

Denne artikel er publiceret i det elektroniske tidsskrift

Artikler fra Trafikdage på Aalborg Universitet

(Proceedings from the Annual Transport Conference at Aalborg University)

ISSN 1603-9696

www.trafikdage.dk/artikelarkiv



Særtransporter

Bedre fremkommelighed, lettere administration, Trafikkort

Ny vurdering af broers bæreevne, mindre omkørsel, bedre økonomi

Arne Henriksen, henriksenarne@hotmail.com

Konsulent

Abstrakt

I Danmark skal man gennem flere processer før en særtransport kan køre på de danske veje.

De nye erhvervs - trafik kort er primært beregnet til at guide tunge og høje særtransporter rundt på de danske veje. En særtransport er:

For højders vedkommende en transport med en højde over 4.10m

For vægtens vedkommende kan krav også findes i Dimensionsbekendtgørelsen; men her er der tale om mange forskellige grænsekraft.

I gennem flere årtier er administrationen af særtransporter foregået på den måde, at mange bygværksejere har udarbejdet lokale frihøjdekort, så når en høj transport skulle frem skulle det undertiden kigges i mange forskellige databaser og på mange forskellige kort inden en transport kunne komme fra A til B., der kommer nu en ny mulighed.

Hvad angår tunge transporter har princippet været følgende:

Køretøjet klassificeres ved at transportøren indtaster køretøjets detaljer i et skema. Oplysningerne behandles i Vejdirektoratet og et køretøjs klassificeringsattest sendes til transportøren.

Broernes bæreevne klassificeres ud fra beregninger og en række standard køretøjer. Det største af de køretøjer der kan passere angiver broens klasse.

Køretøjsklassen sammenlignes med broklassen, hvorefter man kan bedømme om en bro kan passeres.

Denne bedømmelse er støttet / administrativt knyttet til tungvognsvejnettet, der er et kort, der på udvalgte veje er farvelagt alt efter broernes bæreevne på en given strækning.

Administration og fremkommelighed bliver væsentligt forbedret via de nye Erhvervs trafik kort.

Et andet område der arbejdes på for at bedre fremkommeligheden, er påvisning af broers bæreevne ved belastning. Et projekt mellem DTU, COWI og Vejdirektoratet.

Trafikkort

For at man på en lettilgængelig og økonomisk optimal måde kan guide særtransporter rundt på de danske veje skal man gennem flere aktiviteter.

Igennem de sidste 20 til 30 år har det været sådan, at hver vejmyndighed havde en nedskrevet oversigt over frihøjder, og for nogles vedkommende oplysninger på egen hjemmeside. For frihøjders vedkommende kan man komme fra A til B ved opslag i et enkelt kort. Den store fordel er nu, at transportør, politi og bygherre ser på samme kort, hvilket er godt i forbindelse med både planlægning og tilladelse til at køre.

Data om broernes bæreevne var især i kommunerne sparsomme. De tilgængelige data var ofte tilknyttet tungvognsvejnettet (det blå vejnet), som gennem flere årtier har været det bedste værktøj at administrere tunge transporterefter.

Køretøjets klasse findes ved at indsætte en hel del køretøjs data i et skema, der så indsendes til Vejdirektoratet. Her sker så en automatisk beregning af køretøjets klasse beregnede "Total" klasse, samt køretøjets belastning på flere standard spændviddeklasser 2,4,6,8,10,15,20,25,30,40,50,60,80,100,200 m. Hvilket fremgår af klassificeringsattesten

Tungvognsvejnettet



Tung transport



Uddrag fra Klassificeringsattest

Spændviddeklasser:

Spændvidde (m)	Max. klasse
2,00	80
4,00	88
6,00	83
8,00	86
10,00	86
15,00	92
20,00	95
25,00	93
30,00	96
40,00	106
50,00	113
60,00	117
80,00	122
100,00	125
200,00	130

De nye trafik kort har store fordele:

De største fordele er, at et stort antal bygherrer har deres brodata på samme server. I Danbro har vi pt. ca. 22.000 bygværker der er ejet af på kommuner, Bane Danmark og Vejdirektoratet. Den nemme adgang til data medfører, data er entydige og at en transport nemt kan komme fra A til B.

Frihøjder:

For en høj transport kan man meget nemt planlægge og gennemføre. En transportør indtaster blot køretøjets max højde og følger ruten. Rødt markerer manglende frihøjde, grønt OK og grå, at der findes et bygværk; men at frihøjden ikke er inddateret i systemet. I så fald skal bygherre kontaktes.

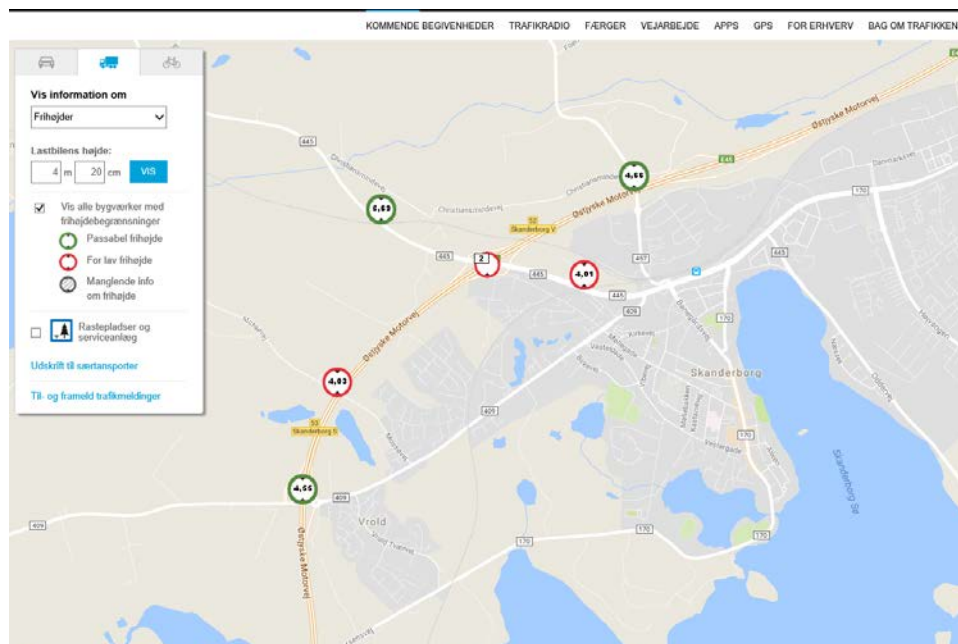
Bæreevner:

Her er det helt nye, at man samler data fra 2 databaser, køretøjs klassificerings databasen og Danbro databasen, så man kan udnytte den enkelte brospændvidde i vurderingen af om køretøjet kan komme frem. Dette vil ud over en meget lettere administration, medføre meget mindre korrespondance mellem transportør politi og bygherre. Jeg vil skønne en reduktion i administrationen på ca. 80% og en meget hurtigere sagsbehandling. Herudover opnås de samme fordele som nævnt under frihøjder.

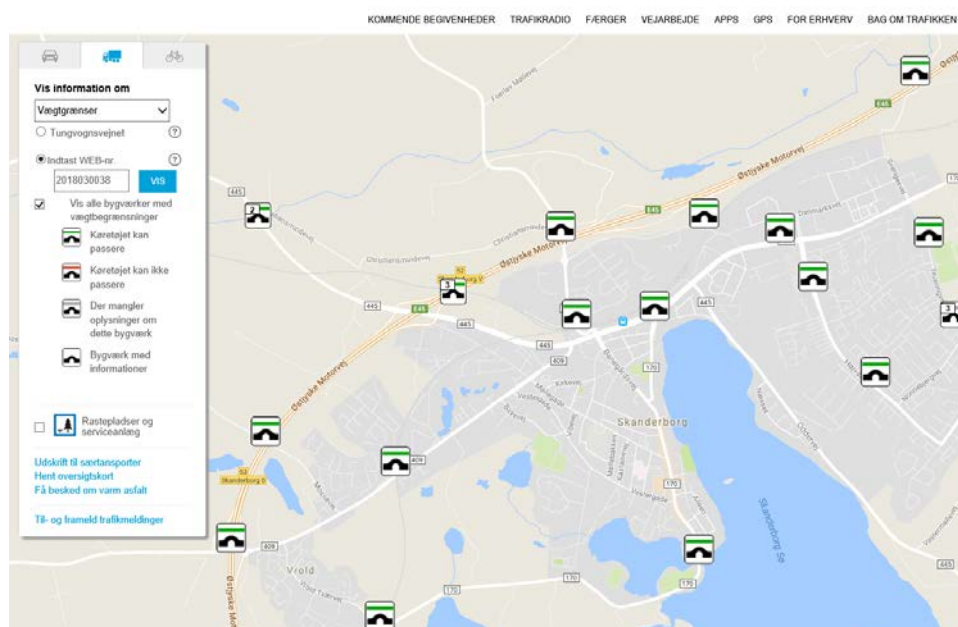
Samfundsøkonomisk betyder det meget.

I dag forstærker man broer med lille spændvidde, for at forbedre det eksisterende tungvognsvejnet. Dette er ofte ikke nødvendigt når spændvidden tages i betragtning.

Trafikkort frihøjder

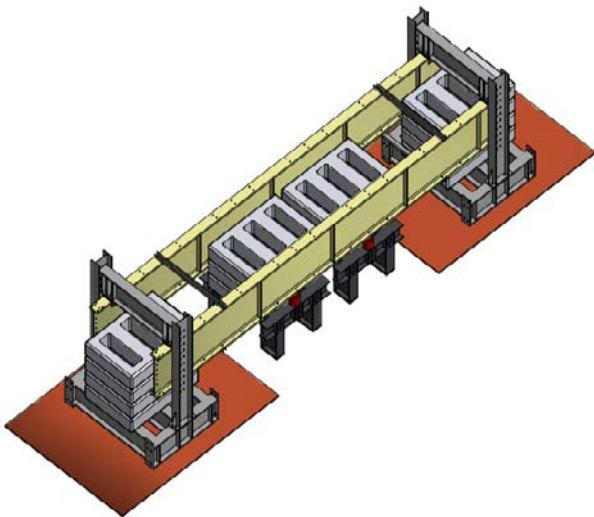


Trafikkort bæreevne



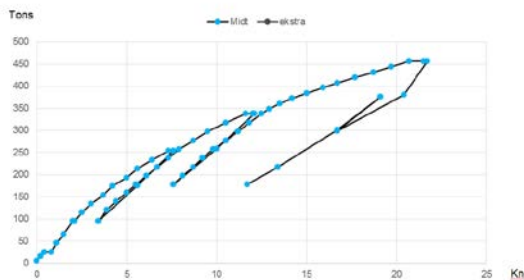
Broers bæreevne eftervist ved belastning

En anden mulighed for at forbedre, især erhvervstransportens fremkommelighed på det danske vejnet er ved at påvise broers bæreevne ved belastning. Vejdirektoratet har igangsat et projekt, hvor dette princip er i fokus. Der udarbejdes et grundlag for denne metode, så belastnings og målemetoder opdateres, så det bliver økonomisk optimalt at anvende metoden.



Testrig stor spændvidde

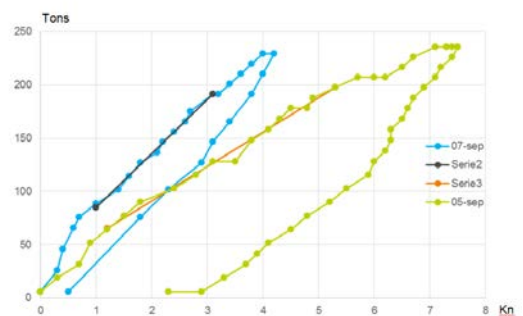
- > Bro 422-0-005 UF af Faldagervej
- > Bæreevne større end Klasse 500
- > Omvendt T
- > Spændvidde = 12,4 m



Resultater / nødvendig bæreevne 154 tons for Klasse 100

Direkte belastning uden rig

- > Bro 422-0-003 Spændvidde = 6,9 m
- > Bro 422-0-006 Spændvidde = 7,0 m
- > Bæreevne større end Klasse 200
- > Omvendt L



Resultater / nødvendig bæreevne 134 tons for Klasse 100

Vi har allerede nu opnået imponerende resultater:

1. Den opnåede bæreevne overstiger langt den beregnede, når vi forsøger til brud
2. Forsøg hvor det er svært at beregne klassen er metoden den eneste mulighed.
3. Når der opnås meget store bæreevner ved disse forsøg underbygger dette, at forsøg hvor blot den administrative bæreevne ønskes eftervist kan udføres uden den store risiko.
4. Herudover kan broers fundering eftervises. Her skønnes normalt på et meget usikkert grundlag

Transportøren skal undertiden køre meget store omveje, for at undgå veje med broer der er klassificeret for lavt, ligesom der ofres meget på de broer der forstærkes uden grund.

Hvad enten der er tale om øgede transportudgifter, øget vejslid eller broforstærkning er det samfundsøkonomisk store beløb der her er tale om.

Vi skal kunne komme fra A til B, på den økonomisk mest optimale måde.
Dette gøres ved at optimere vores infrastruktur (udnytte broers bæreevne) og logistisk ved at indføre landsdækkende erhvervstrafikkort, hvor transportører, politi og bygherrer anvender det samme grundlag.

Arne Henriksen