



Brugernes medfinansiering af vejanlæg Vejbenyttelsesafgift



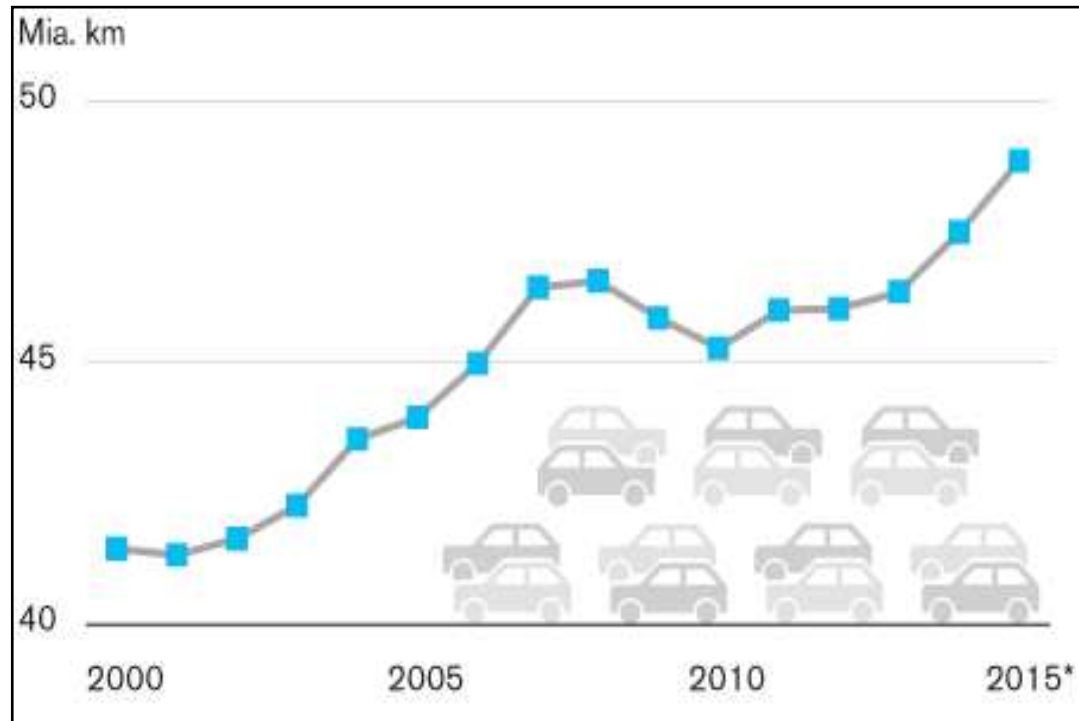
Introduktion

- Denne serie slides er udarbejdet på baggrund af debatten om finansiering af større vejanlæg – bl.a. en tredje Limfjordsforbindelse.
- Emnet behandler tre elementer:
 - Trafik og trængsel på det overordnede vejnet
 - Vejbenyttelsesafgift som løsning på finansieringsklemmen
 - Konkret eksempel
- Diskussion af gennemførligheden

Udarbejdet 2017, revideret oktober 2020

civilingeniør Anker Lohmann-Hansen, lektor emer. i trafik- og byplanlægning ved Aalborg Universitet

Biltrafikken stiger voldsomt (kilde Vejdirektoratet)



2. Kvartal 2016

Vejtrafik



- Vejtrafikken steg 4,0 pct.
- Motorvejstrafikken steg 4,7 pct.
- Vejtrafikken over Storebælt steg 4,6 pct.
- Vejtrafikken over Øresund steg 3,9 pct.
- Vejtrafikken over den dansk/tyske landegrænse faldt 3,3 pct.
- Nyregistreringer af motorkøretøjer steg 17,6 pct.
- Cykeltrafikken ligger på samme niveau.

Lastbiltrafik

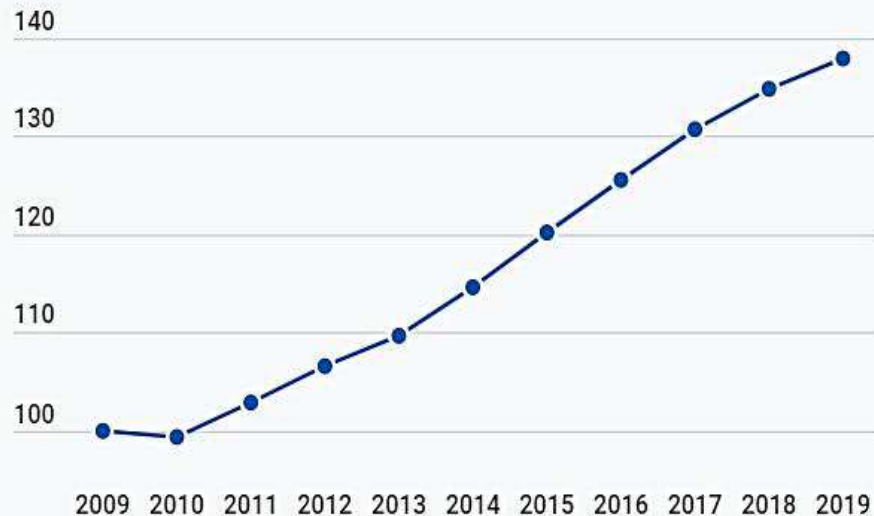


- Lastbiltrafikken faldt 0,2 pct.
- Lastbiltrafikken over Storebælt steg 8,5 pct.
- Lastbiltrafikken over Øresund steg 7,1 pct.
- Lastbiltrafikken over grænserne steg 1,3 pct.
- Nyregistreringer af lastbiler steg 10,5 pct.

Trafikanterne spilder samlet set i gennemsnit 360.000 timer på at holde i kø hver eneste dag

38 procent mere trafik på motorveje

2009 = Indeks 100



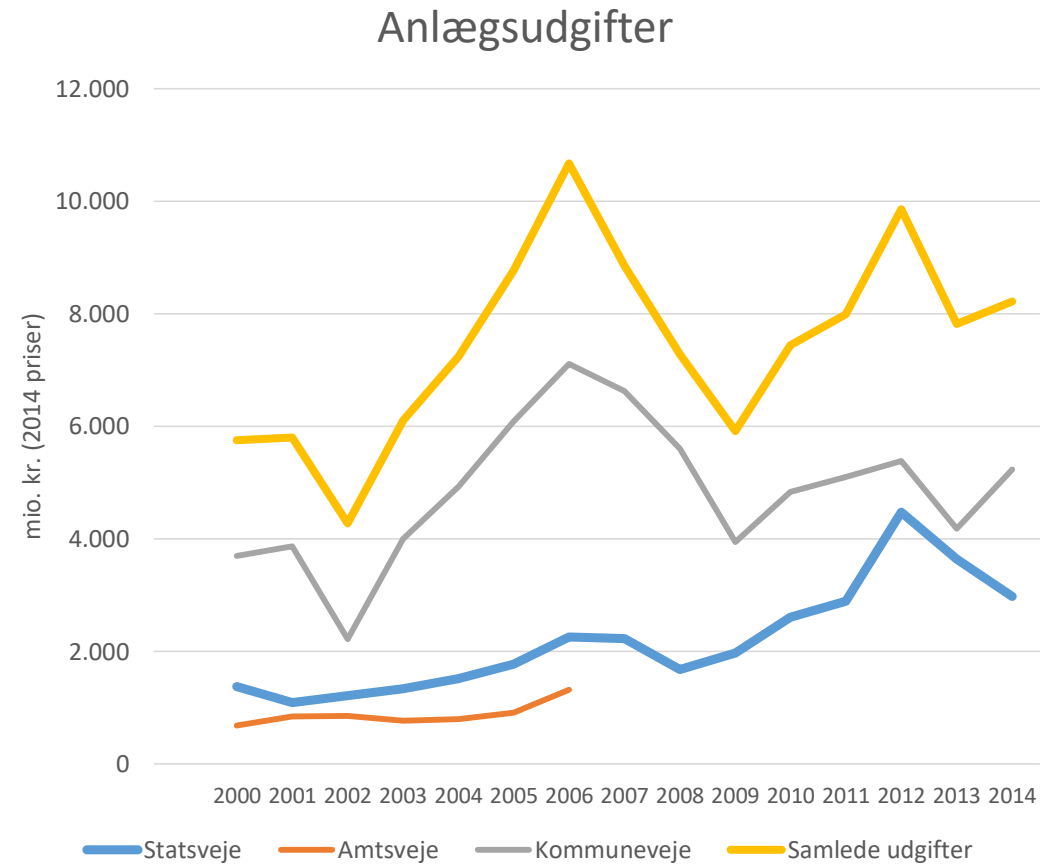
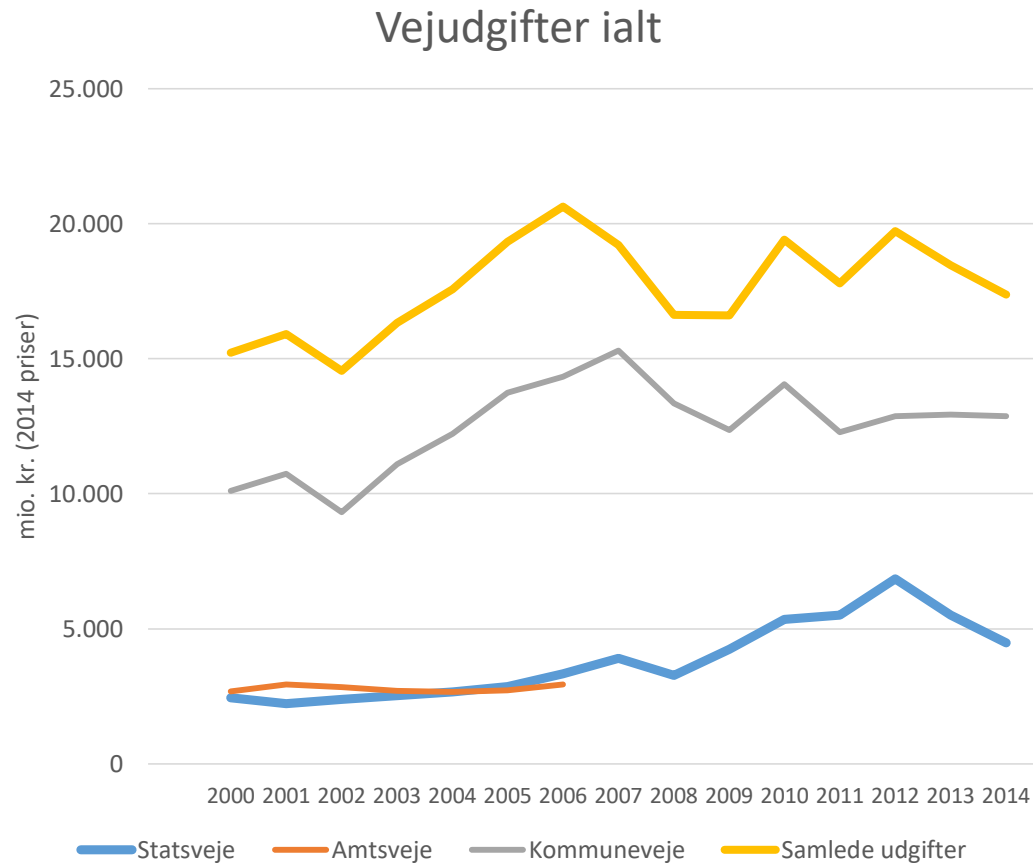
Fra 2009 til 2019 er trafikken steget med næsten 38 procent på motorvejene, og stigningen vil fortsætte. Trafikvæksten skaber trængsel, længere køer på vejene, uforudsigelige rejsetider og mere spildtid. Det koster samfundet mange milliarder kroner hvert år.

Udbygninger vil hjælpe på de mest trafikerede veje, men vi kan ikke alene bygge os ud af problemerne. Derfor leder Vejdirektoratet hele tiden efter nye, effektive løsninger, som kan reducere trængslen, så trafikanterne kan komme nemt og sikkert frem.

Bilerne bliver mere og mere automatiserede. Vi skal sikre, at ny teknologi kan hjælpe med en bedre udnyttelse af kapaciteten på vejene og dermed øge mobiliteten i samfundet. Vejdirektoratet arbejder derfor med at se på, hvilke muligheder automatiseringen af køretøjer og helt selvkørende biler kan få for statsvejene.

Vejdirektoratet

Vejudgifter (kilde Vejdirektoratet)

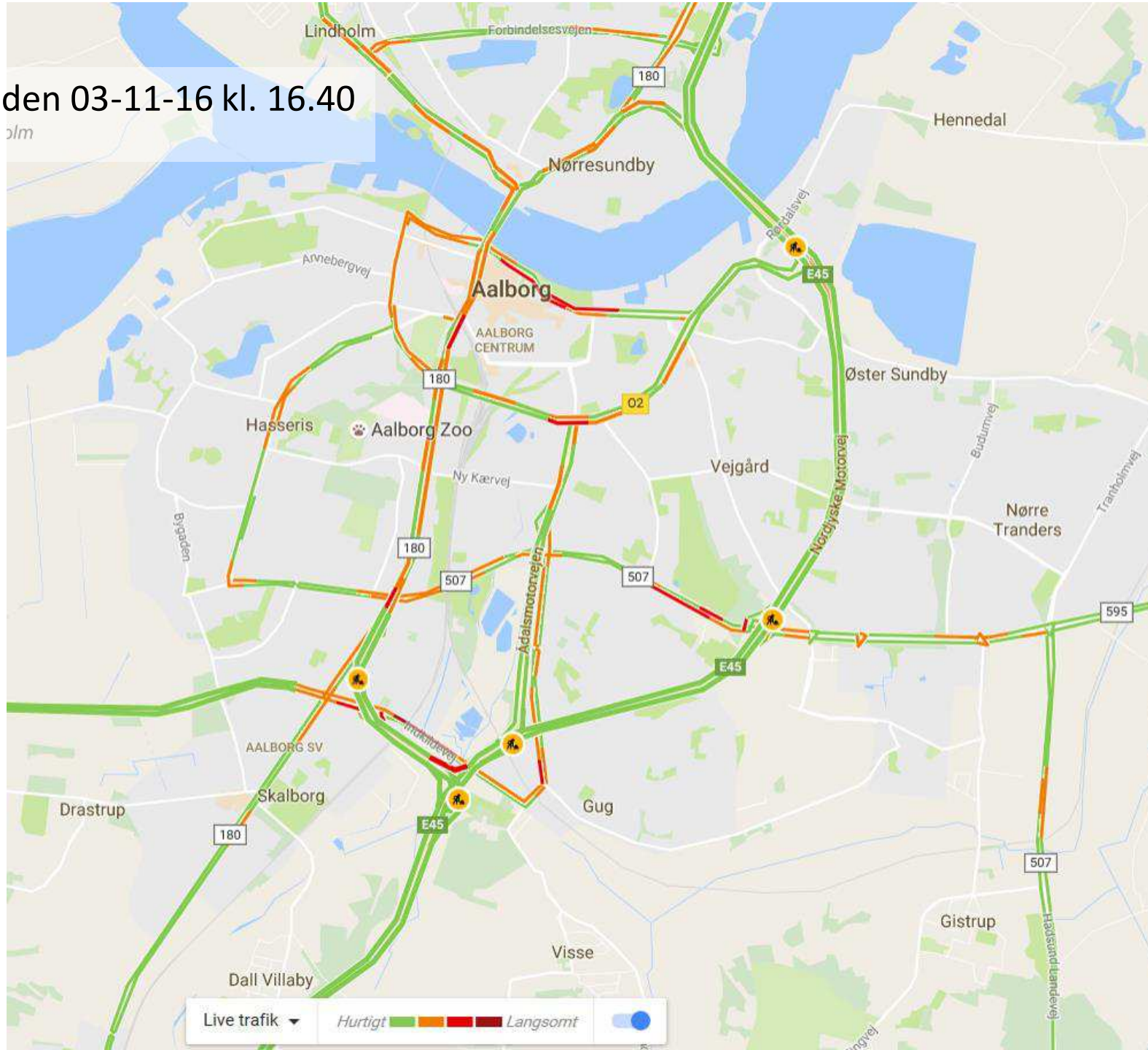


Trafikken stiger – trængslen øges – vejudbygningen stagnerer

- Der er en voldsom stigning i biltrafikken på det overordnede vejnet
- Der er et stort efterslæb i udbygningen af det overordnede vejnet
- Kommunerne råder ikke over ressourcer til at udbygge det overordnede kommunale vejnet
- Tværtimod øger kommunerne ofte trængselsproblemerne for biltrafikken i byerne ved at udlægge færdselsarealer til ophold, cyklister og kollektiv trafik

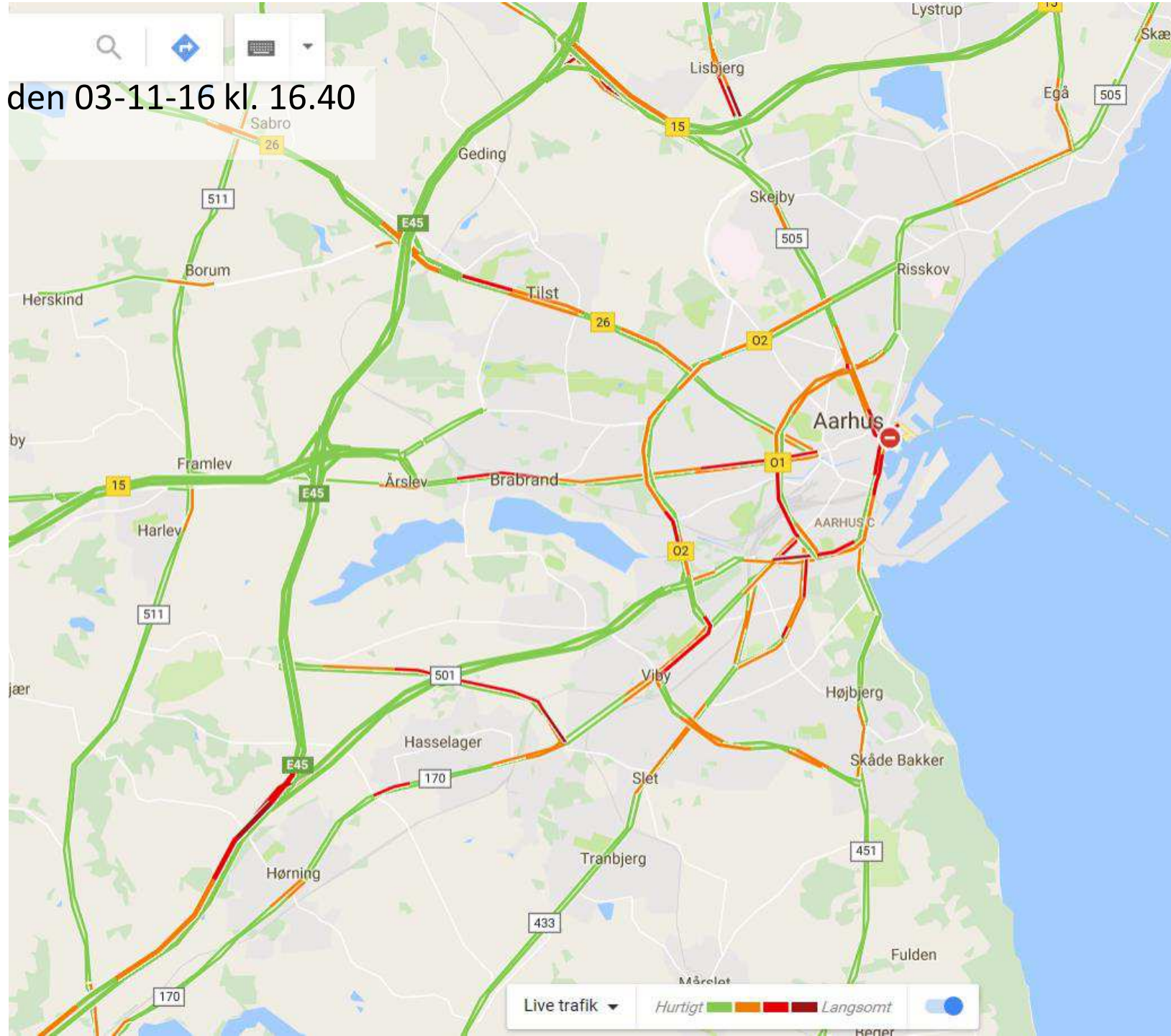
Trafiksituationen den 03-11-16 kl. 16.40

Google Maps



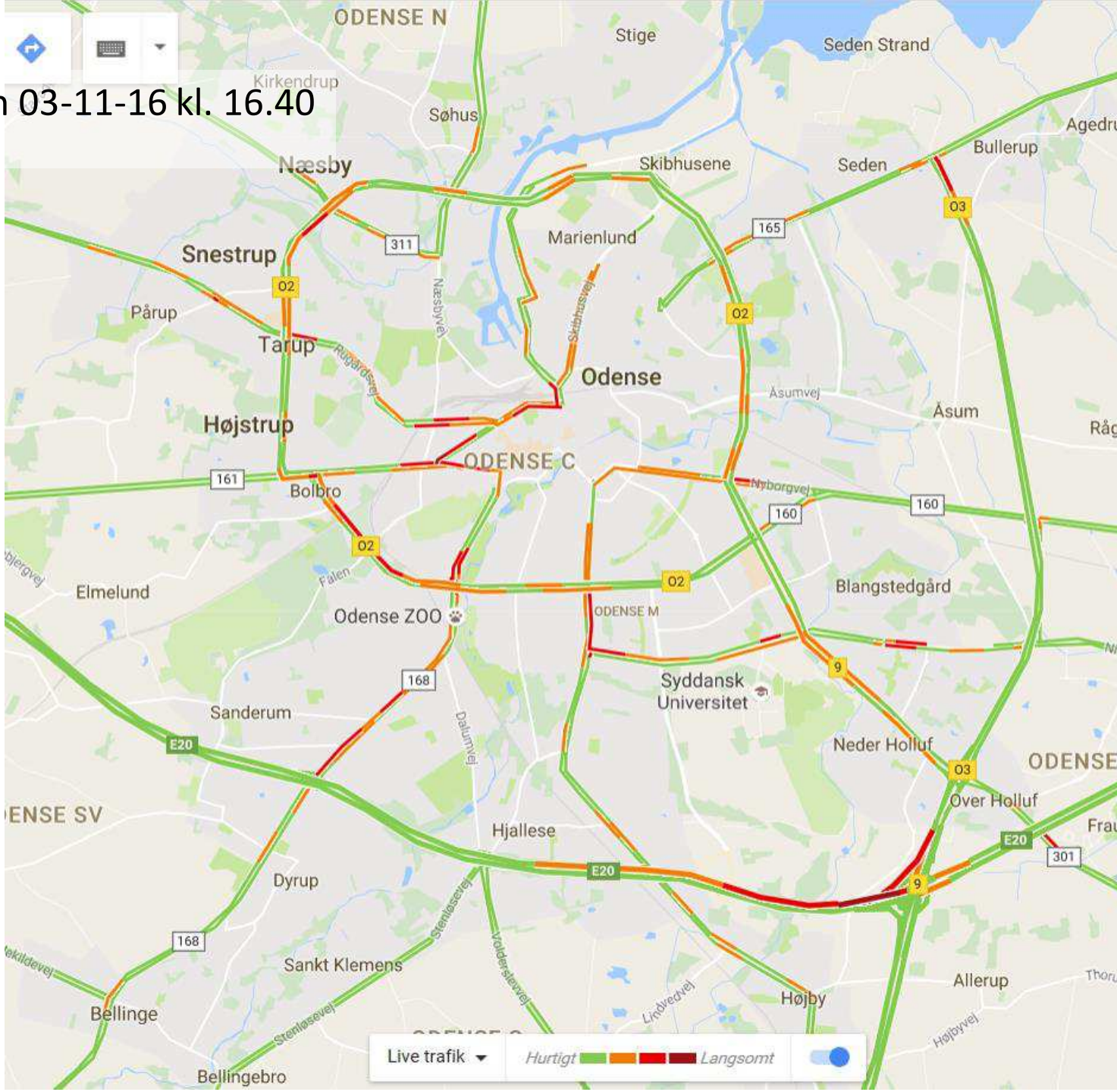
Trafiksituationen den 03-11-16 kl. 16.40

Google Maps



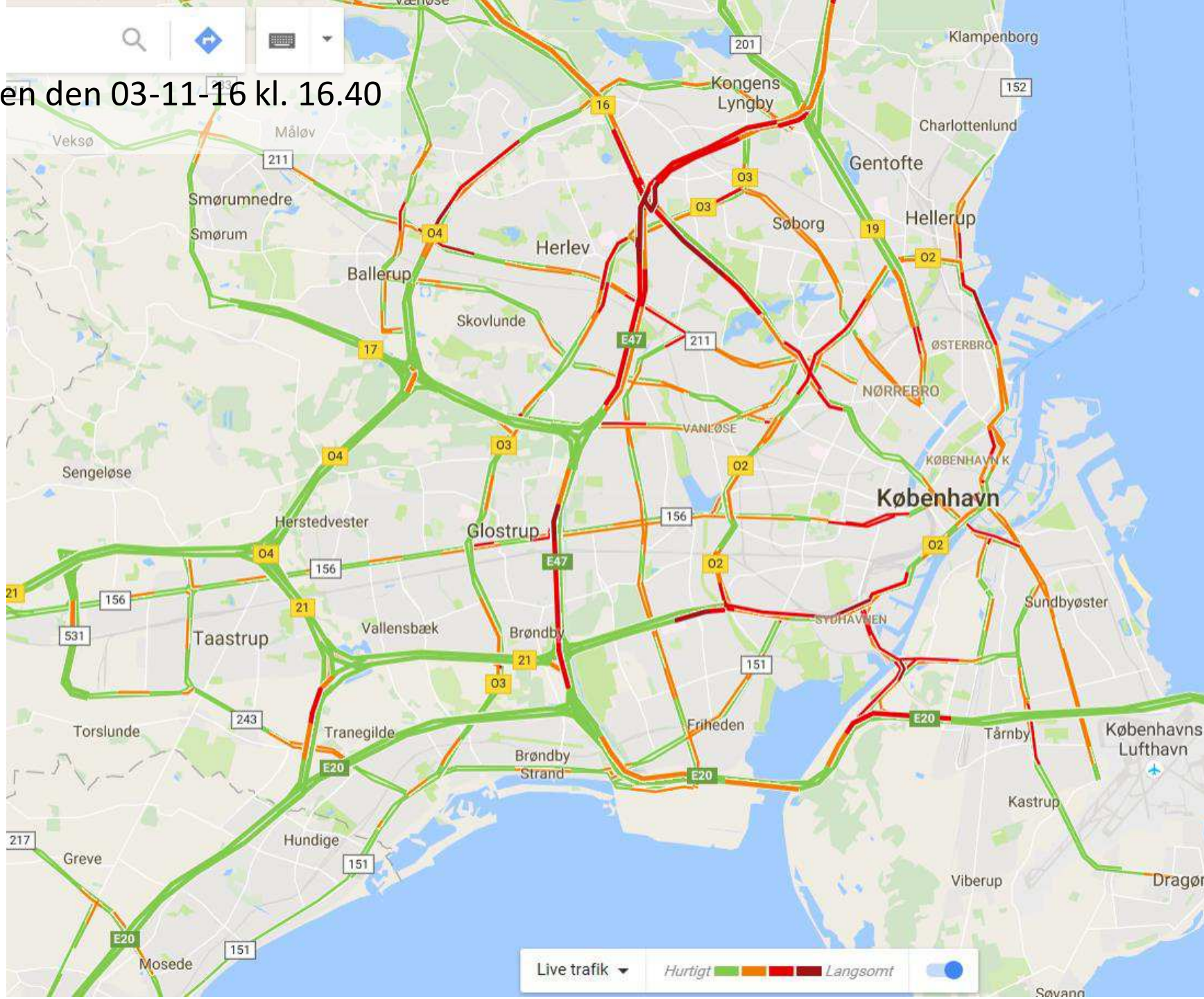
Trafiksituationen den 03-11-16 kl. 16.40

Google Maps



Trafiksituationen den 03-11-16 kl. 16.40

Google Maps



De 10 mest belastede motorvejsstrækninger

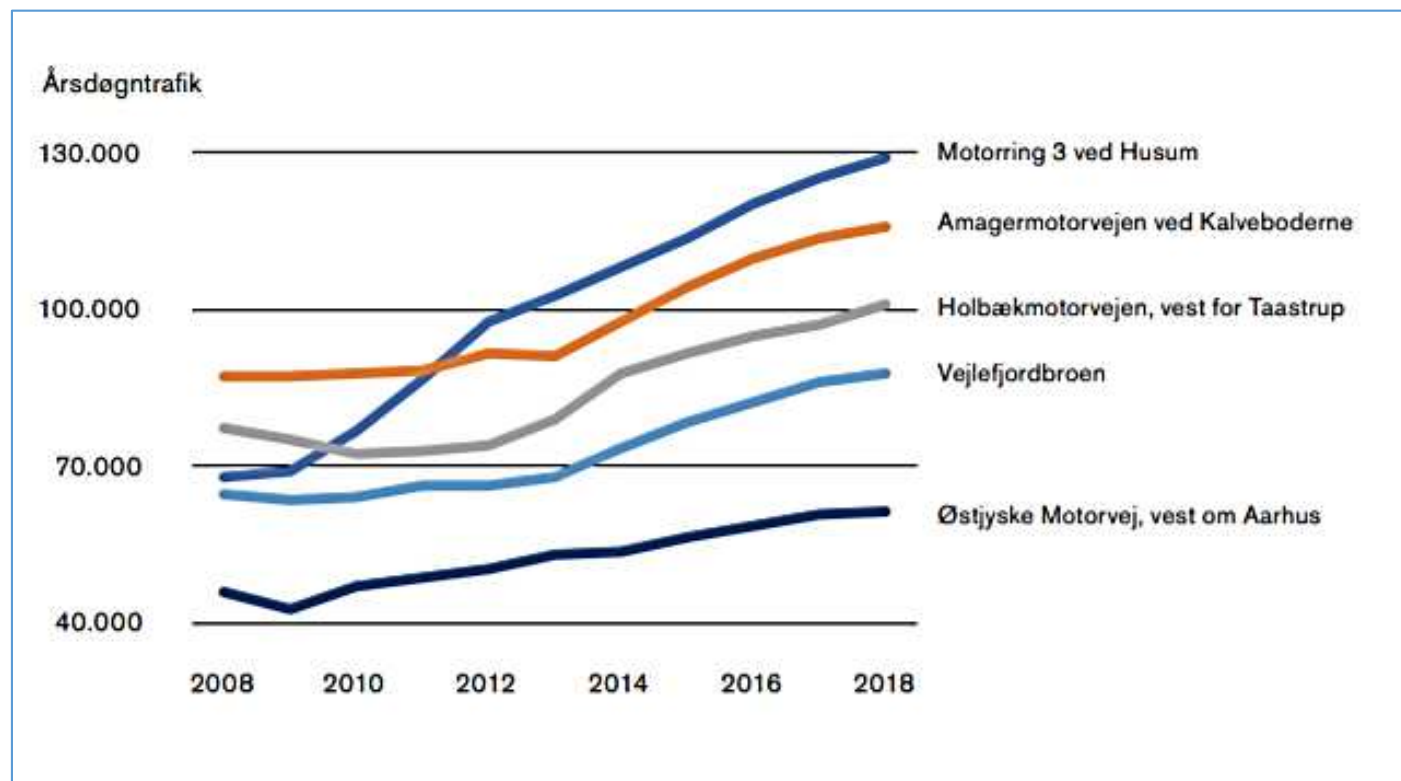
Tabel 1.1 De 10 mest trafikerede motorveje i 2018

Motorvej	Lokalitet	ÅDT ^{*)}	HDT ^{**)}
Køge Bugt Motorvejen	Mellem Greve N og Ishøj	136.700	147.900
Motorring 3	Mellem Frederikssundsvej og Jyllingevej	128.800	144.100
Amagermotorvejen	Mellem Køge Bugt MV og Gl. Køge Landevej	118.300	130.300
Holbækmotorvejen	Vest for Motorringvej 3	103.000	117.200
Helsingørmotorvejen	Syd for Klampenborgvej	100.200	114.000
Østjyske Motorvej	Vejlefjordbroen	87.600	94.300
Sønderjyske Motorvej	Nord for Kolding	85.400	93.200
Fynske Motorvej	Ny Lillebæltsbro	79.800	83.100
Motorring 4	Nordvest for Albertslund	78.600	93.100
Hillerødmotorvejen	Mellem Klausdalsbrovej og Værebrovej	76.400	86.200

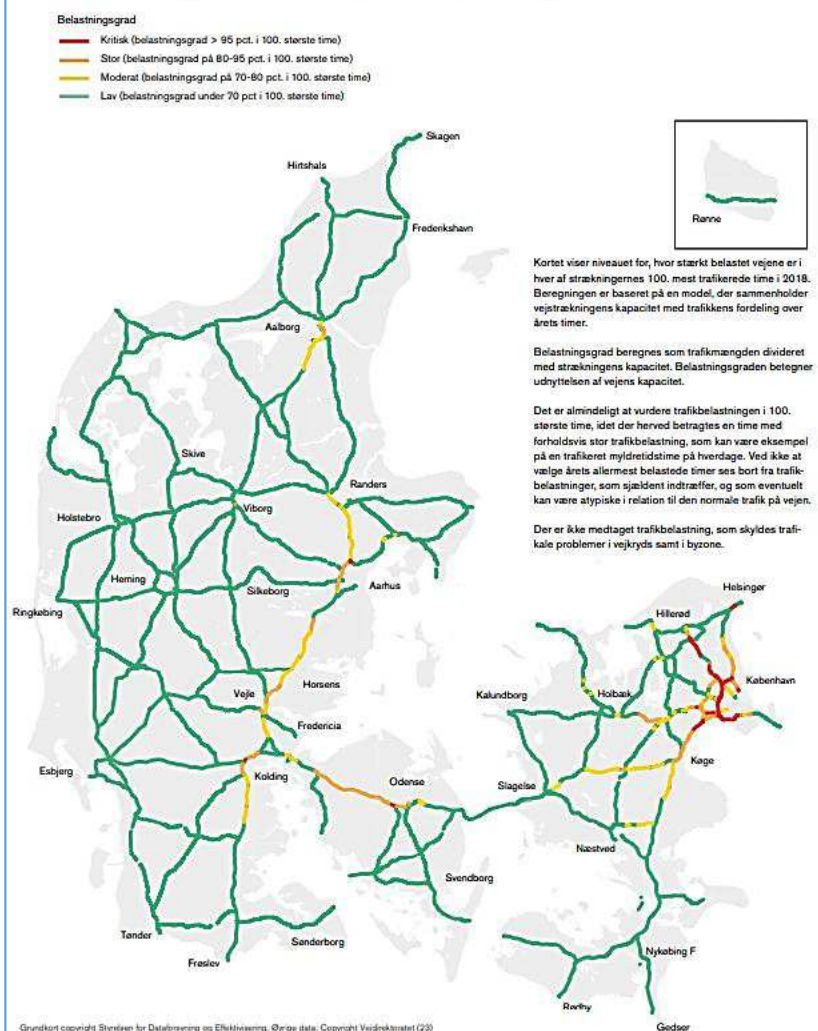
^{*)} ÅDT = Årsdøgntrafik, gennemsnitlig trafik pr. døgn over hele året.

^{**)} HDT = Hverdagsdøgntrafik, gennemsnitlig trafik på hverdage over hele året.

Trafikken stiger voldsomt



Kort 9.1 Belastningsgrader på statsvejnettet inkl. Sund & Bælt, 2018



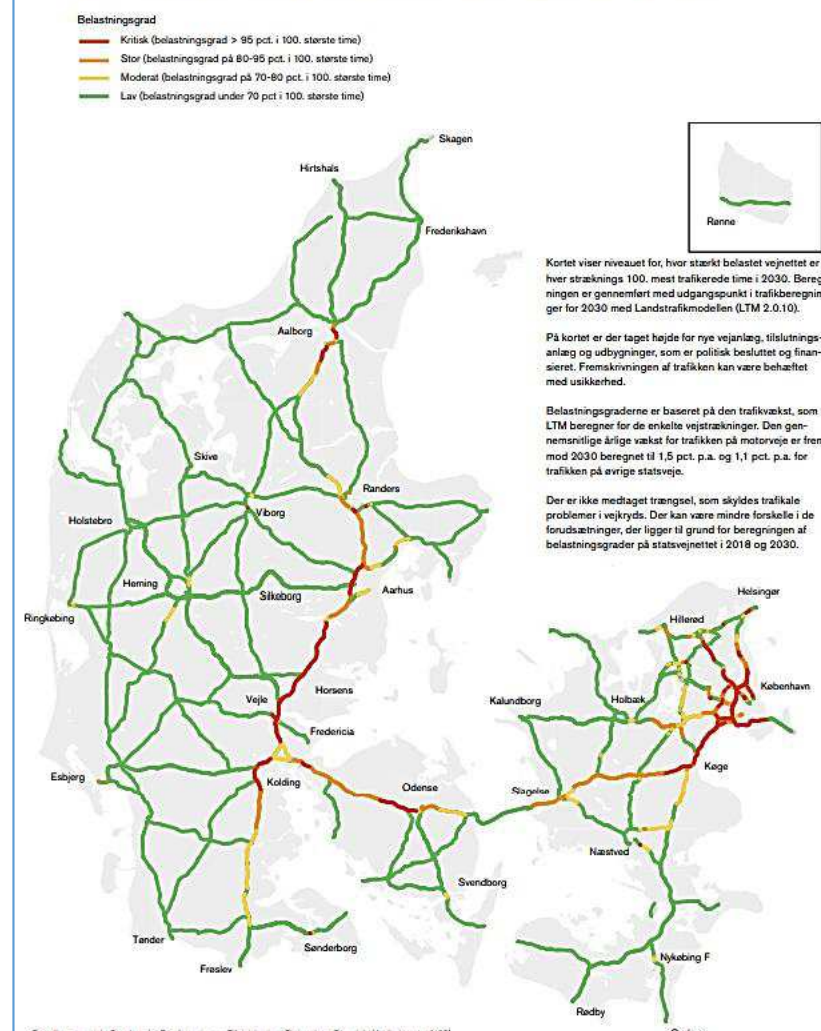
Vejdirektoratets vurdering af belastningsgraderne i 2018 og 2030.

Kortet viser niveauet for, hvor stærkt belastet vejene er i hver af strækningernes 100. mest trafikerede time.

De største problemer finder man på motorvejene omkring København.

I 2030 forventes der tilsvarende store problemer på E45 i Østjylland og ved Aalborg samt på E20 ved Odense og Kolding.

Kort 9.2 Estimerede belastningsgrader på statsvejnettet inkl. Sund & Bælt, 2030



Af de foregående slides fremgår det

- At det generelt er på det overordnede kommunale vejnet i byerne, man finder de mest omfattende trængselsproblemer
- Det stemmer med holdningerne blandt deltagerne i en spørgeskemaundersøgelse blandt deltagerne i Aalborg Trafikdage og Vejforum, der klart udpegede trængsel i byerne som det største trafikproblem i Danmark
- At der på de mest belastede vejstrækninger på det statslige vejnet er store overbelastningsproblemer
- At det er i spidstimerne på hverdage, man finder de største overbelastningssituationer
- At der er voldsom overbelastning på især følgende strækninger:
 - Motorring 3
 - Amagermotorvejen
 - Holbækmotorvejen

Finansiering af vejanlæg

- Omkostningerne til anlæg af motorveje er kraftigt stigende – Holstebromotorvejen er 40 km lang og påregnes at koste 3,5 mia. kr.
- De statslige investeringer i veje er i størrelsesordenen 3 mia. kr. årligt. Det forslår ikke. De nødvendige vejinvesteringer kan ikke finansieres over skatterne alene.
- I en lang række lande har man indført betalingsystemer.
- Brug af bompenge for at finansiere vejbygning har lang tradition i Norge. AutoPASS er det norske system for at opkræve bompenge. Det ejes af Statens Vegvesen. Hovedformålet med bompengefinansiering er at få en hurtigere udbygning af vejinfrastrukturen.
- Priserne i Norge svinger meget afhængig af omkostningerne ved vejanlæg. I eksempel fra Bergen har man tidsdifferentierede takster:
 - 30/56 Nkr < 3,5 tons, 70/123 Nkr > 3,5 tons. Betaling én vej.
 - Rabat ved AutoPASS-aftale og "brikke", max pr. time og max pr. måned.

Bompenge i Norge

- Formålet med bompenge er primært at finansiere nye veje.
- Mange norske storbyer har etableret egne bompenge. En bompenge er betalingsring omkring en større by, som bilister betaler en afgift for at krydse.
- Der er flere end 50 bompengeprojekter i Norge
- Nogle steder betaler man trængselsafgift (højere afgift i myldretiden) og/eller miljødifferentierede vejafgifter.
- Alle betalingsanlæg i Norge er automatiske.
- I Danmark betaler man bompenge på tre broer:
 - Storebæltsforbindelsen
 - Fjordforbindelsen Frederikssund (Kronprinsesse Marys Bro)
 - Øresundsforbindelsen (grænsen til Sverige)

Forslag til bompengefinansiering/brugerafgift i Danmark

- Hovedformålet med bompengefinansiering er at få en hurtigere udbygning af vejinfrastrukturen. Indføres for alle vejprojekter >500 mio. kr.
- Staten betaler halvdelen af omkostningerne ved bygning af vejen – den anden halvdel finansieres ved en brugerafgift.
- Staten afholder alle driftsomkostninger.
- Hvis en udbygning eller nybygning fx koster 2 mia. kr., betaler Staten 1 mia. kr., medens 1 mia. kr. optages som et statsgaranteret lån, som afbetales via en afgift. Når lånet er betalt, bortfalder afgiften.
- Afgiften administreres af Sund og Bælt a/s. Opkrævningen vil primært ske ved "BroBizz" eller nummerpladeaflysning.

Brugerne medfinansiering af vejanlæg

- De statslige investeringer i veje er i størrelsesordenen 3 mia. kr. årligt.
 - Dette investeringsniveau fastholdes.
 - Statens investeringer opdeles i 3 puljer:
 - Investering i større anlægsarbejder med 2,0 mia. kr. årligt
 - Investering i mindre anlægsarbejder med 0,5 mia. kr. årligt ¹⁾
 - Investering i trængselsreduktion på det kommunale vejnet med 0,5 mia. kr. ²⁾
-
- 1) Mindre anlægsarbejder kan fx være modernisering af tilslutningsanlæg, udbygning af landeveje til fx 2+1 spor, ombygning af kryds, trafiksikkerhedsprojekter, mv.
 - 2) Der gives 50 % tilskud til kommunale vejprojekter, der dokumenterer en markant trængselsreduktion. Kommuner, der ønsker at komme i betragtning, skal som forudsætning lave en trængselsreduktionsplan for nedbringelse af trængsel på det kommunale vejnet.

Vejbenyttelsesafgift ved udbygning af vejnettet



Udbygning af E45 fra Århus N til Vejle

Udbygning af motorvejsnettet i Trekantområdet

Udbygning af den fynske motorvej

Udbygning af E45 og yderligere kapacitet over Limfjorden

Udbygning af motorvejsnettet fra Motorring 3 og udefter

Udbygning af det overordnede vejnet indenfor Motorring 3, herunder en Havneforbindelse

Regneeksempel

- I det følgende er gennemført et regneeksempel med udbygning af vejkapaciteten over Limfjorden for at illustrere princippet for en vejbenyttelsesafgift.
- Opkrævningsomkostninger er generelt indregnet med 10 - 20 % fradrag i afgiftsindtjeningen. De faktiske omkostninger ved opkrævning af afgift, etablering af betalingsanlæg osv. vil variere afhængigt af opkrævningsmetode, stikprøvekontrol osv.
- Ligeledes er der ikke taget stilling til rabatsystemer, som her er indregnet som en generel reduktion i afgiftsbetalingen på 15 - 25 %
- Endelig er der ikke taget stilling til evt. ændringer i trafikanternes adfærd ved indførelsen af bompeng. Evt. adfærdsændringer vil afhænge af afgiftsstørrelse, mulige alternativer m.v.
- I tilfælde af væsentlig overflytning til alternative ruter for at slippe for afgiften, kan de alternative ruter inddrages i afgiftsopkrævningen. Dette er fx tilfældet ved en 3. Limfjordsforbindelse.

Bompengeafgift for benyttelse af vejanlæg

- Afgifterne kan fx være følgende (eksemplerne anvendes i efterfølgende regneeksempel)
 - Personbiler 20/10 kr., 12/6 kr. eller 6/3 kr. pr passage (spids-/normaltrafik)
 - Lastbiler 60/30, 36/12 eller 18/9 kr. pr passage afhængig af køretøjets størrelse
- Der kan indføres forskellige rabatsystemer:
 - Øvre grænse for afgift pr. dag og en øvre grænse pr. måned.
 - Visse tidspunkter kan friholdes for afgift fx søndage og aften/nat.
 - Rabatsystemet kan være lokalt eller gældende for hele landet.
- Lange strækninger eller udbygningsetaper kan opdeles i delstrækninger med hver sin betalingsstation.

Beregning af afgift

Eksempel Limfjordsforbindelse (2030)

Betaling på alle limfjordskrydsninger - udbygning letter trængsel for alle - også på Limfjordsbroen

Køretøjer ÅDT	130.000	Uden betaling ved fjordkrydsning					
	110.000	Ved høj betaling		-15%			
	122.000	Ved mellem betaling		-6%			
	126.000	Ved lav betaling		-3%			
Trafikfordeling		Takstniveau (kr)		Personbil		Lastbil	
				Spids	Alm.	Spids	Alm.
Personbiler	0,92	Høj	20	10	60	30	
Lastbiler	0,08	Mellem	12	6	36	18	
		Lav	6	3	18	9	
Spidstakst andel tid	0,20						
Alm. Takst andel tid	0,80						
		Høj betaling		Mellem betaling		Lav betaling	
		Spids	Alm.	Spids	Alm.	Spids	Alm.
Afgift personbiler	Kr.	404.800	809.600	269.376	538.752	139.104	278.208
Afgift lastbiler	Kr.	105.600	211.200	70.272	140.544	36.288	72.576
I alt		510.400	1.020.800	339.648	679.296	175.392	350.784
I alt dagligt		1.531.200		1.018.944		526.176	
Reduktion for forskellige rabatter		25%		20%		15%	
Indtjening		1.148.400		815.155		447.250	
Opkrævningsomkostning		10%		15%		20%	
Overskud dagligt		1.033.560		692.882		357.800	
Provenu årsbasis (mio. kr.)	365	377		253		131	

Anvendelse af afgift

Eksempel Limfjordsforbindelse (2030)

2 Løsninger

Motorvej vest om Aalborg over Egholm

Udbygning af E45 incl. Paralleltunnel, forbindelse til City Syd

	Egholm			Paralleltunnel		
	mio. kr.			mio. kr.		
Omkostninger	7.000			4.500		
Statsligt bidrag	3.500			2.250		
Afgiftsbidrag	3.500			2.250		
Det forudsættes, at evt. renteudgift opvejes af vækst i biltrafik						
	Høj	Mellem	Lav	Høj	Mellem	Lav
Provenu pr år (mio kr)	377	253	131	377	253	131
Antal år med afgift	9	14	27	6	9	17

Udbygning af kapaciteten over Limfjorden

- Der indføres betaling for alle bilpassager over Limfjorden ved Aalborg, både Limfjordstunnellen, Limfjordsbroen og evt. Egholmtunnel.
- Der regnes på tre takster, idet der tages hensyn til reduktion i trafikken ved forskellige takstniveauer.
- Der regnes på to alternative udbygninger:
 - En motorvej vest om Aalborg over Egholm til 7 mia. kr.
 - En udbygning af E45 med et ekstra tunnelrør til 4,5 mia. kr.
- Antal år med afgift svinger afh. af alternativ og takstniveau
 - Egholmforbindelse: fra 9 – 27 år
 - Udbygning af E45: fra 6 – 17 år.

Samfundsnytte

- Opkrævning af en vejbenyttelsesafgift vil have en række effekter, som primært er positive:
 - Den væsentligste effekt er, at vejnettet bliver udbygget tidligere, end det ellers ville være blevet
 - En række flaskehalse og dermed trængselssituationer forsvinder
 - Trafikken sparer tid og penge
 - De samfundsøkonomiske fordele vil være betydelige
 - Især for erhvervstrafikken vil tidsbesparelsen opveje betaling af vejbenyttelsesafgift
 - Bedre fremkommelighed på vejnettet vil medføre positive lokaliseringseffekter
 - Afgiften kan medføre fordelingsmæssige effekter for visse befolkningsgrupper

Men der skal mere til

- Trængsel på det kommunale vejnet skal også nedbringes
- Kommunernes vejbudgetter er helt utilstrækkelige til at gøre noget ved problemerne
- De statslige puljer tilskynder til udbygning af cykel-løsninger, kollektiv trafik-løsninger mv. – på bekostning af investeringer i vejtrafik. Kommunerne fokuserer på investeringer, der udløser statslig støtte
- Der kan som modvægt indføres en statslig pulje til at nedbringe trængsel på det kommunale vejnet
- Holdningen ”Man kan ikke bygge sig ud af trængselsproblemerne” forhindrer fornuftige løsninger på lokaliteter, hvor man faktisk kan bygge sig ud af problemerne
- Forestillingen om et betydeligt overflytningspotentialer mellem bilture og cykel/busture er generelt ikke realistisk. Løser ikke de trafikale trængselsproblemer.

Vi kan lige så godt vende os til det

- Brugernes medfinansiering af nye vejanlæg er efterhånden meget almindelig på det europæiske vejnet.
 - Kørsel på motorveje sker mod betaling i Østrig, Ungarn, Tjekkiet, Spanien, Slovenien, Slovakiet, Schweiz, Portugal, Polen, Kroatien, Italien, Frankrig samt nogle veje i Norge og Sverige.
 - Nogle steder er der betaling for at køre ind i byer eller gennem tunneller og på broer fx i Norge, England, Sverige, Holland og Danmark.
- For bilisterne ligger der klare fordele i, at "deres" vej udbygges tidligt, og at afgiften ophører, når vejen er betalt.
 - En tidsbesparelse på fx 10 minutters trængsel i myldretiden kan samfundsøkonomisk prissættes til ca. 30 kr. Ved Limfjordstunnellen er den gennemsnitlige forsinkelse i dag i morgenmyldretiden på strækningen Bouet – Kridtsvinget godt 10 minutter.
 - Især omkring København, men også andre steder på vejnettet er forsinkelserne så betydelige, at det både samfundsøkonomisk og privatøkonomisk for bilisterne vil være en fordel at medfinansiere en udbygning af vejnettet med henblik på at reducere trængsel.
 - Med de fremtidige investeringsbehov i infrastruktur og miljø må private midler inddrages, hvor det er muligt.

Trængsel koster milliarder hvert år



Civilingeniør Anker Lohmann-Hansen, Risbjergvej 9, 9260 Gistrup, anker@lohmann-hansen.dk