategorier:**
 - **infrastruktur**
 - **regulering og begrænsninger**
 - **status på vejnettet**
 - **tidstro anvendelse af vejnettet**

Hvornår?

- **Den 1. januar 2025** (senest) skal der være adgang til nogle (kaldet 'afgørende') typer af data om hele vejnettet, samt adgang til alle typer af data om TEN-T-nettet, andre motorveje og veje på det primære vejnet
- **Den 1. januar 2028** (senest) skal adgangen til **alle typer af data om hele vejnettet** være tilgængelige
- OBS: Husk at det kun er data, der allerede er til rådighed i et digitalt maskinlæsbart format.

Tilgængelige data – hvad betyder det?

- **Data skal stilles til rådighed på ét Nationalt AdgangPunkt (NAP).**
Vejdirektoratets nuværende platform Dataudveksleren bruges som NAP.
- **Der nævnes eksplicit en række bestemte standarder (DATEXII, INSPIRE og TN-ITS), som data skal udstilles i.**
- Herudover er der krav om harmoniserede datasæt, herunder krav til adgang, datakvalitet, metadatabeskrivelser og krav til de interessenter, der skal levere data til videreanvendelse.

Næste skridt ...

- Det er afklaret med departementet at Danmarks NAP for ITS direktivets data skal lægges på Vejdirektoratets dataudveksler (DU): <https://nap.vd.dk/>.
- Vejdirektoratet vil orientere kommuner og dataejere om den videre proces i løbet af 2023.
- Vejdirektoratet vil bistå med orienteringsmøder om hvordan man lægger links til data op på NAP, herunder fortælle om datakvalitet og standarder, herunder hvordan man laver metadatabeskrivelser osv.

Og så en stor Joker...

- Opdatering af ITS Direktivet.....
- Krav om tilvejebringelse af data !!!!!
- EU Coreper møde i dag !!!!!

Datatyper

Datakategori	Typer af data
Infrastruktur (INSPIRE, TN-ITS eller DATEX II)*	(a) vejforbindelser og disses fysiske karakteristika: i) geometri, ii) vejbredde, iii) antal vognbaner, iv) gradienter, v) vejkryds/forgreninger (b) vejklassifikation (c) stedsangivelse af betalingsstationer (d) stedsangivelse af service- og rastepladser (e) stedsangivelse af ladestandere til elbiler og betingelser for anvendelse (f) stedsangivelse af tankstationer, som tilbyder CNG (komprimeret naturgas), LNG (flydende naturgas) og LPG (flaskegas) (g) stedsangivelse af tankstandere og -stationer, som tilbyder alle andre typer brændstof (h) stedsangivelse af leveringsområder.
Regulering og begrænsninger (DATEX II eller TN-ITS)*	(a) stedsangivelse og udpegning af færdselstavler, der viser trafikregulering og gør opmærksom på farer: i) begrænsninger for kørsel i tunneler, ii) begrænsninger for kørsel på broer, iii) permanente adgangsbegrænsninger, iv) andre færdselstavler, der viser trafikregulering (b) hvor det er relevant, andre typer statisk og dynamisk trafikregulering, end dem der er nævnt i punkt 2 (c) angivelse af betalingsveje, gældende faste afgifter og disponible betalingsmetoder (herunder detailsalgskanaler og fremgangsmåder) (d) variable vejafgifter og disponible betalingsmetoder (herunder detailsalgskanaler og fremgangsmåder).
Status på nettet (DATEX II)*	(a) brolukning (b) ulykker og hændelser (c) dårlige vejforhold (d) vejforhold, der påvirker kørebanen og sigtbarheden.
Tidstro anvendelse af vejnettet (DATEX II)*	(a) trafikmængde (b) trafikhastighed (c) stedsangivelse og længde af kødannelse (d) rejsetider (e) ventetider ved grænseovergange (f) disponible leveringsområder (g) disponible ladestandere -stationer til elbiler (h) disponible tankstandere og -stationer, som tilbyder alternative typer brændstof (i) prisen på ad hoc-opladning/-tankning.

De "afgørende" datatyper er beskrevet i nedenstående tabel:

Datakategori	Typer af afgørende data
Regulering og begrænsninger (DATEX II eller TN-ITS)	(a) hvor det er relevant, statisk og dynamisk trafikregulering: <ul style="list-style-type: none"> i) begrænsninger for kørsel i tunneler ii) begrænsninger for kørsel på broer iii) permanente adgangs begrænsninger iv) hastighedsgrænser v) regulering af godslevering vi) overhalingsforbud for tunge godskøretøjer vii) vægt-/længde-/bredde-/højdebegrænsninger viii) ensrettede veje ix) afgrænsning af begrænsninger, forbud eller forpligtelser, der gælder for bestemte områder, aktuel status for adgang og betingelser for kørsel i regulerede trafikzoner x) færdselsretning for reversible vognbaner (b) trafikplaner.
Status på vejnettet (DATEX II)	(a) vejlukninger (b) vognbanelukning (c) vejarbejder (d) midlertidige trafikledelsesforanstaltninger.

Spørgsmål ???