

INDHOLD:

- 1. Hvad forstås ved mobilitet og infrastruktur**
- 2. Det overordnede transportnet - problemstillinger og overvejelser**
- 3. Hovedfaser og prioritering i beslutningsforløbet**
- 4. Målsætninger og konsekvenser vedrørende transport-infrastruktur**

Mobilitet og Infrastruktur er grundlæggende begreber, der omtales kort.
Derefter lægges vægten på at pege på nogle problemstillinger, prioriteringer og valgkriterier som de politiske beslutningstagere vil stå overfor.
Geografisk er der særlig fokus på de midtjyske og syddanske regioner.

Mobilitet:

Personers og virksomheders muligheder for at kunne bevæge sig rundt for at få opfyldt deres behov

(transport af en person eller gods)

måleenheder:

rejsetid, pris og pålidelighed

Infrastrukturkommissionen (2008):

”Høj mobilitet skal sikre, at vi kan komme på arbejde, og at virksomhedens varer kommer frem til tiden”

Her er givet en meget forenklet definition af mobilitet, men forbedret mobilitet indebærer i forhold til erhvervslivet både større bevægelighed af arbejdskraft og friere lokaliseringmuligheder for virksomhederne.

Infrastrukturkommissionen uddyber det lidt, og peger også på at høj mobilitet er vigtig for virksomhedernes konkurrencebetingelser.

Transport-infrastruktur skal planlægges:

**krav til koordinering, fælles spilleregler og
forbedring af rammebetingelser**

**Transportservice og individuel trafik:
fri adgang på lige betingelser for
konkurrerende operatører
(sikre konkurrence og undgå
monopolsituation)**

Transport-infrastruktur – herefter blot benævnt ”infrastruktur” – skal planlægges og koordineres for at skabe nogle forbedrede fælles rammebetingelser for befolkning og erhvervsliv gennem øget mobilitet. Her tænker vi mest på fysisk infrastruktur, men institutionelle og organisatoriske forhold i transportsektoren kan også være vigtige. Skillelinjen og arbejdsdelingen mellem infrastruktur og marked er klar, når det drejer sig om vejtransport – men mere broget indenfor fx banetransport. Nogle eksempler på en uheldig monopolsituation, hvor én operatør kontrollerer infrastrukturen, er TDC’s ejerskab til kobbernettet og DB Schenker’s drift af kombiterminaler.

Begrundelse for infrastruktur-investeringer?

infrastruktur som en opfølgende foranstaltning, dvs. efterspørgselsstyret?
(fx øget kapacitetsbehov ved Lillebælt)

eller

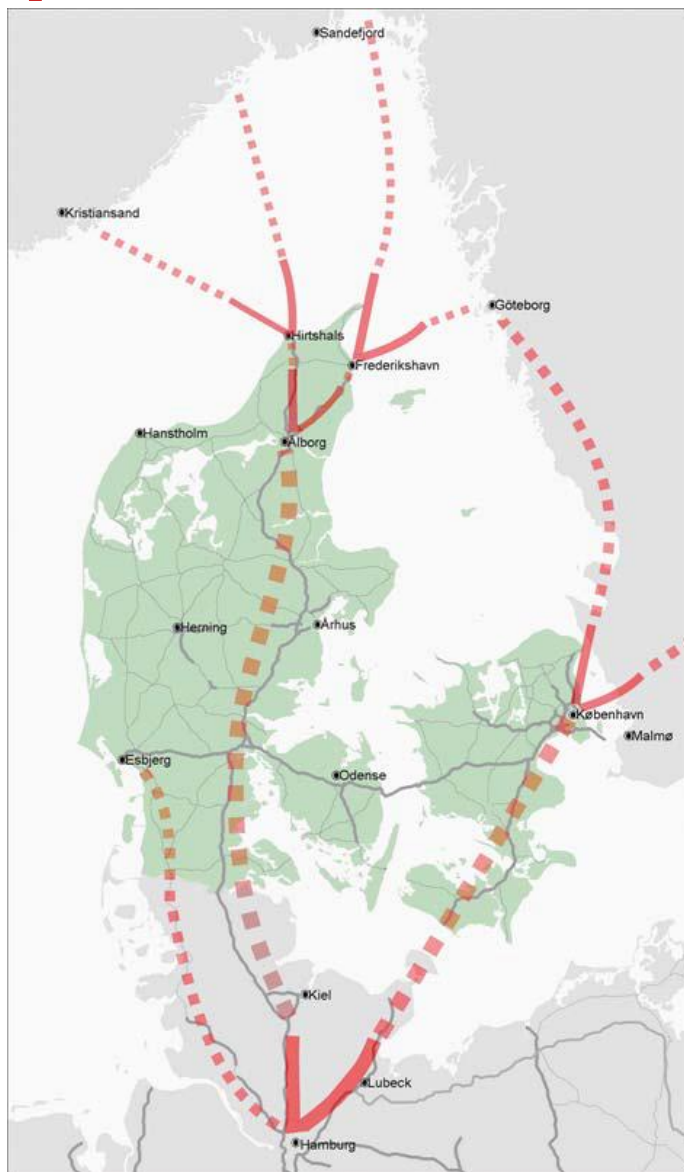
infrastruktur som en igangsættende foranstaltning dvs. udbudsdrevet?
(fx dynamiske effekter og integrationsgevinster af en fast Kattegatforbindelse)

Man kan skelne imellem om et infrastrukturanlæg er begrundet i fx øget kapacitetsbehov eller i ønsket om at stimulere en økonomisk udvikling i området. Jf. kapacitetsbehovet ved Lillebælt, eller tættere forbindelse mellem Øst- og Vestdanmark gennem en fast Kattegatforbindelse.

Det fremtidige overordnede transportnet i Danmark?

De to følgende plancher er taget fra Transportministeriets statusrapport fra dec. 2011 for de igangværende strategiske analyser.

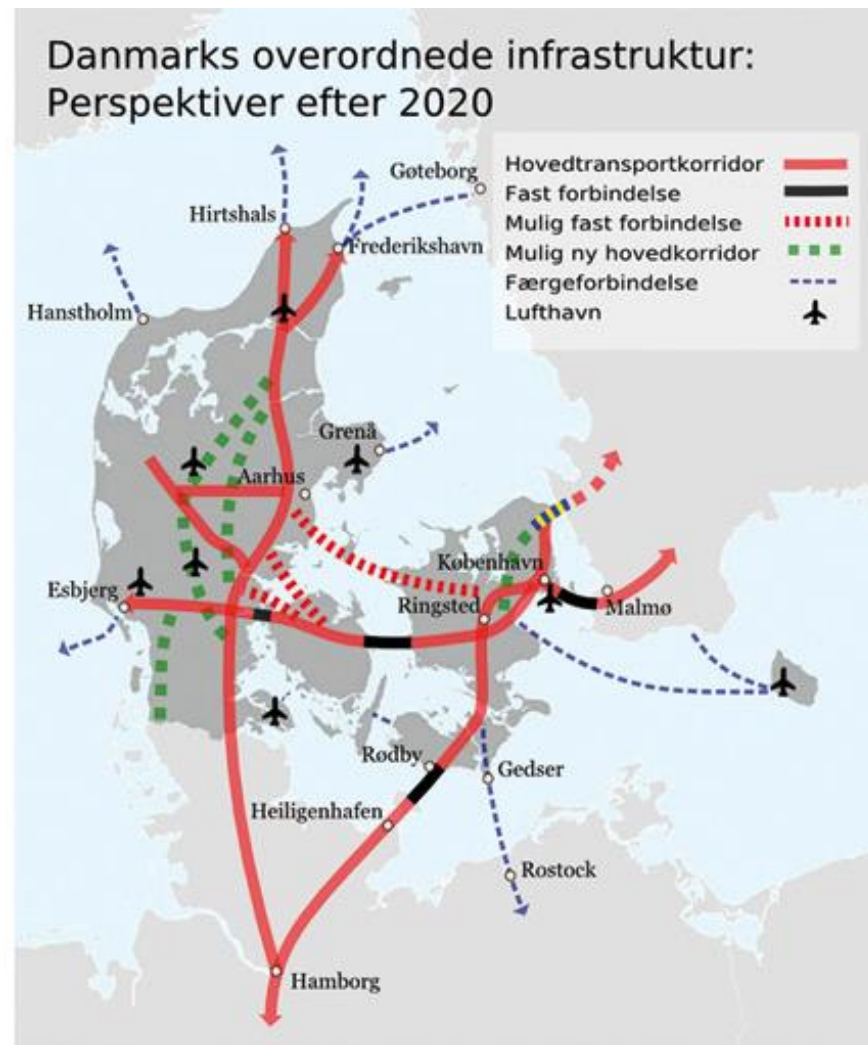
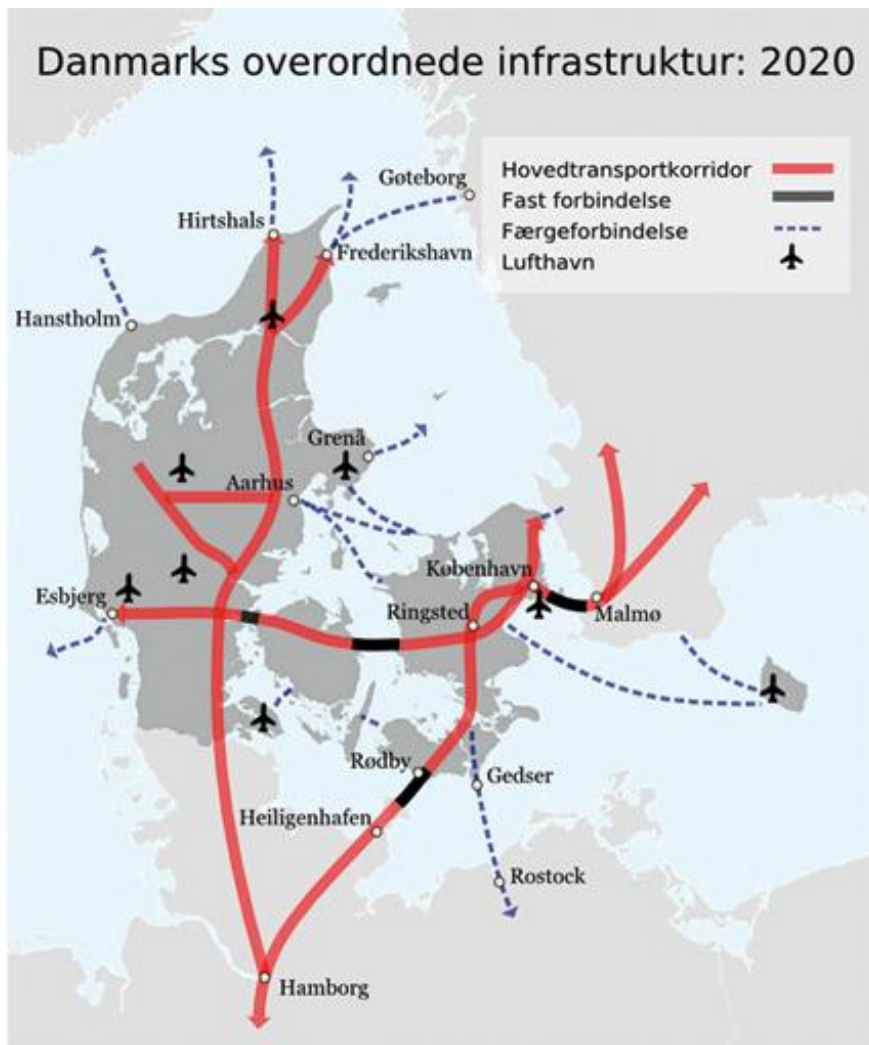
Transportkorridorer nord-syd:



De internationale transportkorridorer nord-syd går både gennem Sjælland og Jylland og antyder strategiske lokaliserings- og udviklingsmuligheder langs begge akser, fx i forbindelse med kombitransport via Hirtshals Havn og gennem Jyllandskorridoren.

Kilde: Status for de strategiske analyser
(Transportministeriet dec. 2011)

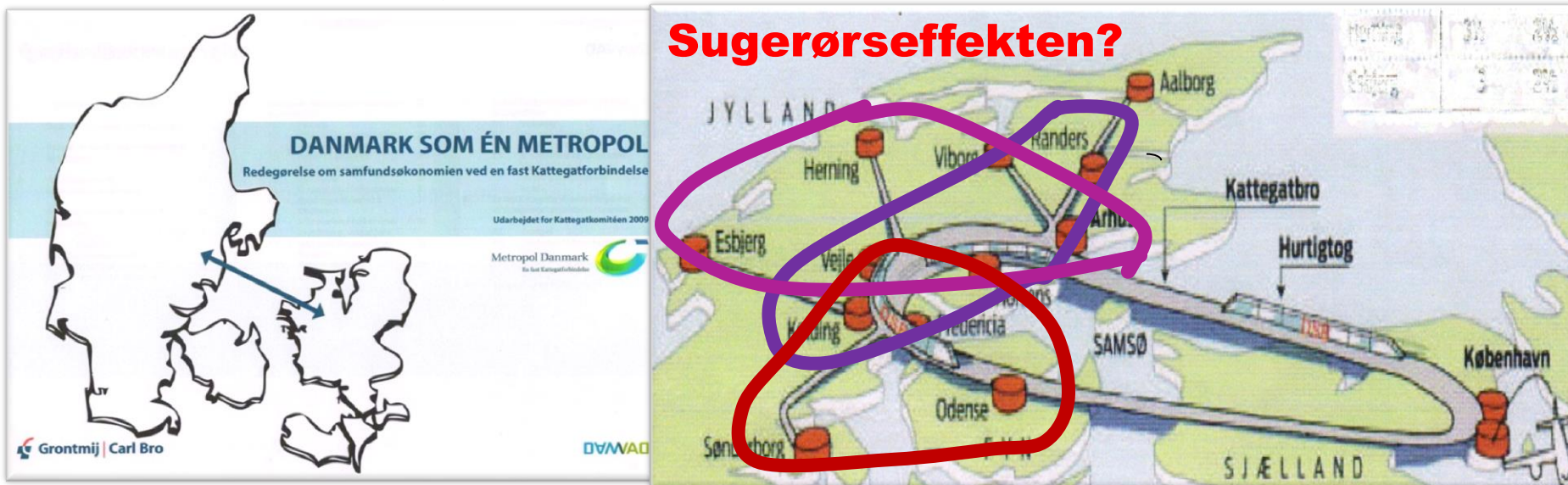
Danmarks infrastruktur: Beslutningsforløb for store trafik anlæg



Kilde: Status for de strategiske analyser, dec. 2011

De to figurer viser situationen for den overordnede infrastruktur i 2020 (med fast Femern Bæltforbindelse), henholdsvis perspektiver efter 2020, herunder forskellige (alternative) muligheder for udbygning af forbindelserne mellem Øst- og Vestdanmark.

Metropoler og udkantregioner?



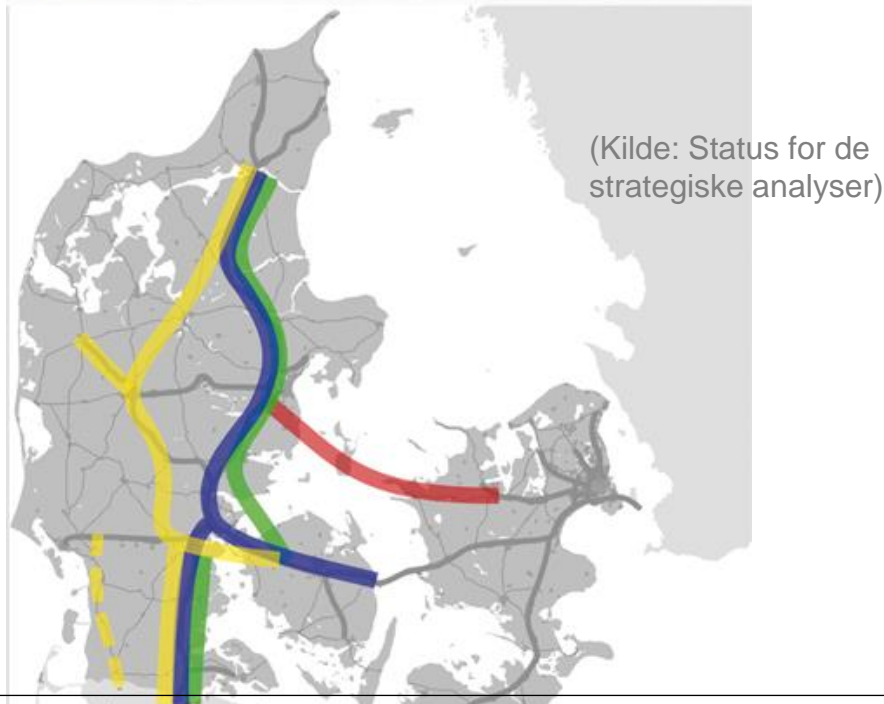
Skal Nordjylland, Vestjylland og Sønderjylland udnytte mulighederne – udover at fungere som bagland og pendlingsopland for Aarhus og den østjyske byregion - og udvikle sig til aktive dele af et bynetværk omfattende hele Jylland/Fyn?

En idé, der blev præsenteret i en konsulentrapport om Kattegatforbindelsen, var en overordnet vision om at betragte "Danmark som én metropol" (billedet til venstre). Der satses (i overensstemmelse med Infrastrukturkommissionens anbefalinger) på to centre: Øresundsregionen og den østjyske byregion. Billedet til højre er hentet fra Jyllandsposten (2008) med grafisk idé fra DSB. Det illustrerer de potentielle mobilitetsforbedringer – fx rejsetid på én time mellem Aarhus og København med højhastighedstog – og de lokaliseringændringer som en Kattegatforbindelse kunne indebære. Det peger også på at en tostrengt struktur for øst-vest forbindelserne er mere stabil end den énstrengede forbindelse via Storebælt. Hvordan skal udkantområderne forholde sig jf. "sugerørseffekten"? Hvordan vil de udvikle sig i denne sammenhæng fx gennem et bynetværk omfattende byer i Nordjylland (Aalborg), Vestjylland og Sydjylland?

Danmarks infrastruktur: Beslutningsforløb for store trafik anlæg

Udbygningsstrategier:

- Konsolidering af den nuværende korridor
- Øget integration mellem Østjylland og Fyn
- Ny mobilitet i Jylland
- Genvej mellem Midt- og Nordjylland og Sjælland



Vestdanmark:

- **Kattegat eller Juelsminde-Bogense og/eller Lillebælt ?**
- **Baneforbindelse gennem Slesvig-Holsten?**
- **Midtjysk motorvej?**
- **Banebetjening i Østjylland?**

ÅDT Kattegat (2010): 15.000

ÅDT Lillebælt (2010): 60.000

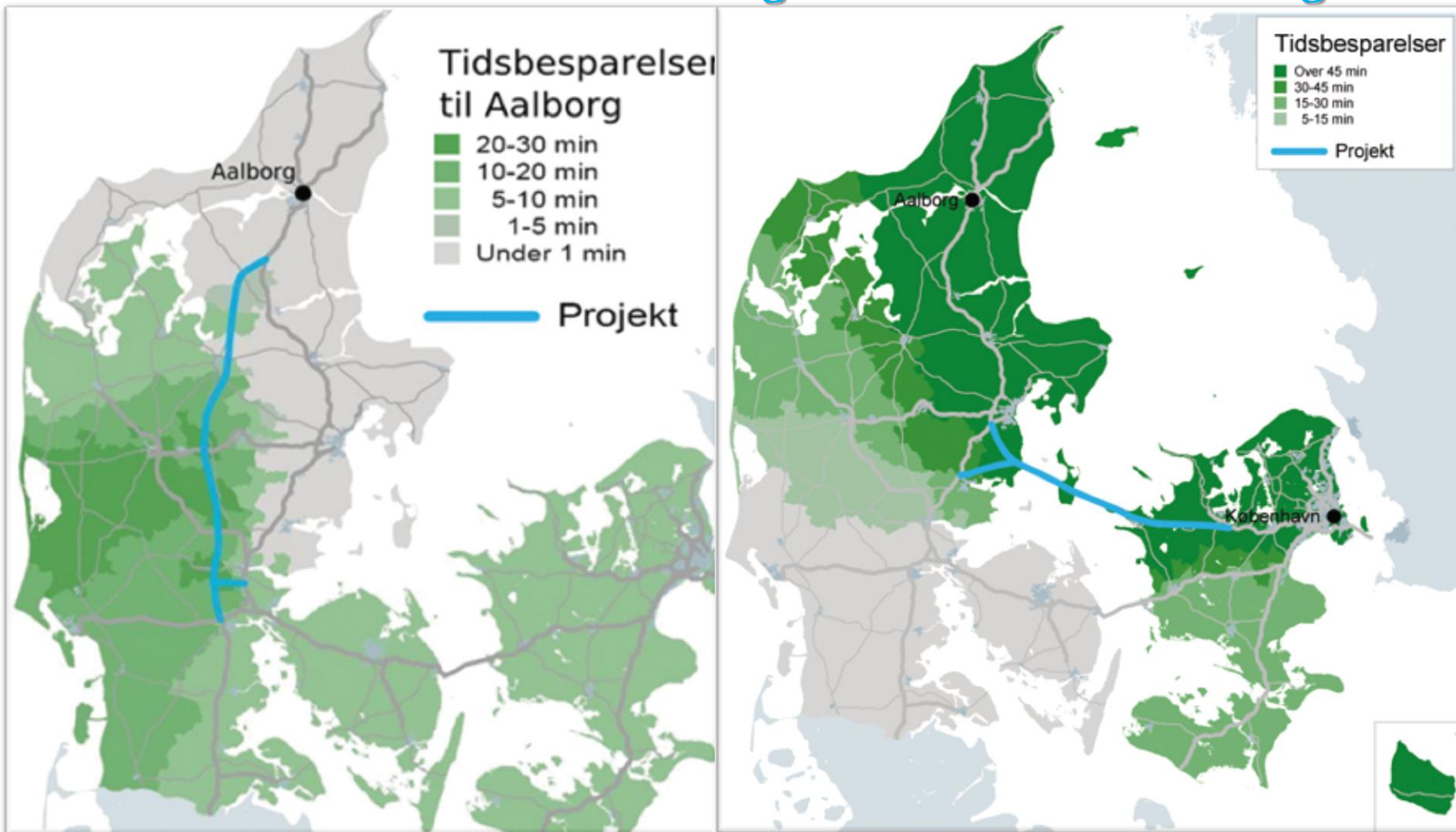
ÅDT Vejlefjord (2010): 65.000

Transportministeriets statusrapport peger på fire udbygningsstrategier for Vestdanmark. I tilknytning hertil er der nogle spørgsmål til udbygningen som angivet.

De tre projekter Kattegat, Juelsminde/Bogense og Lillebælt:

Kattegat giver nogle omfattende strukturelle fordele for hele landet, men kan ikke løse kapacitetsproblemet for vejtransporten ved Lillebælt (jf. ÅDT tal) Juelsminde-Bogense integrerer Fyn og Østjylland, gør timemodellen lettere at opnå, og løser kapacitetsproblemet ved Lillebælt og Vejlefjord Udbygning ved Lillebælt er udelukkende begrundet i kapacitetsbehov (ændrer ikke rejsetider). Kattegat og Juelsminde/Bogense udelukker hinanden på mellemlangt sigt pga. store budgetkrav, hvilket indebærer prioritering eller valg mellem alternativer.

Danmarks infrastruktur: Beslutningsforløb for store trafik anlæg



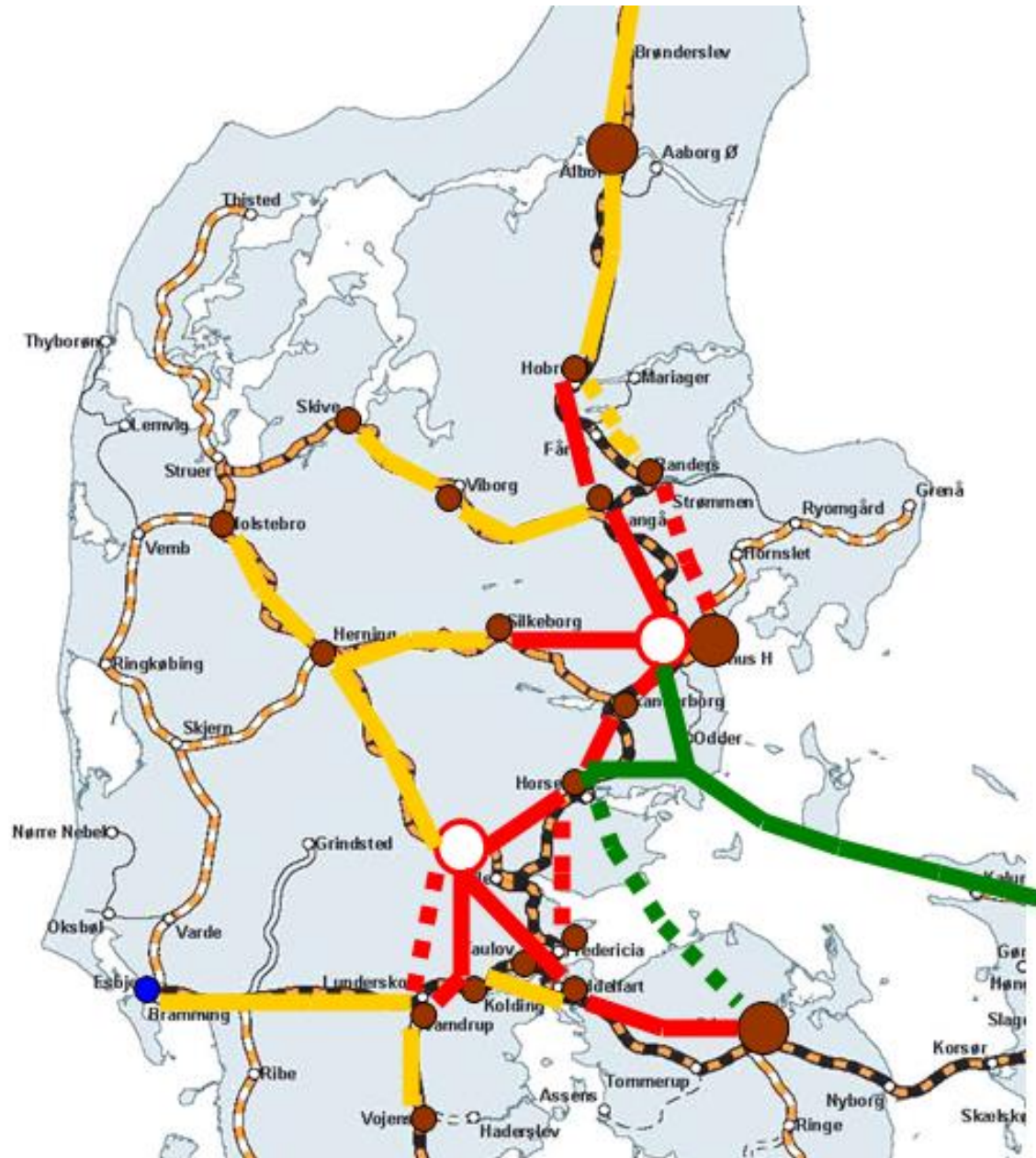
Kilde: Transportministeriet dec. 2011

Figuren til venstre (fra Transportministeriets statusrapport) illustrerer tidsbesparelser mellem Aalborg og resten af Jylland for en midtjysk motorvej. Figuren til højre viser tidsbesparelser mellem Sjælland og Aalborg henholdsvis mellem København og Jylland - omfattende den nordlige halvdel af Jylland. Der kunne tilføjes en vægtning efter befolkningstæthed, så fx Østjylland vægtes højere, fordi det bidrager med en større samlet effekt på mobiliteten end de mere tyndt befolkede områder.

Jørgen Kristiansen, 12. marts 2012

Den jyske længdebane og Kattegatforbindelsen:

I Østjylland er der en række spørgsmål at tage stilling til for den jyske længdebane, herunder elektrificering, alternative linjeføringer, og tilpasning af den overordnede linjeføring til en evt. fast Kattegatforbindelse. Figuren illustrerer derfor en række forskellige muligheder på delstrækninger for den samlede linjeføring.



Hovedfaser og prioritering i beslutningsforløbet

Den følgende planche viser et vejledende forslag til faseopdeling. Det er naturligvis ikke nødvendigt i alle tilfælde at gennemgå slavisk alle de angivne faser, men – som også påpeget i infrastrukturkommissionens rapport fra 2008 – bør der skelnes mellem strategisk prioritering på korridor- eller transportnet niveau og konkret projekt prioritering i en senere fase. Eksempelvis skal en Kattegatforbindelse prioriteres på det strategiske niveau, selvom det er et ”projekt”, fordi det indebærer et radikalt ændret transportnet. Overordnet screening kan omfatte både makroøkonomiske, regionaløkonomiske, strukturelle og miljømæssige analyser, men man bør undgå meget detaljerede og omkostningstunge VVM redegørelser i de første faser. Til gengæld er en detaljeret miljøundersøgelse nødvendig efter den sidste fase og forud for detailprojektering af et konkret anlæg. Den sidste fase kan udmønte sig i en samlet investeringsplan.

Formulering og analyse af alternative løsninger for det overordnede transportnet - herunder samfundsøkonomisk analyse af korridoren



Overordnet screening af udvalgte strategiske alternativer



Valg af delprojekter for samfundsøkonomiske analyser og miljøvurderinger af alternative udformninger



Udvælgelse af et samlet løsningsforslag og delprojekter til gennemførelse



Prioritering og rækkefølge for gennemførelse

Kriterier for prioritering af eller valg mellem alternativer:

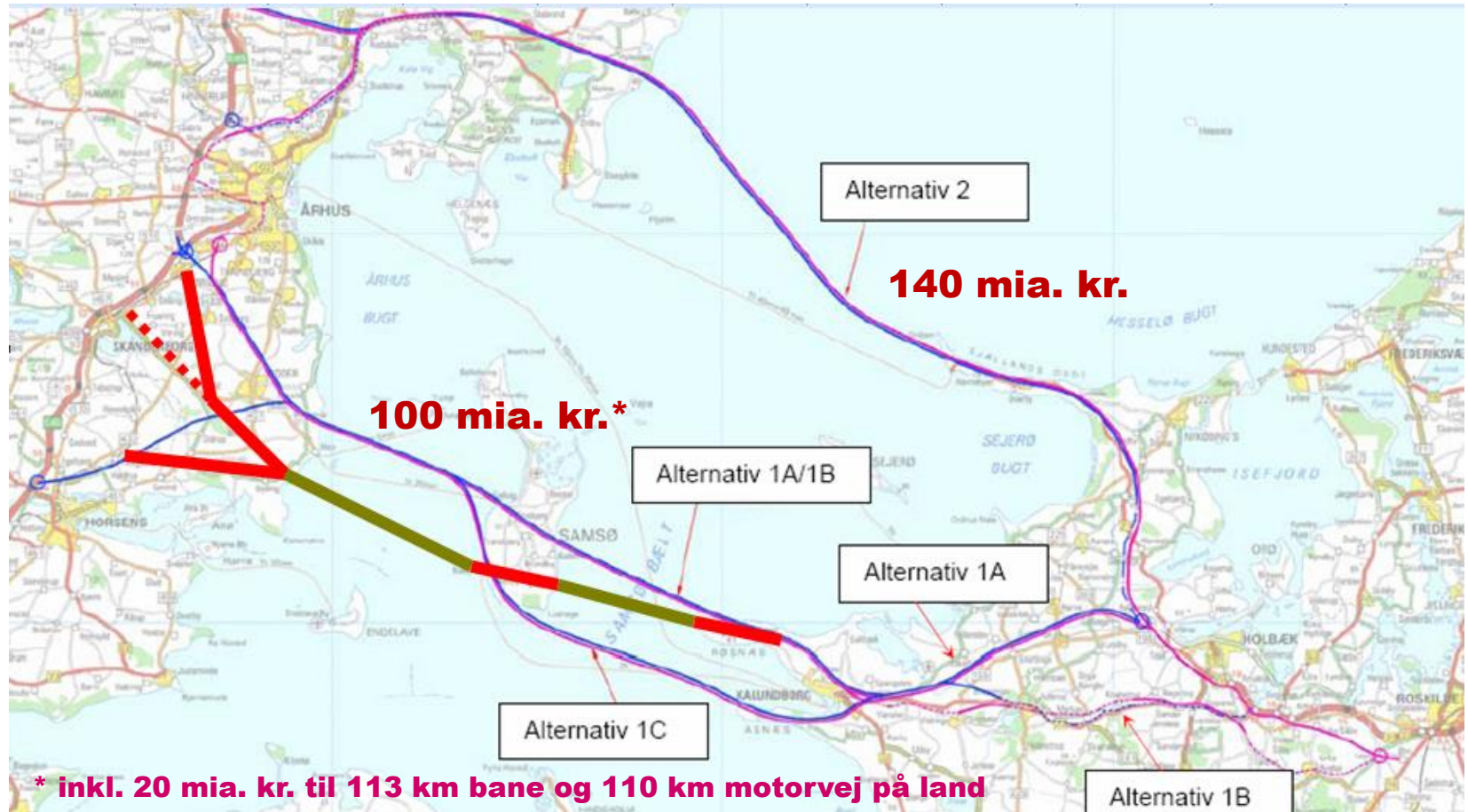
- Dynamiske og strukturelle effekter**
- Anlægs- og driftsudgifter**
- Samfundsøkonomi/trafikøkonomi**
(rejsetidsbesparelser, trafiksikkerhed, miljøeffekter)
- Projekt- eller driftsøkonomi**
(indtægter i form af brotakster eller road pricing)

Planchen opstiller nogle hovedkriterierne for prioritering af projekter eller valg mellem alternativer. De dynamiske og strukturelle effekter (jf. Kattegat, H-H forbindelsen, Juelsminde-Bogense) kommer mest ind det strategiske faseforløb.

For miljøeffekter må der skelnes mellem hvad det fysiske anlæg forårsager og de trafikale effekter. I en projektøkonomisk (driftsøkonomisk) analyse indgår fx indtægter fra brotakster. Men hvis en brotakst forhøjes reduceres trafikken (udbud-efterspørgsel).

Kattegatforbindelsen:

Niras rapportens alternative linjeføringer



Der bør stilles særlige krav til pålideligheden af anlægsoverslag for store projekter. Eksemplet en fast Kattegatforbindelse illustrerer dette. I Transportministeriets statusrapport er en fast Kattegatforbindelse angivet at koste 100-137 mia. kr. Men de knap 140 mia. kr. er for en helt urealistisk fast forbindelse over ca. 43 km åbent hav mellem Djursland og Sjællands Odde. Et forløb over Svanegrunden kunne derimod anlægges noget billigere end det viste alternativ 1.

Undgå at anlægsoverslaget bliver en "killer assumption"!!

Foreløbigt anslåede udgifter til bro/tunnel-anlæg med 4-sp motorvej og 2-sp bane:

Femern Bælt (19 km højbro eller tunnel)	50-60 mia. kr.
Juelsminde – Bogense (15 km højbro)	45-50 mia. kr.
Kattegatforbindelsen	80-100 mia. kr.
heraf Samsø – Røsnæs (19 km højbro)	50-60 mia. kr.
Heraf Samsø – Jylland (19 km lavbro og 1 km højbro)	30-40 mia. kr.

Undgå derfor at anlægsoverslaget bliver en såkaldt "killer assumption". De anlægsoverslag, der indgår i samfunds- og driftsøkonomiske analyser skal være pålidelige, inklusiv angivelse af usikkerheder og følsomhedsanalyser.

Forbindelsen mellem Samsø og Røsnæs er ca. 19 km lang dvs. helt svarende til Femern Bælt. Forbindelsen mellem Jylland og Samsø kan for størsteparten udføres som lavbro og dæmninger (hvis den forløber over Svanegrunden).

Danmarks infrastruktur: Beslutningsforløb for store trafik anlæg

Infrastrukturkommissionen: (januar 2008)

“Projektet vil være mere omfattende end de to eksisterende faste forbindelser tilsammen...der er mere påtrængende behov for andre investeringer i transport-infrastruktur”

Niras: (august/september 2008)

“at en Kattegatforbindelse ikke kan realiseres inden for rammerne af en Storebæltsmodel. Det vil således kræve betydelig offentlig (med-) finansiering at realisere projektet”

Rambøll: (oktober 2008)

“Kattegatforbindelsen vil være driftsøkonomisk bæredygtig og udgøre en samfundsøkonomisk attraktiv infrastrukturinvestering”

Grontmij/Damvad: (oktober 2009)

“Der kan være betydelige dynamiske effekter... der ligger ud over effekterne af sparet rejsetid”

Denne planche illustrerer at konsulenter og eksperter kan være uenige i konklusionerne, men dette skyldes oftest at disse bygger på forskellige præmisser. Infrastrukturkommissionen udtrykte en vurdering eller holdning uden baggrund i en egentlig analyse. Forskellene mellem Niras, Rambøll og Grontmij skyldes forskelle i opgave-kommissorium, fokus og forudsætninger, fx. at Rambøll rapporten angiver lidt mere optimistiske trafikale forudsætninger end Niras rapporten. En fælles forståelse af de præmisser, der ligger til grund for analyserne, er derfor vigtig.

Målsætninger og konsekvenser i forbindelse med gennemførelse af store infrastruktur-anlæg

Overordnede principper:

- ❑ **Udbygning eller forbedring af infrastrukturen må tilpasses en overordnet vision og målsætning for den afgrænsede region (hvilke former for transport-infrastruktur vil være mest virkningsfulde?)**
- ❑ **Afklaring og koordinering af de regionale udviklingsinteresser med de landspolitiske målsætninger (jf. landsplanredegørelser og regionale udviklingsplaner)**
- ❑ **Den jyske længdebane, motorvejene og en evt. fast Kattegatforbindelse skal ses som led i en samlet udbygningsplan for det overordnede transportnet i Danmark**

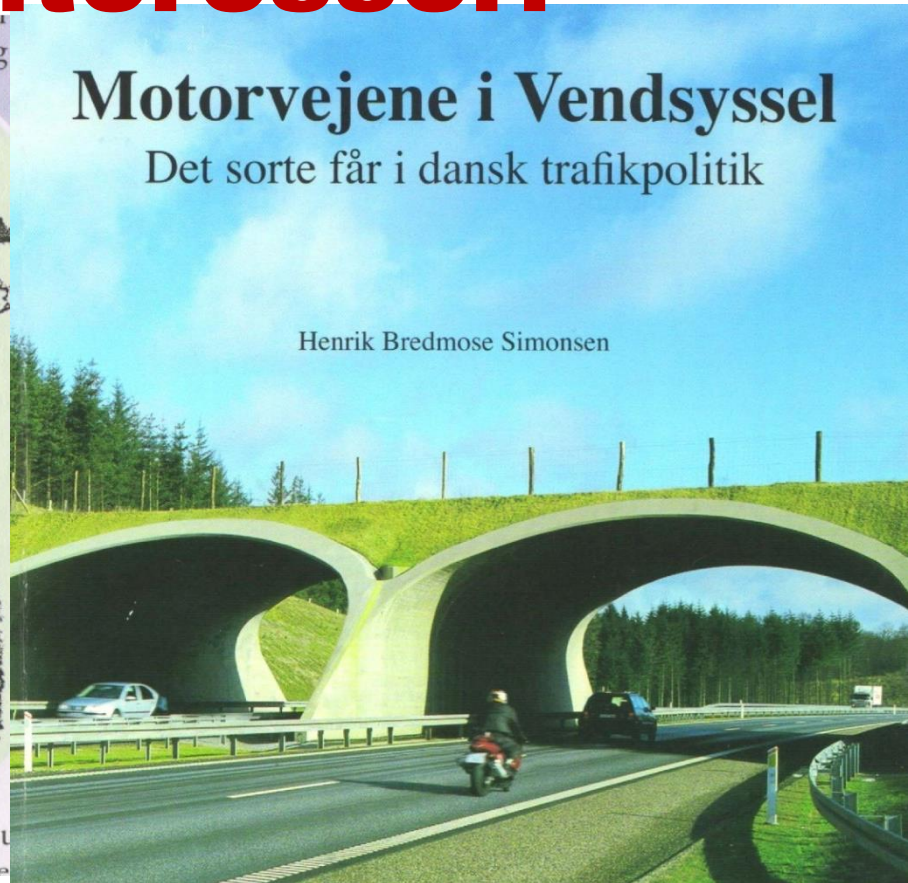
De overordnede principper må tilpasses til en overordnet vision og målsætning, koordineres med andre regionalpolitiske tiltag, og indpasses i en samlet udbygningsplan.

Overordnede målsætninger?

- øget mobilitet**
(især mhp. fremme af økonomisk vækst og beskæftigelse)
- regionale interesser?**
- bæredygtighed/miljøhensyn**
(fx nedbringelse af CO₂)

Der kan fx være tale om prioritering eller afbalancering mellem følgende overordnede målsætninger: øget mobilitet, miljømæssig bæredygtighed og regionale udviklingsinteresser.

Regionale interesser!



Eksemplet de nordjyske motorveje, hvor daværende trafikminister Arne Melchior på et møde i Aalborg (september 1985) måtte bøje sig for et tværpolitisk enigt krav om at erstatte en foreslået "gedesti" (dvs. tosporet motortrafikvej) på E45 strækningen fra nord for Hobro (Handest) til Aalborg med en firesporet motorvej. Den ændring viste sig i øvrigt billigst i længden mht. kapacitetsbehov. Samtidig fik Vendsyssel motorveje til både Frederikshavn og Hirtshals begrundet i regional udvikling. Motorvejene vurderes fx for Hirtshals vedkommende til at have medvirket til at flytte færgeruter fra Hanstholm, samt til en erhvervsmæssig udvikling i tilknytning til færgeforbindelserne.

Generelle iagttagelser om effekter:

- **Forøget mobilitet indenfor regionen, fx større opland for detailhandel, service og arbejdsmarked (pendling)**
- **Infrastruktur anlæg får lokaliseringsmæssige konsekvenser (fx en generel tendens til koncentration af erhvervsbyggeri langs motorvejene)**
- **Den regionale udviklingseffekt vil afhænge af udviklingen for handelsmønstre samt for de industrielle og kommercielle netværk**

Et par generelle iagttagelser om effekterne af store trafik anlæg, såsom eksempelvis: større oplande for service og arbejdskraft (jf. motorvejene i Vendsyssel, Øresundsforbindelsen); koncentration langs motorvejene.
Samordning med erhvervsudviklingen er nødvendig, hvis der skal opnås en væsentlig effekt.

Hvilke krav bør politikerne stille til konsulenter og forskere?

Sluttelig:

Politikere og beslutningstagere bør stille krav til specialister og eksperter om, at de tydeliggør deres præmisser, når de udtaler sig, fx om hvorvidt vurderingen hviler på konkrete analyser (og disses forudsætninger). Forskerens grad af neutralitet i det konkrete spørgsmål bør også tages i betragtning.

**Tak for
opmærksomheden**

Jørgen Kristiansen
jk@plan.aau.dk