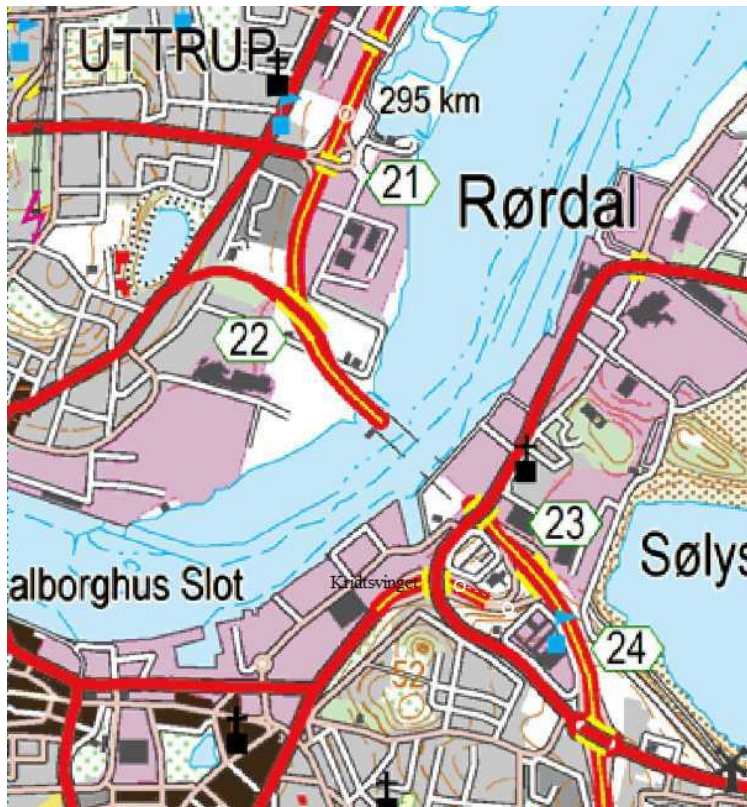


## Mindre kø i Limfjordstunnelen, et nu-og-her løsningsforslag til 5-10 mio. kr.



Oversigtskort, der viser området omkring Kridtsvinget og Limfjordstunnelen. Tallene i de hvide bokse - 21, 22, 23 og 24 -, er til/frakørselsnumre.

**Da Limfjordstunnelen blev bygget i 1969, blev E45-trafikken nedprioriteret i forhold til den lokale Aalborg-traffic. Tiden er nu inde til at opprioritere E45 og sikre en bedre trafikafvikling i tunnelen og dermed en mere pålidelig fjordkrydsning imellem Vendsyssel og det øvrige Danmark. Løsningerne kan eventuelt laves som forsøg.**

### **Fra Frederikshavn og Hirtshals mod Aarhus:**

I sommeren 2014 vedtog Folketinget at etablere et 3. sydgående spor ved Limfjordstunnelen for at mindske kø og uheldsrisiko, og for at forbedre kapaciteten på E45 omkring Limfjordstunnelen i sydgående retning.

Denne forbedring til en pris af ca. 35 mio. kr. blev færdig i efteråret 2015, og siden har der ikke været køproblemer i tunnelen i sydlig retning. Længere mod nord, ved sammenfletningen imellem

E39 og E45 ca. 2 km nord for tunnelen, hvor 4 baner bliver til 3, er der dog ofte kø om morgenen. Denne kø strækker sig helt frem til slutningen af tunnelen.

### **Fra Aarhus mod Frederikshavn og Hirtshals :**

I tunnelens **nordgående** retning, mod Frederikshavn og Hirtshals, er der det problem, at tilkørslen fra Aalborg C/Kridtsvinget kommer fra venstre i 2 baner ind mod tunnelen og skal flette sammen fra venstre med den hurtige trafik på E45, der ligeledes kommer i 2 baner.

Dette giver 3 udfordringer :

- 4 baner bliver til 3
- Trafikken fra venstre (fra Aalborg C) er ofte langsommere end trafikken på E45
- Trafikanter fra Aalborg C, der lige efter tunnelen skal til højre mod Nørresundby C, skal krydse 2 vognbaner *inde i selve tunnelen*

## **LØSNINGSFORSLAG SYDGÅENDE RETNING (mod Aarhus) :**

- 1. Stribningen i tunnelen ændres til standard, for at sikre bedst muligt flow i morgentrafikken.**
- 2. Den intelligente trafikstyring i sammenfletningen nord for tunnelen justeres, så hastigheden ikke kommer længere ned end 70 km/t (i dag 50 km/t). Det har vist sig, at reduktionen til 50 km/t sker for hurtigt, ved for få biler, og i sig selv er med til at skabe opstuvning på E39 og E45 bag sammenfletningen.**

*ad 1. Stribningen i tunnelen ændres til standard, for at sikre bedst muligt flow i morgentrafikken:*

*Da det tredje sydgående spor blev etableret, fastholdt man beklageligvis den gamle stribning og skiltning i tunnelen. Det betyder, at de tre E45-spor nord for tunnelen indsnævres til 2 spor i tunnelmundingen, og det højre spor i tunnelen udnyttes kun til lokaltrafik mod Aalborg C/Kridtsvinget. Man kan desuden også dreje til højre mod Aalborg C/Kridtsvinget fra midterste spor.*

*Denne løsning er langt fra standard på danske motorveje, og er med til at skabe dårligt flow, mange hasarderede overhalinger ind og ud, og manglende forudsigelighed.*

**Sådan ser det ud i dag :**



*Løsning : Ændre stribning og skiltning, så alle tre E45-spør føres igennem tunnelen, og det kun er muligt at dreje fra mod Aalborg C fra højre spor (som vist her) :*



*Efter tunnelen vil det fremover se således ud. De tre E45-spør kommer ud af tunnelmundingen, og det bliver kun muligt at dreje mod Aalborg C/Kridtsvinget fra højre spor. Straks efter frakørslen til Aalborg C/Kridtsvinget bliver Kridtsvinget til de to spor, der allerede findes i dag.*



Denne løsning vil få positiv effekt helt tilbage til sammenfletningen imellem E45 og E39 længere mod nord, og reducere morgenkøen betydeligt.

På de øvrige tidspunkter er der ingen kø i fjordkrydsningen.

### ***LØSNINGSFORSLAG NORDGÅENDE RETNING (Mod Frederikshavn/Hirtshals):***

I dag er der total overhalingst**illadelse** i hele tunnelen, hvilket fører til mange farlige situationer og uheld, og dermed driftsforstyrrelser i tunnelen.

Det foreslås, at den nuværende yderbane adskilles fra E45-midterbane og E45-inderbane med fuldt optrukken stribe – og dermed **forbud** mod vognbaneskift – hele vejen igennem tunnelen i nordgående retning.

På den måde *forbliver den tosporede trafik på E45 på de to spor længst til højre*. Hovedparten af trafikken fra Kridtsvinget – dem der skal videre ad E45 og E39 – kører isoleret igennem tunnelen i *den venstre bane, der således bliver en lokal bane*.

Dette vil ikke give kapacitetsproblemer, da det kun er i myldretiden, at der reelt er behov for alle tre spor igennem tunnelen.



*Denne illustration viser E45 lige syd for tunnelen efter gennemførelse af forslaget. Den fuldt optrukne stribe til venstre er ny.*

*I forhold til i dag er der følgende ændringer :*

- Der er kommet en fuldt optrukket stribe imellem de to E45-baner, og banen helt til venstre.*
- Banen helt til venstre er fremover en lokal bane fra Aalborg C/Kridtsvinget, helt isoleret fra E45 nede i tunnelen*
- Det grønne skilt er ændret, så man kan se, at kun de to baner til højre fører til afkørsel 22 Nørresundby C. Alle tre baner fører nordpå mod E39, E45 og lufthavn.*



*På billedet herover er vi nede i tunnelen. Her kan man se, at det ikke længere er tilladt at skifte imellem venstre bane og de to E45-baner. Bilerne kan altså køre med forskellige hastigheder, hvilket gør, at der i eftermiddagsmyldretiden vil kunne fastholdes 90 km/t i de to E45-baner til højre, samtidig med, at der i lokalbanen til venstre kan være 70 km/t eller 90 km/t.*

*Fra bunden af tunnelen, hvor det begynder at gå opad igen, bør alle tre baner så vidt muligt have tilladt hastighed 90 km/t fremad op ad tunnelen, for at undgå unødvendig kødannelse.*



*På billedet herover er vi kommet igennem tunnelen. Læg mærke til, at de nye fuldt optrukne striber imellem venstre bane og E45-banerne først slutter EFTER frakørslen mod 22 Nørresundby C.*

Samtidig bør det ved skiltning på selve E45 syd for tunnelen i god tid sikres, at bilister, der kommer ad E45 sydfra og skal dreje mod 22 Nørresundby C, i god tid før tunnelen indplaceres i højre bane, så de ikke laver unødvendige vognbaneskift i selve tunnelen. Herved sikres forudsigelighed.

*Hvordan sikrer vi så, at bilister, der kommer fra Kridtsvinget og skal dreje fra mod 22 Nørresundby C lige efter tunnelen ikke bliver spærret inde i venstre bane og skal køre frem til 21 Lindholm/Nørresundby N/Lufthavn, før de kan dreje fra ?*



*Det foregår på to forskellige måder, udenfor myldretiden og i myldretiden.*

***Udenfor myldretiden** er vist på illustrationen herover. Billedet er taget i Kridtsvinget, lige før tunnelmundingen og sammenfletningen med E45. Lastbilen midt i billedet kører på E45, på vej ned i tunnelen.*

***I forhold til i dag er der sket følgende :***

- Der er lavet fuldt optrukken stribet imellem Kridtsvingets 2 baner. Denne fuldt optrukne stribet fortsætter hele vejen igennem tunnelen som adskillelse af E45 til højre og lokalbanen til venstre.*
- Skilte og pile leder trafikken mod 22 Nørresundby C ind i **højre** bane på illustrationen, mens de bilister, der skal fortsætte nordpå efter tunnelen, ledes ind i **venstre** bane (lokalbanen, der er adskilt fra E45 igennem tunnelen).*



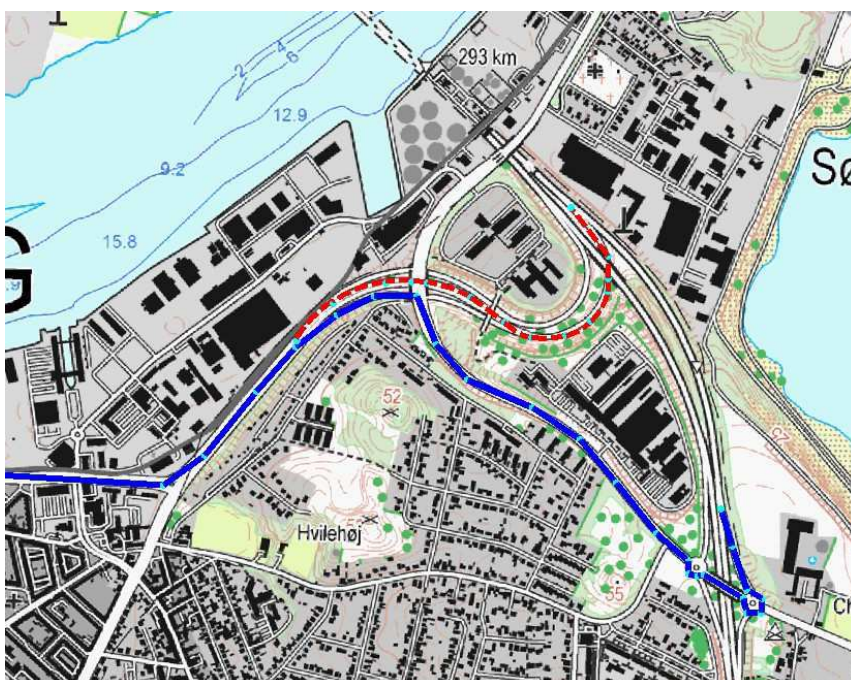
I myldretiden lukkes højre bane på Kridtsvinget for trafik, så kun lokalbanen til venstre kan benyttes:



Dette sker med skilte og – efter drøftelser med politiet - med en ny bom, der helt konkret sikrer, at der ikke er nogen der benytter højre spor og dermed fletter med venstre E45-spor.

Trafiktællinger viser, at der i myldretiden er imellem 3 og 6 bilister i minuttet, der fra Kridtsvinget skal til højre mod Nørresundby C lige efter tunnelen, og således i dag skal krydse 2 baner.

Med denne løsning ledes disse få biler i myldretiden (hvor fletning med E45 skal undgås) via Ø. Utrrupvej op til tilkørsel 24, hvor de kommer korrekt ind på motorvejen fra højre:



Den blå linie leder bilerne, der skal dreje fra mod Nørresundby C, ad Ø. Uttrupvej og ned på E45 igen. men kun når det er myldretid om eftermiddagen.

Den røde linie er Kridtsvinget, der benyttes af alle de bilister, der ønsker at fortsætte mod nord eller dreje fra ved 21 Lindholm/Nørresundby C/Lufthavn, og udenfor myldretiden også kan benyttes af dem, der skal fra ved Nørresundby C.



Herover ses dynamiske skilte, der i myldretiden på vej mod Kridtsvinget viser, at man skal dreje fra til højre for at kunne komme til 22 Nørresundby C. En omvej på ca. 3 minutter, men kun for ganske få biler, og kun i ganske særlige tilfælde. Fortsætter man ligeud, bevidst eller fordi man ikke når at få drejet fra, kan man tage frakørsel 21 Lindholm/Nørresundby N/Lufthavn for at komme til Nørresundby C.

## **Sammenfatning:**

Med dette forslag vil de aktuelle køproblemer i myldretiden i Limfjordstunnelen kunne reduceres væsentligt, med større sikkerhed, fremkommelighed og stabilitet til følge.

Pris : 5-10 mio. Kr.