

OVERSIGT OVER TILSTAND OG UDVIKLING  
**STATSVEJNETTET 2012**

RAPPORT 420



### FREMKOMMELIGHED PÅ VEJLEFJORDBROEN

Over en årrække er der konstateret tiltagende trængsel i de travleste timer på Vejlefjordbroen. For at reducere trængselen har man siden efteråret 2009 inddraget nødsporene på broen til trafik.

Figur 1.6 viser gennemsnitshastigheden for hver time i løbet af et døgn før (2008) og efter (2010) ibrugtagning af nødsporene, hvor der blev indført hastighedsbegrænsning på 90 km/t. Efter nødsporene blev taget i brug, er kapacitetsproblemerne i myldretiderne mindsket, og hastigheden er mere jævn hen over dagen. Dette har også medført en mere sikker trafikafvikling. Mellem kl. 16 og 17 findes den laveste gennemsnitshastighed, som er 86 km/t.

Et stort motorvejsudvidelsesprojekt mellem Skærup og Vejle Nord betyder, at Vejlefjordbroen permanent udvides til seks spor. I byggeperioden er det nødvendigt at inddrage noget af kørebanen, og det forventes, at der vil opstå trængselsproblemer. Disse forsøger vi at imødegå ved at anvende ITS (intelligent trafik styring).

FIGUR 1.6  
HASTIGHEDEN PÅ VEJLEFJORDBROEN FØR OG EFTER  
IBRUGTAGNING AF NØDSPOR



# STATSVEJNETTET 2012

Oversigt over tilstand og udvikling  
Rapport 420 - 2012

**DATO:**

August 2012

**LAYOUT:**

Vejdirektoratet

**FOTO:**

Erik Thomsen/scanpix og Vejdirektoratet

**GRUNDKORT:**

© Copyright Kort- og Matrikelstyrelsen

**OPLAG:**

2.000

**TRYK:**

Rosendals

**ISBN (NET):**

978-87-7060-695-0

**ISBN:**

978-87-7060-697-4

**COPYRIGHT:**

Vejdirektoratet, 2012

Oplysningerne i Statsvejnettet 2012 omhandler generelt forholdene på statsvejnettet ved udgangen af 2011.

For enkelte temaer har det været muligt at præsentere oplysninger opgjort med status i 1.halvår af 2012


(redaktionen er afsluttet juni 2012).

Yderligere information om vejene og trafikken kan findes på nettet på [Vejdirektoratet.dk](http://Vejdirektoratet.dk).

Denne og andre publikationer kan bestilles hos [schultzboghandel.dk](http://schultzboghandel.dk)  
[distribution@rosendahls-schultzgrafisk.dk](mailto:distribution@rosendahls-schultzgrafisk.dk) eller på telefon 4322 7300

# INDHOLD

1. Trafik og fremkommelighed .....	4
2. Erhvervslivets transporter .....	16
3. Planlægning .....	26
4. Anlæg. ....	34
5. Drift og vedligeholdelse .....	40
6. Trafikledelse og trafikantservice .....	50
7. Trafiksikkerhed. ....	58
8. Klima og miljø .....	68
9. Puljer .....	80
10. Økonomi .....	94
11. Statsveje i tal og fakta .....	96
12. Kortoversigt .....	108

A photograph of a road sign on a highway. The sign is white with a blue border and contains text in Danish. In the background, a dark car is driving on the road, and there are green fields and trees under a clear sky.

Folketinget har bevilget  
1,2 mia. kr. til

Østjyske Motorvej

Åbner nov. ~~2015~~<sup>2013</sup>



Vejdirektoratet

trafikken.dk

VEJDIREKTORATET ER EN DEL AF TRANSPORT-  
MINISTERIET, OG VI HAR SOM PRIMÆR OPGAVE  
AT MEDVIRKE TIL, AT MENNESKER OG GODS  
KOMMER NEMT OG SIKKERT FREM.

# FORORD

## NEMT OG SIKKERT FREM

Det er i fokus, når vi i Vejdirektoratet udfører vores daglige arbejde. Det er jo derfor vi er her! Så du kan komme nemt og sikkert frem - ligegyldigt hvem du er og hvorfor du er ude på vejnettet.

De fleste forbinder nok Vejdirektoratet med et skilt langs vejen som på billedet ... og jo! Det er da rigtig nok. De skilte er med til at gøre os synlige, når vi laver vejarbejde - hvad enten vi udvider eller reparerer vejen.

Vi ved, at vejarbejderne kan være til stor irritation for den, der sidder i køen og venter. Men tænk på alternativet. Hvis vi ikke anlægger, ombygger, og vedligeholder, så bliver vejenes tilstand ringere og det bliver sværere at komme frem.

Vores målsætning er, at alle skal kunne komme nemt og sikkert frem på statens veje. Derfor skal vi også sikre, at plan-

lægning, udbygning, drift og vedligehold sker med så få gener som muligt for trafikanterne, vejens naboer og miljøet.

I Vejdirektoratet har vi hele tiden fokus på - gennem nye metoder, samarbejdsformer mv. - at innovere og effektivisere alle vejbestyrelsens opgaver. I 2011 gav det blandt andet udslag i, at vi kunne afslutte flere anlægsbyggerier hurtigere og billigere.

De seneste år - også i 2011 - har Vejdirektoratet sat stort ind for at forbedre det eksisterende vejnet. Der er lagt 6,1 mio. m<sup>2</sup> asfalt, repareret 77 broer mv. Det betyder bedre fremkommelighed, øget sikkerhed, tryghed og et bedre miljø. De mål er nået via finansiering fra Vejdirektoratets almindelige finanslovbevilling, konkrete drifts- og anlægsbevillinger og via øremærkede puljemidler.

Vejdirektoratet har fokus på, at du kan komme nemt og sikkert frem - ikke bare i dag, men også i morgen og om mange år.

Med venlig hilsen

Per Jacobsen  
Vejdirektør





# 1. TRAFIK OG FREMKOMMELIGHED

Statsvejnettet udgøres af 3.790 km vej eller godt 5 % af de offentlige veje i Danmark. Heraf udgøres 1.093 km af motorveje, 320 km af motortrafikveje og 2.377 km øvrige veje (Se kort 1.1). Trafikken på statsvejnettet voksede 2,0 % fra 2010 til 2011 og udgør nu 45 % af den samlede vejtrafik i Danmark.

For den samlede vejtrafik blev 2011 året hvor der atter kunne registreres stigende aktivitet efter år med faldende trafikmængder. Ifølge Vejdirektoratets trafikindeks steg den samlede vejtrafik med 1,6 % fra 2010 til 2011. Der er dog fortsat en betydelig usikkerhed omkring den økonomiske udvikling i Danmark og i udlandet. Hvordan udviklingen forløber fremover vil have stor indflydelse på vejtrafikudviklingen i de kommende år.

Specielt i myldretiderne kan trafikanterne opleve trængselsproblemer på dele af statsvejnettet. Fremkommelighedsproblemerne er størst på de store indfaldsveje og ringveje i hovedstadsområdet. Uden for hovedstadsområdet er det især på dele af motorvejsnettet på Fyn, i Trekantsområdet og ved Aarhus og Aalborg, at trafikanterne oplever problemer med fremkommeligheden.

2011 blev et rekordår for salget af nye personbiler, hvor der i alt blev købt 170.000 nye personbiler. I de seneste år er der sket en kraftig forskydning i bilsalget hen mod salg af mindre, mere brændstoføkonomiske biler.

## TAL OG FAKTA

### VEJTRAFIKKENS UDVIKLING

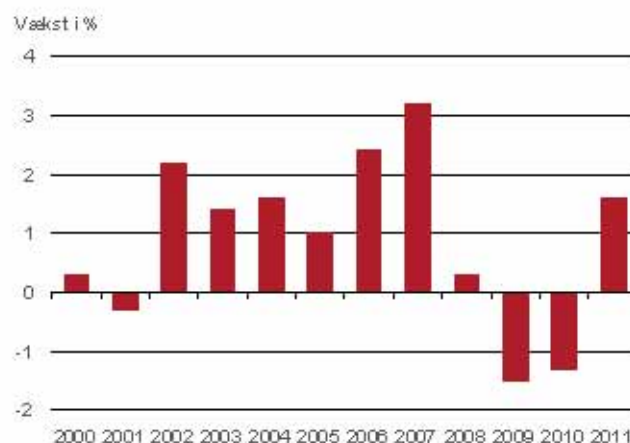
På landsplan viser Vejdirektoratets trafikindeks en stigning i trafikken på 1,6 % i 2011 i forhold til 2010. Efter et par år med faldende trafik i forbindelse med finanskrisen kan der nu atter registreres en positiv vækst i vejtrafikken. Om væksten fortsætter i de kommende år, vil i høj grad afhænge af, hvorledes dansk økonomi og de globale konjunkturer udvikler sig fremover.

Særligt i de sidste måneder af 2011 blev der registeret høje væksttal for vejtrafikken sammenlignet med de tilsvarende måneder året før. En del skyldes utvivlsomt det meget milde vintervej i 2011. Vejtrafikindekset for december lå godt 9 % over niveauet fra året tidligere, hvor hele landet var dækket af sne.

Ved Storebælt krydsede 24 % flere bilister broen i december 2011 sammenholdt med december 2010.

I perioden 2001-2011 er det samlede antal kørte km på de danske veje vokset med ca. 12 %.

FIGUR 1.1  
ÅRLIG VÆKST I DEN SAMLEDE VEJTRAFIK (KØRTE KM),  
2002-2011





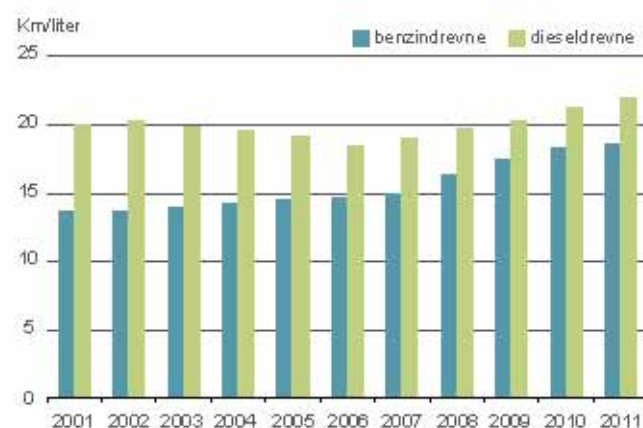
### PERSONBILPARKENS UDVIKLING

Salget af personbiler satte rekord i 2011, hvor der blev solgt 170.000 nye personbiler, ca. 600 flere biler end den hidtidige salgsrekord fra 1986. I forhold til 2010 var nysalget i 2011 steget med ca. 10 %.

Personbilmilparken i Danmark var 1. januar 2011 på 2,12 mio. køretøjer. Personbilmilparken er i løbet af de sidste 10 år vokset med ca. 15 %. Personbiltætheden i Danmark var primo 2011 på ca. 390 personbiler pr. 1.000 indbyggere.

Bilparken er i de seneste år blevet "grønnere". Blandt andet den økonomiske krise og de høje brændstofpriser har tilskyndet til køb af mindre og mere brændstoføkonomiske biler. Omlægning af registreringsafgiften i 2007, der belønner biler med lavt brændstofforbrug, har ligeledes medvirket til denne udvikling. I løbet af de sidste fem år er energieffektiviteten af nyregistrerede benzinbiler steget med ca. 26 %, mens dieselmilbilers energieffektivitet er steget med ca. 19 %, jf. figur 1.2.

FIGUR 1.2  
UDVIKLING I ENERGIEFFEKTIVITETEN AF NYSSOLGTE  
PERSONBILER, 2001-2011



Note: 2011-tallet omfatter kun første halvår.



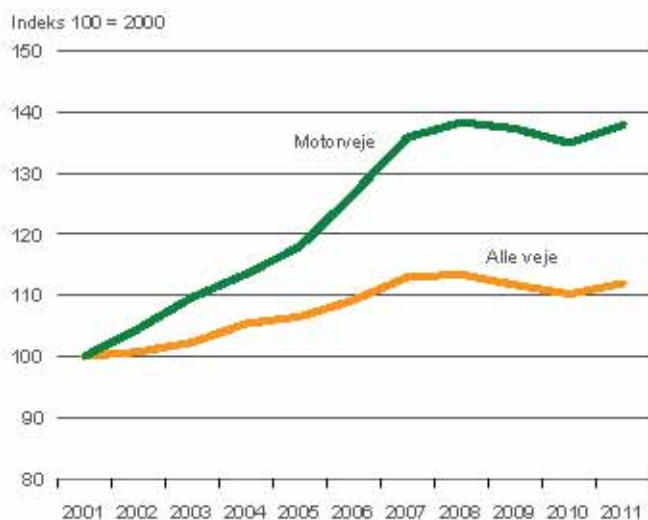
## TRAFIKUDVIKLING PÅ MOTORVEJENE

Gennem en årrække har trafiktallene vist, at trafikken stiger hurtigere på det overordnede vejnet end på de øvrige veje. Udviklingen i 2011 var ingen undtagelse. Fordelt efter vejtype steg trafikken i 2011 med 2,2 % på motorvejene, med 1,7 % på øvrige statsveje og med 1,3 % på kommuneveje.

Den samlede trafik afviklet på motorveje er steget med 38 % siden 2001, jf. figur 1.3. Den kraftige vækst siden 2000 hænger blandt andet sammen med, at der er åbnet flere nye motorveje. Den samfundsmæssige udvikling som f.eks. erhvervsudviklingen og den øgede international samhandel trækker på samme måde i retning af mere trafik på de overordnede veje.

Trafikudviklingen har været størst på de motorveje, der udgør "Det Store H". Biltrafikken over Storebæltsbroen (E20) er de sidste 10 år vokset med ca. 40 %, og på store dele af E45 motorvejen gennem Jylland har væksten i samme periode ligget mellem 25 og 45 %, jf. kort 1.2.

FIGUR 1.3  
UDVIKLINGEN I KØRTE KM PÅ MOTORVEJE OG ALLE VEJE,  
2001-2011



## TRAFIK OVER LANDEGRÆNSEN

I 2011 passede 17,8 mio. køretøjer den dansk/tyske landegrænse i Sønderjylland. Det svarer til en gennemsnitlig årsdøgntrafik på 48.700 køretøjer. Trafikken over landegrænsen er steget med ca. 18 % i løbet af de sidste 10 år.

Over den dansk/tyske landegrænse passerer trafikken ved syv grænseovergange: Kruså, Padborg, Frøslev, Pebersmark, Sæd, Møllehus og Rudbøl. Frøslev er den mest trafikerede grænseovergang med knap 6 mio. køretøjer om året, svarende til en gennemsnitlig årsdøgntrafik på ca. 16.400 køretøjer. Dernæst kommer Kruså og Padborg med en gennemsnitlig årsdøgntrafik på henholdsvis 14.600 og 9.400 køretøjer pr. dag. Færrest køretøjer passerer ved Pebersmark, der har en årsdøgntrafik på godt 500 køretøjer.

Der er en stor sæsonvariation i grænsetrafikken, jf. figur 1.4. Specielt sommerens ferietrafik sætter sit præg på aktiviteten ved grænseovergangene. I juli måned er trafikken næsten dobbelt så stor som i januar måned, som typisk er måneden med mindst grænsetrafik.

FIGUR 1.4  
TRAFIKKEN OVER DEN DANSK/TYSKE LANDEGRÆNSE I 2011





### DE MEST TRAFIKEREDE MOTORVEJE

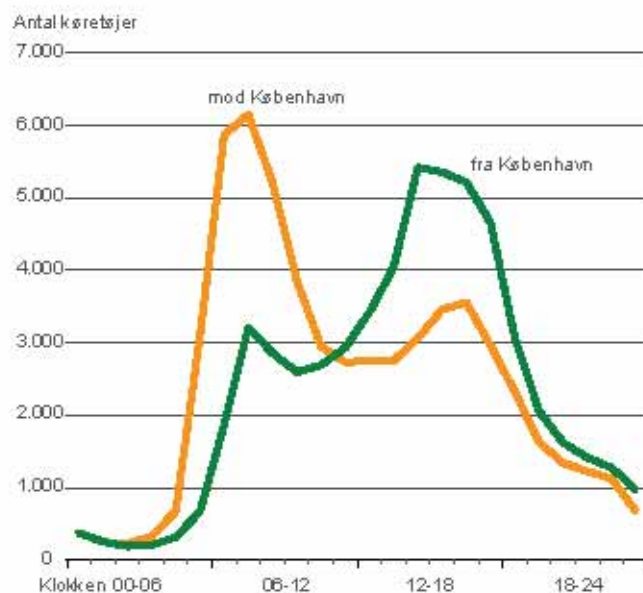
Den mest trafikerede motorvej er Køge Bugt Motorvejen. I gennemsnit var årsdøgnetrafikken på ca. 106.000 køretøjer i 2011. På hverdage var trafikken endnu højere, da kørte ca. 112.000 køretøjer pr. hverdag.

I figur 1.5 vises trafikens timefordeling over et hverdagsdøgn på Køge Bugt Motorvejen ved Greve. Morgenmyldretiden er lidt mere koncentreret end om eftermiddagen. Mellem kl. 7 og 8 om morgenen når trafikken ind mod København op på godt 6.000 køretøjer i timen.

De næst mest trafikerede motorvejsstrækninger er Motorring 3 og Helsingørmotorvejen. Her når årsdøgnetrafikken når op på henholdsvis ca. 90.500 og 81.200 køretøjer pr. døgn. Uden for hovedstadsområdet findes den mest trafikerede motorvejsstrækning i Trekantsområdet på E45 ved Bramdrupdam nord for Kolding. Her er årsdøgnetrafikken på 64.000 køretøjer pr. dag.

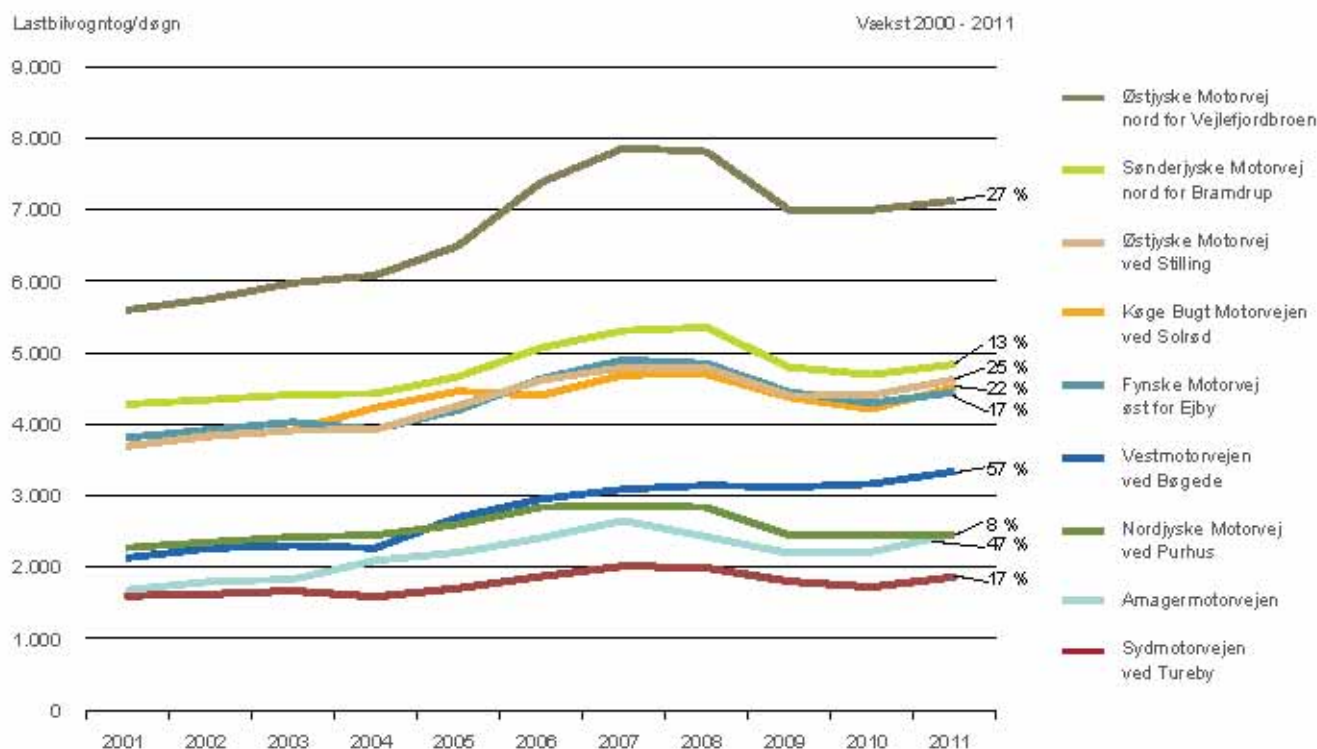
FIGUR 1.5

TIMEFORDELING FOR HVERDAGSTRAFIK 2011 PÅ KØGEBUGT MOTORVEJEN SYD FOR AFKØRSEL 28, GREVE



FIGUR 2.3

UDVIKLING I TRAFIKKEN MED LASTVOGNSTOG PÅ UDVALGTE LOKALITETER PÅ MOTORVEJSNETTET, 2001-2011  
(KØRETØJER MED EN LÆNGDE PÅ OVER 12,5 M)



### FLERE LASTVOGNSTOG PÅ MOTORVEJENE

En stigende andel af godstransporten på vejnettet udføres af sætte- og påhængsvognstog. Knap 80 % af det vejgods (antal tons gods), der transporteres nationalt i Danmark, transporteres af vognstog. Ser man på den internationale godstransport, er andelen helt oppe på 98 %. Her står sættevognstogene alene for over 85 % af det transporterede gods.

På mange motorvejsstrækninger er der registreret markante stigninger i trafikken med lastvognstog, specielt i årene

2004-2007. I løbet af de sidste 10 år er der kommet betydeligt flere udenlandsk indregistrerede køretøjer på det overordnede vejnet.

Som tilfældet er for den øvrige trafik, er der for lastvognstogenes vedkommende sket en opbremsning i trafikudviklingen i 2008 efterfulgt af fald i 2009. Udviklingen begyndte at vende i 2010, og ved de fleste lokaliteter i figur 2.3 er der registreret stigninger i 2011.



### UDVIDET OVERHALINGSFORBUD FOR LASTBILER

Sidst i 2011 blev det besluttet at udvide omfanget af det eksisterende forsøg med overhalingsforbud for lastbiler på lange motorvejsstrækninger samt at tilpasse tidsintervallet til morgen- og eftermiddagsmyldretiden (se kort 2.6). Forsøget afrapporteres ultimo 2012.

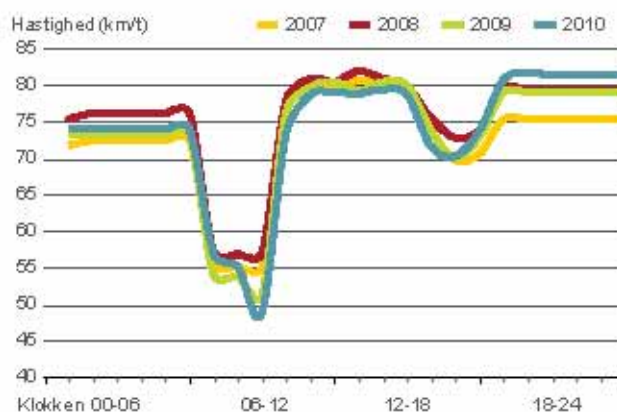


### TRÆNGSEL PÅ HILLERØDMOTORVEJEN

Gennemsnitshastigheden på Hillerødmotorvejen falder på grund af tiltagende trængselsproblemer. Figur 1.7 viser gennemsnitshastigheden for hver time i løbet af et døgn på hverdage på strækningen mellem København og Helsingør i årene 2007 til 2010. I morgenmyldretiden mellem kl. 6 og 10 betyder den tiltagende trængsel, at hastigheden er lav, og at den falder yderligere i årene frem til 2010. Samme udvikling ses på andre motorveje i Nordsjælland.

For at afhjælpe kapacitetsproblemerne på Hillerødmotorvejen er der igangsat et projekt, hvor nødsporet benyttes til trafik i morgenmyldretiden på en to km lang strækning mellem Værløse og Skovbrynet i retningen mod København. Efter planen vil nødsporet kunne benyttes fra foråret 2013. Desuden skal der benyttes Intelligent trafik styring (ITS) dels for at optimere trafikafviklingen.

FIGUR 1.7  
HASTIGHEDSUDVIKLING PÅ HILLERØDMOTORVEJEN 2007-2010



### KORTOVERSIGT

- Kort 1.1 Statsvejnettet 2012
- Kort 1.2 Trafikudviklingen i procent ved udvalgte lokaliteter på statsvejnettet, 2010-2011
- Kort 1.3 Årsdøgntrafik på statsvejnettet, 2011 (alle køretøjstyper)
- Kort 1.4 Motorveje i hovedstadsområdet med køkørsel
- Kort 1.5 Estimeret niveau for trængsel (kapacitetsudnyttelse), 2011
- Kort 1.6 Estimeret niveau for trængsel (kapacitetsudnyttelse), 2025

- Motorvej
- - - Motorvej (Sund & Bælt)
- Motortrafikvej
- Øvrige statsveje





**KORT 1.3**

**ÅRSDØGNTRAFIK PÅ STATSVEJNETTET, 2011 (ALLE KØRETØJSTYPER)**



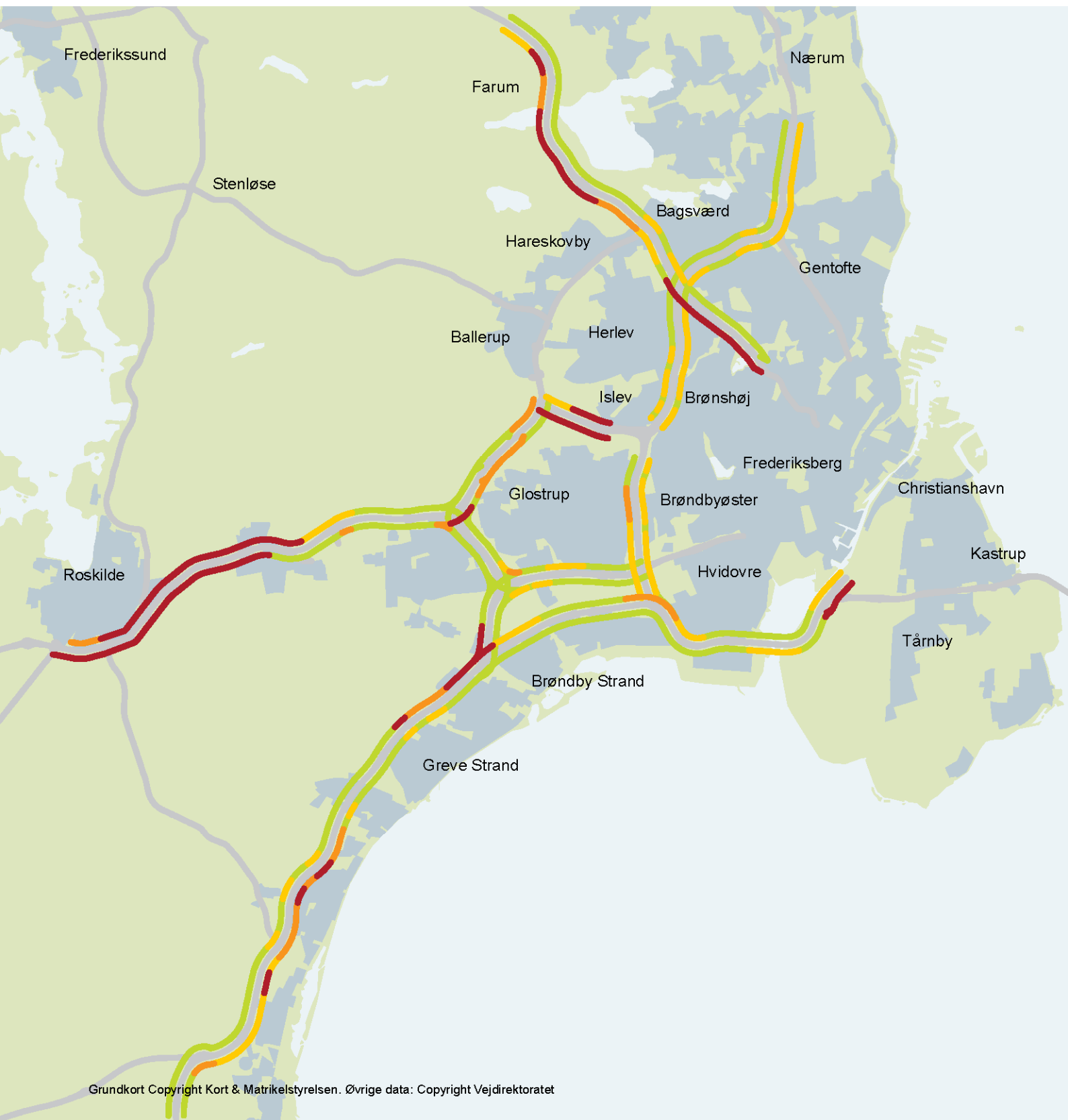
Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

## KORT 1.4

## MOTORVEJE I HOVEDSTADSOMRÅDET MED KØKØRSEL

Gennemsnitligt antal minutter pr. hverdag i 2011, hvor rejsehastigheden på motorveje i hovedstadsområdet har været under 40 km/t

- Over 60 min
- 30 - 60 min
- 5 - 30 min
- 0 - 5 min





Trængsel i 100. største time

- Kritisk (kapacitetsudnyttelse > 95 % i 100. største time)
- Stor (kapacitetsudnyttelse på 80 – 95 % i 100. største time)
- Begyndende (kapacitetsudnyttelse på 70 – 80 % i 100. største time)
- Ubetydelig



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

Trængsel i 100. største time

- Kritisk (kapacitetsudnyttelse > 95 % i 100. største time)
- Stor (kapacitetsudnyttelse på 80 – 95 % i 100. største time)
- Begyndende (kapacitetsudnyttelse på 70 – 80 % i 100. største time)
- Ubetydelig



Kortet viser niveauet for, hvor stærkt belastet vejnettet er i hver af strækningernes 100. mest trafikerede time i 2025. Beregningen er baseret på en model, der sammenholder vejstrækningens kapacitet med trafikens fordeling over årets timer. De fire angivne trængselsniveauer svarer til de trængselsdefinitioner, der blev anvendt i udredningsarbejdet udført af Infrastrukturkommissionen i 2008.

Trafikken på vejstrækninger i 2025 er estimeret med udgangspunkt i vækstforudsætninger fra DTU-transport. På Det Store H regnes med en gennemsnitlige årlig vækst på ca. 2,2 % p.a. og på det øvrige statsvejnet på ca. 1,6 % p.a. Der er tale om en fremskrivning af trafikefterspørgslen, dvs. fremskrivningen beskriver, hvor meget trafik der vil kunne komme, hvis vejnetets kapacitet ikke udgjorde en begrænsning. Ved udarbejdelse af kortet er der taget højde for de større kapacitetsudvidelser (nye vejanlæg og udbygninger), som det pr. 2011 er besluttet at gennemføre.

Det viste niveau for trængsel er for vejstrækninger uden for byzone, og der er ikke medtaget trængsel, som skyldes trafikale problemer i vejkrøds.



## 2. ERHVERVSLIVETS TRANSPORTER

Den internationale finanskrisen i 2008 ramte dansk økonomi hårdt, og specielt i 2009 kunne der registreres et markant fald i lastbiltrafikken på vejene. Når det økonomiske aktivitetsniveau falder i Danmark og i landene, vi handler med, så falder også efterspørgslen for transport af gods.

Udviklingen i vejgodstransporten begyndte dog at vende i løbet af 2010, og i 2011 viste Vejdirektoratets lastbilindeks en samlet stigning på 3,1 % i trafikken med de større lastbiler.

Både den nationale og internationale lastbiltrafik voksede i 2011. Øst-vest trafikken over Storebæltsbroen er eksempelvis steget med hele 6,5 % i 2011. Registreringer af lastbiltrafikken over grænserne viser en stigning på 4,7 % sammenlignet med 2010.

Også salget af nye lastbiler er i fremgang igen. I 2011 blev der solgt 35 % flere lastbiler end i 2010. Salget af lastbiler i 2011 ligger dog fortsat betragteligt under niveauet i 2007 og 2008.

## TAL OG FAKTA

### STIGENDE LASTBILTRAFIK I 2011

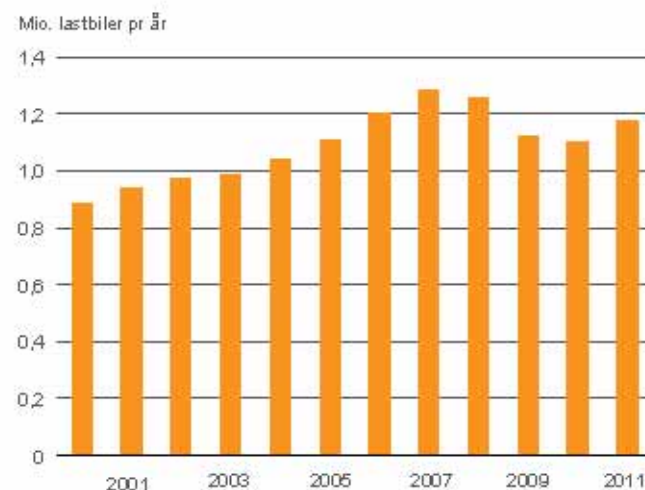
Finanskrisen medførte, at lastbiltrafikken på vejnettet stagnerede i 2008. Nedgangen fortsatte i 2009, hvor lastbilaktiviteten på vejnettet faldt med ca. 10 %. I løbet af 2010 vendte udviklingen igen, og for 2011 viser Vejdirektoratets lastbiltrafikindeks en stigning i trafikken for større lastbiler og vogntog på 3,1 %.

Der kører flest lastbiler på motorvej E45 i Trekantsområdet og på Køge Bugt Motorvejen. Her kører flere end 10.000 lastbiler (køretøjer over 5,8 m) dagligt på strækningerne, jf. kort 2.1.

Nogle af de højeste lastbilprocenter (andel af lastbiler i forhold til den samlede trafik) findes bl.a. på den Sønderjyske Motorvej og på rute 13 igennem Midtjylland, jf. kort 2.2.

Ca. 45 % af den samlede lastbiltrafik i Danmark afvikles på motorvejsnettet.

FIGUR 2.1  
UDVIKLING I LASTBILTRAFIKKEN OVER STOREBÆLT SBROEN, 2000-2011





### LASTBILTRAFIKKEN OVER GRÆNSEN

ITD (International Transport Danmark) foretager løbende registreringer af lastbiltrafikken over grænserne. Opgørelserne viser en markant fremgang i lastbiltrafikken på 4,7 % i 2011 sammenholdt med 2010. Der blev registreret en vækst i alle fire kvartaler af året 2011, jf. figur 2.2.

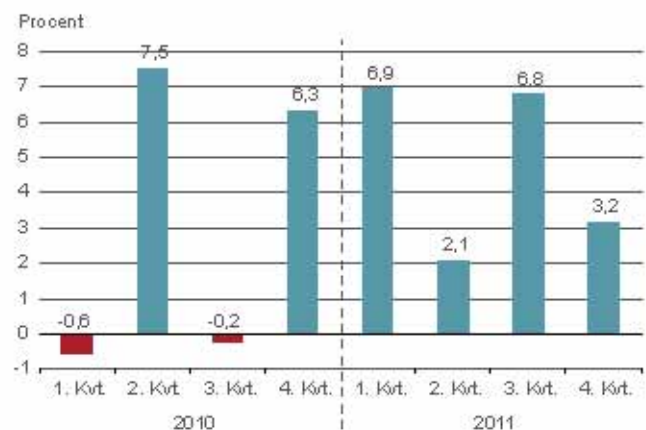
På Øresundsbroen er antallet af lastbiler steget betragteligt i 2011. Lastbiltrafikken mellem Danmark og Sverige via broen er steget med 9,1 % i 2011. Faldet i trafikken i perioden efter finanskrisens start er nu mere end indhentet. I 2011 var antallet af lastbiler, der krydsede broen således 5 % højere end i 2008.

I 10-års perioden 2001-2011 er lastbiltrafikken på Øresundsbroen steget med godt 130 %. I 2011 kørte i gennemsnit 1.000 lastbiler over broen hver dag.

FIGUR 2.2

PROCENTVIS ÆNDRING I LASTBILTRAFIKKEN OVER GRÆNSENE I FORHOLD TIL SAMME KVARTAL ÅRET FØR

Kilde: International Transport Danmark





### **ANLÆGSFORBEDRINGER GIVER STOR VÆRDI**

Vejdirektoratet har årligt en bevilling på finansloven øremærket mindre anlægsprojekter. I 2012 er bevillingen på 121 mio. kroner. Midlerne anvendes til mindre projekter, der har til hensigt at forebygge lokale trafikikkerhedsproblemer, sorte pletter, cykelstier samt tiltag for at forbedre trafikafviklingen og reducere støjbelastninger.

Erfaringen fra en lang række afsluttede projekter viser, at disse tiltag har en god effekt for samfund og borgere. Udgifterne varierer meget - fra 300.000 kr. til opstilling af fartvisere, etablering af belysning på en strækning for omkring 1,5 mio. kr. og til anlæg af en meget stor rundkørsel til 35 mio. kr.

Af aktuelle projekter kan nævnes:

- Krydsombygning inklusive etablering af fodgængerfelt

på Jyllinge Parkvej har mindsket køddannelser og forbedret fremkommeligheden i krydset. Samtidig er forholdene for de bløde trafikanter gennem krydset blevet forbedret.

- Anlæg af en cykelsti nord for Rejsby i Vestjylland har lukket et i hul i et længere cykelstisystem. Dermed er trafikikkerheden højnet væsentligt for lokale cyklister såvel som for de turister, der færdes på cykel i området.
- En ny rundkørsel ved Egeskov nord for Fredericia har sikret bedre fremkommelighed og trafikafvikling.
- Opsætning af støjskærm i Anbæk syd for Hammel har mindsket støjgenerne for vejens naboer betragteligt.

### **KORTOVERSIGT**

Kort 4.1 Åbnede, igangværende og besluttede større anlægsprojekter

## NYREGISTREREDE LASTBILER I 2011

Den økonomiske krise har betydet en markant nedgang i salget af nye lastbiler. Fra et niveau på 6.000-7.000 solgte lastbiler i årene 2006-2008 gik nysalget drastisk tilbage i 2009 og 2010. I 2010 blev der kun solgt 2.752 lastbiler.

I 2011 steg salget til knap 3.700 lastbiler, en fremgang på 34 % i forhold til 2010, men stadig markant lavere end salget i årene før krisen.

Lastbilbestanden bestod pr. 1. januar 2011 af 30.800 lastbiler og 12.900 sættevognstrækkere, i alt 43.700 køretøjer. Bestanden er i perioden 1. januar 2008 - 1. januar 2011 faldet med knap 14 %. Faldet i lastbilbestanden hænger dels sammen med faldet i nysalget, dels at en del af den eksisterende vognpark er taget ud af drift på grund af faldende efterspørgsel på godstransport.

## MODULVOGNTOGSFORSØGET

Det tre-årige forsøg med modulvogntog er forløbet godt og afsluttet. Der er fortsat stor interesse for forsøget, og det er derfor besluttet at fortsætte forsøget frem til udgangen af 2016. Det er hovedsageligt danske modulvogntog, der optræder, og det er især fragtmandskørsel, der bruges til.

Der kommer hele tiden nye virksomheder til, som ønsker at blive betjent med modulvogntog, og virksomhederne er villige til selv at investere i vejnettet, så kørslen kan foregå lovligt. Med udgangen af 2011 var der over 100 destinationer i Danmark, der kunne køres til med modulvogntog, og antallet af modulvogntog nærmer sig 500.

Et modulvogntog må veje op til 60 tons, men de fleste vejer mellem 30 og 40 tons. Dette afspejler, at de i stor udstrækning bruges til volumengods, og deres kapacitetsudnyttelse synes at være bedre end andre lastvogne. Den relativt lave

FIGUR 2.4

UDVIKLINGEN I LASTBILBESTANDEN OPDELT PÅ LASTBILER OG SÆTTEVOGNSTRÆKKERE I PERIODEN 2001-2011



udnyttelse af den tilladelige vægt betyder samtidigt, at der ikke forventes øget vejslid.

Undersøgelsen bekræfter forventningen om, at to modulvogntog kan erstatte tre almindelige lastvogntog. Dette medvirker til, at det også CO<sub>2</sub>-mæssigt er en fordel at anvende modulvogntog.

Med hensyn til trafiksikkerhed synes der at være en tendens til bedre sikkerhed opgjort for lastvogne på de vejstrækninger, hvor modulvogntog anvendes. På de ombyggede lokaliteter synes der derimod at være en tendens til, at der er sket en stigning i samtlige uheld. Tallene er imidlertid små, så trafiksikkerheden skal undersøges nærmere.

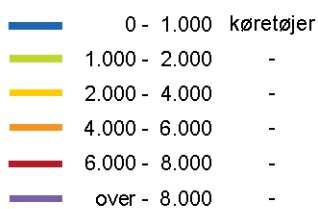
Samfundsøkonomisk har det tre-årige forsøg dog uden tvivl været en gevinst.

## KORTOVERSIGT

- Kort 2.1 Gennemsnitlig antal lastbiler pr. døgn, 2011 (køretøjer over 5,8 m)
- Kort 2.2 Lastbilandel i procent af den samlede trafik, 2011 (køretøjer over 5,8 m)
- Kort 2.3 Fremkommeligheds-Vejnettet (for omfangsrige transporter)
- Kort 2.4 Rutenet til forsøg med modulvogntog, 2012
- Kort 2.5 Statsvejnettet og centrale transportknudepunkter
- Kort 2.6 Udvidet forsøg med overhalingsforbud for lastbiler (ultimo 2011)

**KORT 2.1**

**GENNEMSNITLIG ANTAL LASTBILER PR. DØGN, 2011  
(KØRETØJER OVER 5,8 M)**



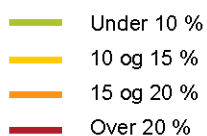
Køretøjer over 5,8 meter omfatter også busser og campingvogne.



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

## KORT 2.2

## LASTBILANDEL I PROCENT AF DEN SAMLEDE TRAFIK, 2011 (KØRETØJER OVER 5,8 M)





- Rutenet
- Foreløbig rute
- Fremtidig rute



Fremkommeligheds-Vejnettet er en særligt udpeget del af vejnettet, hvor politiet kan give transporttilladelse til kørsel med omfangsrige særtransporter uden yderligere forhandling med vejbestyrerne.

Vejnettet består fortrinsvis af ruter på statsvejnettet samt enkelte lokale strækninger på kommunevejnettet.

Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

## KORT 2.4

## RUTENET TIL FORSØG MED MODULVOGNTOG, 2012

-  Rutenet for modulvogntog
-  Havn
-  Rasteanlæg
-  Godsregistreringscenter
-  Transportcenter
-  Omkoblingsplads

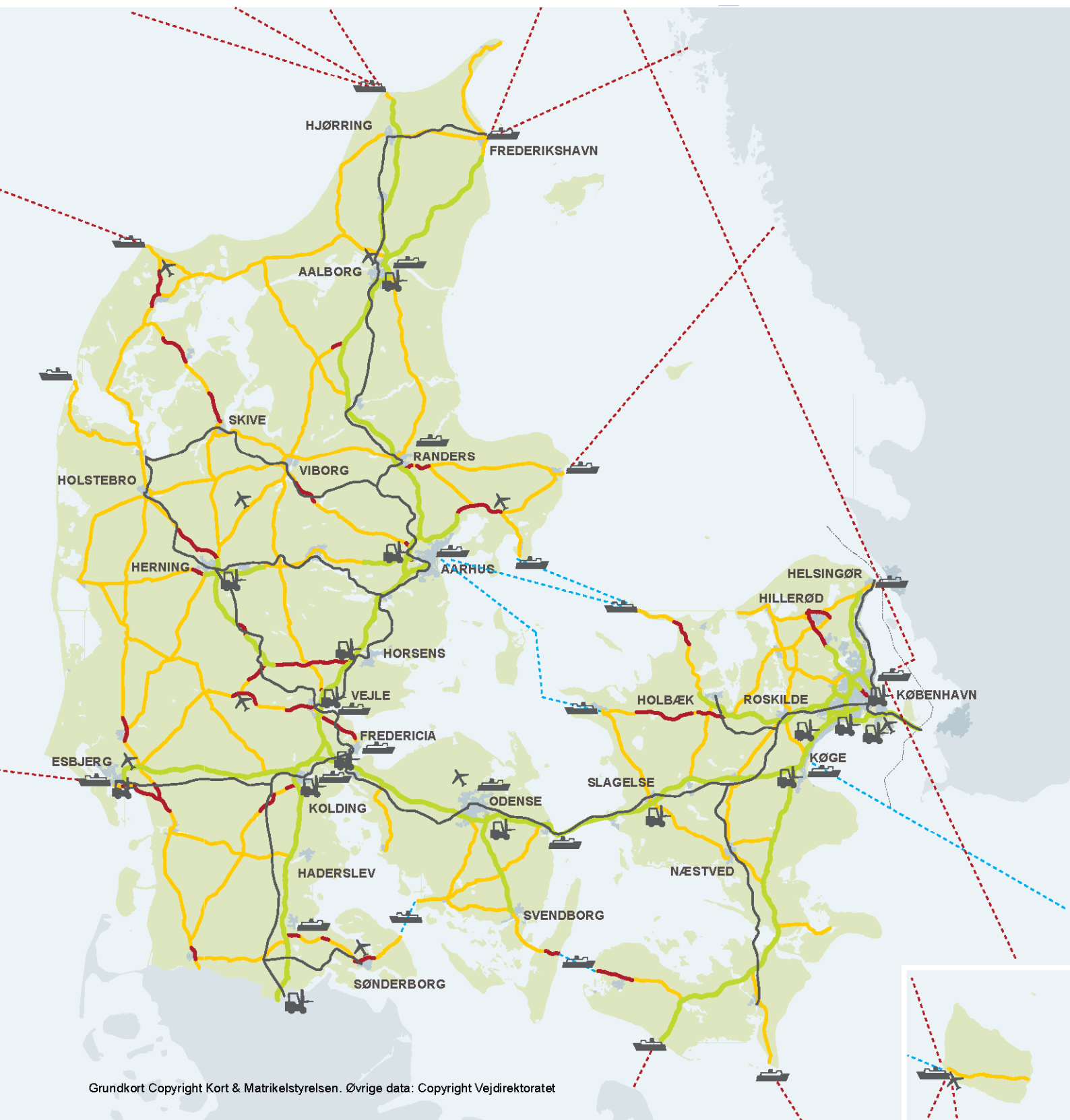
Se detailkort på trafikken.dk



**KORT 2.5**

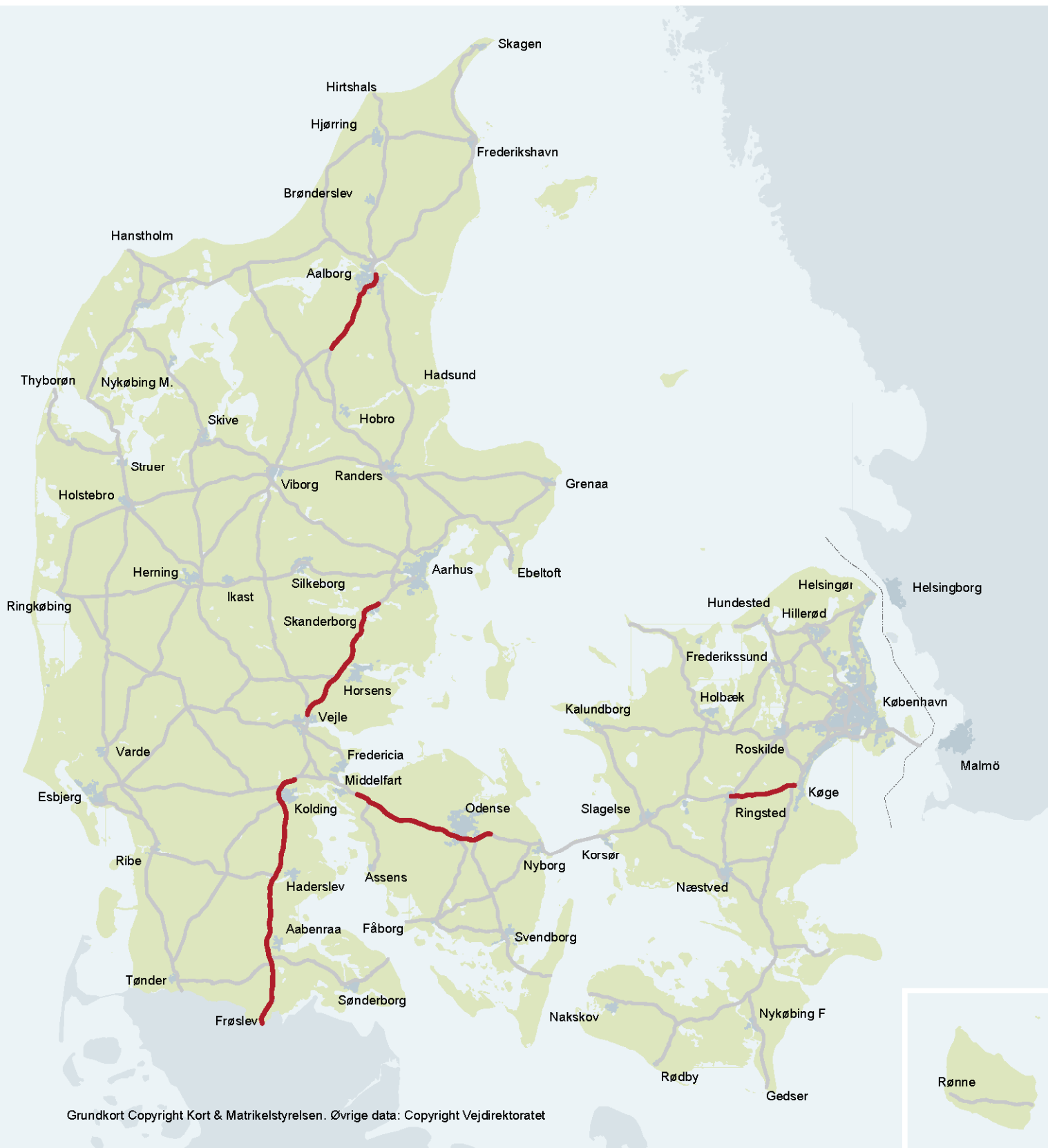
**STATSVEJNETTET OG CENTRALE TRANSPORTKNUDEPUNKTER**

- |   |                                |     |                                   |
|---|--------------------------------|-----|-----------------------------------|
| VEJLE   | Byer over 20.000 indbyggere    | --- | Færgeruter mellem landsdele       |
|  | Havn (passager-/godstrafik)    | —   | Motorvej                          |
|  | Lufthavn                       | —   | Motortrafikvej                    |
|  | Godsknudepunkt/transportcenter | —   | Øvrige statsveje                  |
| ---   | Internationale færgeruter      | —   | Hoved- og regionalbanestrækninger |



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

— Forsøgsstrækninger



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet



## 3. PLANLÆGNING

Der kan gå mange år, fra idéen om en vej opstår, til vejen er færdig og kan åbnes for trafik. Det er Vejdirektoratet, der har ansvaret for at planlægge og anlægge nye statsveje i Danmark – det indbefatter både motorveje, motortrafikveje og landeveje.

Udover at anlægge nye veje forbedrer vi også løbende det eksisterende statsvejnet. Det kan være mindre anlæg som etablering af cykelstier eller anlæg, der forbedrer fremkommeligheden eller trafikikkerheden. Vi forbedrer også statsvej-

nettet gennem større anlæg som udvidelser eller opgradering af eksisterende veje fra f.eks. landevej til motortrafikvej. Dette kan være et alternativ til anlæg af en helt ny vej.

Før et anlægsarbejde sættes i gang, er der en planlægningsproces, som har til formål at give beslutningstagerne det bedst mulige grundlag, inden en beslutning træffes. Planlægningsprocessen omfatter strategiske analyser, forundersøgelser og VVM-undersøgelser.

### FRA IDÉ TIL FÆRDIGT ANLÆG

Vejdirektoratet forsøger hele tiden at have et aktuelt og retvisende billede af vejnettets tilstand. Vi registrerer, hvor der opstår trængsel, eller man på anden vis oplever behov for mere kapacitet på vejene. Vi gennemfører strategiske analyser, hvor vejnettets tilstand belyses. En analyse vil ofte give et bud på, hvor det først vil være mest hensigtsmæssigt at investere i ny eller forbedret infrastruktur.

Transportministeren kan på basis af strategiske analyser eller anden viden bede Vejdirektoratet om at undersøge konkrete vejprojekter. Det kan være en forundersøgelse eller en VVM-undersøgelse. Forundersøgelser skal som udgangspunkt give en overordnet vurdering af behov og mulige løsninger på trafikale problemstillinger i et område.

### STRATEGISKE ANALYSER, BESLUTNINGSGRUNDLAG OG PLANLÆGNINGSUNDERSØGELSER

Strategiske analyser benyttes på et overordnet niveau til at vurdere, hvilke nye veje, broer og jernbaner der vil være brug for på langt sigt.

I trafikaftalen fra 2009 er det aftalt at udarbejde en række strategiske undersøgelser på vej- og baneområdet. Analyserne skal afleveres i 2013. Kort 3.1 viser, hvor de strategiske analyser gennemføres.

De strategiske analyser kan få stor betydning for den fremtidige udbygning af statsvejnettet. Analyserne omfatter blandt andet mulighederne for en ny vestlig ringforbindelse i hovedstadsområdet, udbygningsmulighederne på E45 fra





Frederikshavn til landegrænsen og mulighederne for etablering af en midtjysk motorvejskorridor.

Med trafikaftalen "En grøn transportpolitik" fra januar 2009 og aftalen "Bedre mobilitet" fra november 2010 blev det ligeledes besluttet at udarbejde en række nye beslutningsgrundlag og planlægningsundersøgelser med tilknytning til statsvejnettet.

#### **STRATEGISK ANALYSE AF E45 ØSTJYSKE MOTORVEJ - ET EKSEMPEL**

Vejdirektoratet har gennemført en screening, der belyser de langsigtede udbygningsmuligheder i E45-korridoren. Screeningen omfatter desuden en overordnet vurdering af mulighederne for at aflaste E45 ved andre strategier, herunder ved anlæg af en midtjysk motorvejskorridor eller en ny Lillebæltsforbindelse.

Screeningen udgør ikke et egentligt beslutningsgrundlag, men vil være grundlaget for at debattere perspektiverne for det videre analysearbejde.





## FORUNDERSØGELSER

En forundersøgelse giver en overordnet vurdering af behov og mulige løsninger på en trafikal problemstilling i et område. Forundersøgelsen omfatter emner som:

- natur
- miljø
- støj
- trafik
- erhvervsforhold
- byudvikling m.v.

Forundersøgelsen skal bl.a. gennem den samfundsøkonomiske beregning svare på, om det vil være relevant at sætte en VVM-undersøgelse i gang på hele eller dele af den undersøgte strækning. På kort 3.2 vises igangværende, besluttede samt afsluttede forundersøgelser.

## FORUNDERSØGELSE AF RUTE 34 OG 26 MELLE HERNING OG HANSTHOLM - ET EKSEMPEL

Vejdirektoratet har gennemført en forundersøgelse af den ca. 135 km lange strækning mellem Herning og Hanstholm. Undersøgelsen viser overordnet set, at fremkommelighedsproblemerne er begrænsede. Dog med periodevise trafikafviklingsproblemer på en række strækninger. Det skyldes bl.a., at der kører forholdsvis mange lastbiler og langsomt kørende landbrugskøretøjer på strækningen, som kan forringe fremkommeligheden selv ved lav trafikbelastning.

En opgradering af rute 34 og 26 mellem Herning og Hanstholm vil generelt forbedre fremkommeligheden og trafiksikkerheden i de forslag, hvor den eksisterende vej opgraderes til motortrafikvej med en skiltet hastighed på 90 km/t og to eller tre spor (2+1 vej), og hvor bl.a. sidevejstrafikken begrænses og landbrugskøretøjer ikke har adgang til motortrafikvejen.

På rute 34 og 26, hvor der foreslås etableret omfartsveje (ved Haderup og ved Skive) og forlægning af rute 34 (mellem Midtjyske Motorvej og Sunds og ved Vistorp), vil opgraderingen derudover medføre en forbedret trafiksikkerhed i

Der vil som regel blive beskrevet flere løsningsmuligheder, og udover et D-alternativ spænder dette fra mindre anlægsforbedringer på den eksisterende vejstrækning (D+ løsninger) til større anlægsforbedringer, som kan være udbygning af den eksisterende vejstrækning eller forslag til nye linjeføringer. Relevante etapeløsninger vurderes ligeledes.

I de fleste tilfælde vil det være relevant, at der samtidig med de vej- og miljøtekniske undersøgelser også gennemføres en erhvervsundersøgelse for at kortlægge erhvervslivets transportbehov i området. Dette vil understøtte en politisk beslutning i valg af løsningsforslag.

de bysamfund, som i dag er belastet af trafikken.

Der er i forundersøgelsen gennemført en erhvervsanalyse, hvor erhvervsstrukturen og pendlertrafikken til/fra arbejde i området er beskrevet. Desuden er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse, hvor virksomhederne i oplandet til rute 34 og 26 har svaret, at de prioriterer en opgradering af disse to ruter højt i forhold til andre ruter. En opgradering vil ifølge de fleste af virksomhederne medføre positive strategændringer, fordi opgraderingen sikrer en hurtigere adgang til markeder og arbejdskraft, samt bidrager til at styrke virksomhedens tilstedeværelse i det geografiske lokalområde langs ruten.

Da forundersøgelsens resultater er baseret på overordnede vurderinger af løsningsforslagene, er beregningerne af anlægsøkonomi og samfundsøkonomi er forbundet med usikkerhed.

Konsekvenserne af en opgradering af rute 34 og 26, på en eller flere deletaper, for bl.a. økonomi, trafikafvikling og miljø vil først kunne vurderes nærmere i en evt. VVM-undersøgelse, hvor et konkret projekt detaljeres yderligere.



### VVM-UNDERSØGELSER

VVM står for Vurdering af Virkninger på Miljøet. Formålet er at vurdere miljøpåvirkningen af et planlagt projekt, inden det realiseres.

I forbindelse med VVM-undersøgelsen bliver der typisk gennemført en indledende offentlig høring, hvor borgere, interesseorganisationer og andre myndigheder kan komme med forslag og idéer til projektet.

VVM-undersøgelsen munder ud i en VVM-redegørelse, som giver en samlet vurdering af de forskellige forslag til en linjeføring (skitseprojekt). VVM-redegørelsen sendes til høring, så borgerne, interesseorganisationer og andre myndigheder igen kan komme med bemærkninger og indsigelser til projektet.

Fra den indledende offentlige høring til der træffes en politisk beslutning om projektet går der ofte flere år, hvor berørte bolig- og virksomhedsejere må leve med usikkerheden om vejprojektets eventuelle betydning. I forbindelse med undersøgelserne tilbyder Vejdirektoratet derfor at komme til 'kaffemøder' hos borgere/grundejerforeninger/virksomheder, hvor konkrete problemstillinger kan drøftes i trygge omgivelser. Det er i forbindelse med politiske aftaler i 2012 tilkendegivet, at der vil blive arbejdet på at sikre en hurtig afklaring for borgeme.

VVM-undersøgelsen og -redegørelsen udgør sammen med Vejdirektoratets indstilling (vurdering af bedste løsning) det politiske beslutningsgrundlag. På basis af dette beslutter Folketinget, om der skal bygges en ny vej i området. Kort 3.3 viser igangværende, besluttede samt afsluttede VVM-undersøgelser.

### HVAD ER EN VVM-UNDERSØGELSE

VVM (Vurdering af Virkninger på Miljøet) giver oversigt over de undersøgte alternativer samt en beskrivelse af projektets kortsigtede og langsigtede påvirkning af miljøet.

Forhold der typisk indgår i undersøgelsen:

- Naboforhold
- Miljø
- Trafik
- Økonomi
- Natur





## **VVM-UNDERSØGELSE OM UDBYGNING AF FYSKE MOTORVEJ SYD OM ODENSE - ET EKSEMPEL**

I november 2003 blev der indgået en politisk aftale om investeringer på trafikområdet. Ifølge aftalen skulle Vejdirektoratet i perioden 2009-2011 udarbejde en VVM-undersøgelse for en udbygning af Fynske Motorvej syd om Odense fra fire til seks spor.

Strækningen er 13 km lang, og der kører ca. 50.000 køretøjer (ÅDT) om dagen. Der er allerede i dag trængselsproblemer både på motorvejen og i tilslutningsanlæggene i myldre-tiden. I 2020 forventes trafikken at blive på 70.000 køretøjer.

VVM-undersøgelsen blev sat igang i 2009 og afsluttet i 2011. Der foreligger derfor nu et forslag til udbygning af motorvejen. For at holde udgifterne nede, er udvidelsen gjort så smal som muligt igennem den bymæssige del ved Odense by. Det betyder, at man kan undgå at udskifte alle vej- og stioverføringer.

Der skal bygges et nyt Odense Universitetshospital, og det medfører væsentligt øget trafik til og fra motorvejen. Der er i VVM-redegørelse foreslået, at der etableres et nyt tilslutningsanlæg (TSA 50) ved hospitalet. Ligeledes foreslås det at tilslutningsanlæg 51 bliver revet ned og erstattet med et nyt og større tilslutningsanlæg. 150 ejendomme vil blive berørt af ekspropriation. Det vurderes, at 15-20 ejendomme skal totaleksproprieres.

Der etableres ca. 5 km støjskærme langs motorvejen ved Odense by. Der tages en hel række initiativer for at sikre, at natur- og miljøforholdene ikke forringes. Det gælder ikke mindst ved Odense Å.

Selve udbygningen kan først gennemføres, når der er vedtaget en anlægslov, og der er afsat penge på finansloven.

## **AFTALEN OM ELEKTRIFICERING AF JERNBANEN MV**

I forbindelse med aftalen om "Elektrificering af jernbanen mv." af 7. februar 2012 blev parterne enige om, at der fremadrettet som udgangspunkt ikke iværksættes nye VVM-undersøgelser, med mindre der kan peges på en realistisk finansieringsmodel for hele det pågældende anlægsprojekt.

Forundersøgelser vil fortsat kunne anvendes til at undersøge trafikale problemer og projekters potentiale for løsning af trafikale problemstillinger.

Parterne konstaterer, at Infrastruktur fonden er disponeret til andre vigtige infrastrukturprojekter i kraft af tidligere indgåede transportaftaler i forligskredsen, og at der derfor ikke kan findes finansiering til en række undersøgte vej- og baneprojekter.

Parterne er opmærksomme på, at en endelig beslutning om perspektiverne i de enkelte projekter skal ske så hurtigt som muligt med henblik på at skabe klarhed for de berørte borgere og virksomheder mm. i de berørte områder.

### **KORTOVERSIGT**

Kort 3.1 Strategiske analyser på vejområdet

Kort 3.2 Afsluttede, igangværende og besluttede forundersøgelser

Kort 3.3 Afsluttede, igangværende og besluttede VVM-undersøgelser



### KORT 3.1

### IGANGVÆRENDE STRATEGISKE ANALYSER PÅ VEJOMRÅDET

- Østlig ringvej/Havnetunnel i København
- Ring 4
- Ring 5
- Ny Lillebæltsforbindelse, alternative korridorer
- Udvidelse af E45
- Ny midtjysk motorvej, alternative korridorer
- Kattegat forbindelse






Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

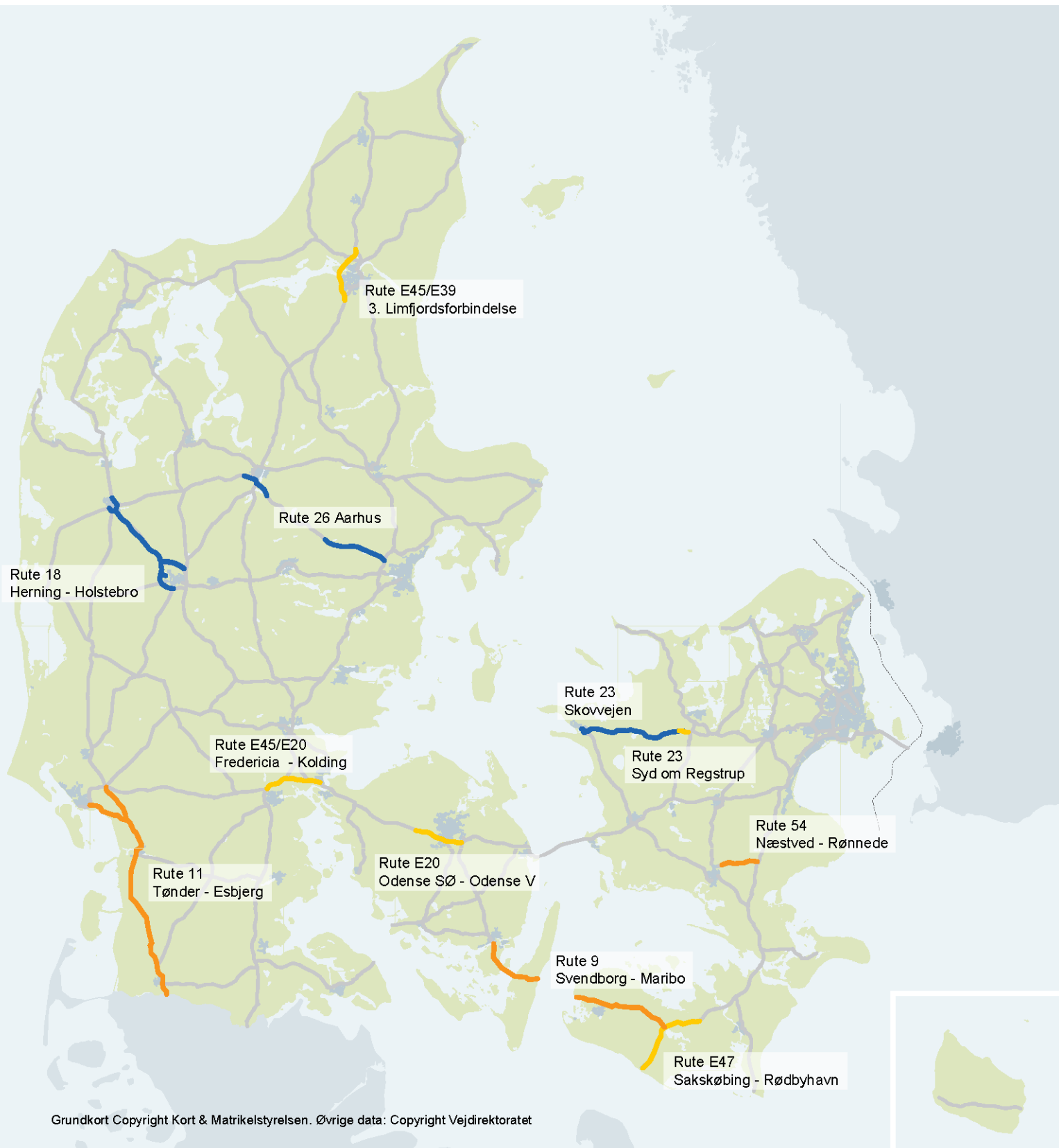
-  Afsluttede forundersøgelser mv.
-  Igangværende og besluttede forundersøgelser



### KORT 3.3

### AFSLUTTEDE, IGANGVÆRENDE OG BESLUTTEDE VVM-UNDERSØGELSER

-  VVM-undersøgelser som er afsluttet i 2011
-  Igangværende og besluttede VVM-undersøgelser mv.
-  Strækninger med reserverede midler til VVM-undersøgelser



## 4. ANLÆG

Vejdirektoratet anlægger helt nye motorveje, motortrafikveje og større landeveje, og samtidig bliver eksisterende veje udbygget. Det er med til at sikre grundlaget for produktivitet og vækst i samfundet. Nye eller udbyggede vejforbindelser understøtter også regional udvikling og skaber bedre sammenhæng i vejnettet for borgere og erhvervsliv.

Når Vejdirektoratet bygger veje, er behovet nøje vurderet og

herefter genstand for en politisk beslutning om igangsætning. Målrettede forbedringer på statsvejnettet er nødvendige, fordi trafikudviklingen og øvrige krav til vejene ændres med tiden. Vejdirektoratet laver også mindre anlægsforbedringer på statsvejene. Det sker primært for at forbedre trafik-sikkerhed, miljø og fremkommelighed. Ved mindre anlægsforbedringer opnås en stor samfundsmæssig værdi for en begrænset økonomisk indsats.

### **GOD DIALOG MED BORGERNE**

Når Vejdirektoratet bygger nye anlæg og veje eller udvider eksisterende, kan det ikke undgås, at arbejdet får konsekvenser for de borgere, der bor i nærheden af vejen - både mens vejen bliver bygget, og når den er åbnet. Det gælder både de borgere, som må afgive arealer til anlæggene og andre i lokalsamfundet. Derfor gør Vejdirektoratets medarbejdere meget ud af at have en god dialog med borgerne og sikre en god information om, hvad der sker på projekterne. Det sker bl.a. gennem pressemeddelelser, nyhedsbreve direkte til borgerne, projekthjemmesider, plancheudstillinger og åbent hus-arrangementer.

Alt efter projektets karakter og størrelse oprettes der også borgergrupper, hvor borgerne kan få direkte information og stille spørgsmål til projektet. Vejdirektoratets medarbejdere er løbende i kontakt med borgere og trafikanter for at besvare spørgsmål til projektet og er også tit ude og mødes på tomandshånd med borgerne.

Dertil kommer selvfølgelig kommunikationen omkring besigtigelse og ekspropriation, som primært varetages af Ekspropriationskommissionen, som er en uafhængig instans.





### **ARBEJDER FOR FÆRRE TRAFIKANTGENER**

Når Vejdirektoratet udbygger eksisterende motorveje, er en af udfordringerne, at trafikken på vejen skal kunne afvikles under arbejdet. Selv om trafikanterne vil opleve gener under arbejdet, er målet at fastholde så meget som muligt af trafikken på vejen, mens den udbygges. Derfor indretter vi vejarbejdet med henblik på færrest mulige gener.

Alt efter projektets karakter overvejer Vejdirektoratet forskellige muligheder og indsatser. Der kan eksempelvis benyttes et trafikledelsessystem, der understøtter et stabilt flow i trafikken og dermed forebygger uheld.

En anden mulighed kan være at bygge en midlertidig vej

uden om arbejdsstedet, som det blandt andet er sket ved projekterne Slagelse Omfartsvej og udbygningen af Østjyske Motorvej nord for Vejle.

Når det kan lade sig gøre, åbner vi også delstrækninger af en udbygget motorvej, før hele projektet er færdigt. Det er for eksempel sket ved udbygningen af Holbækmotorvejen (Fløng - Roskilde V).

Alle initiativer vedrørende projektet overvejes nøje, og ambitionen er, hvor det er muligt, at gøre de trafikale gener mindst mulige for bilisterne, og sørge for at de får hurtigere del i gevinsten af den forbedrede infrastruktur.



## INNOVATION OG EFFEKTIVISERING

Alle anlægsarbejder udbydes i konkurrence blandt private entreprenører og kontrakterne spænder - afhængig af projekternes karakter og omfang samt Vejdirektoratets vurdering af markedssituationen - lige fra OPP, totalentrepriser, samt hoved- og fagentrepriser.

Vejdirektoratets opgave er ikke alene at sikre, at anlægsprojekterne overholder anlægsbevillingerne, men også at de gennemføres bedst, billigst og hurtigst muligt bl.a. for at indhøste de samfundsmæssige gevinster. Derfor arbejder Vejdirektoratet hele tiden på udvikling af nye initiativer for at skabe innovation og effektivisere anlægsprojekterne. Den indsats har de seneste år været medvirkende til, at en række anlægsprojekter er blevet færdige før tid og med betydelige besparelser i forhold til budgettet.

Et af de områder, Vejdirektoratet særligt har fokus på, er udbuds- og samarbejdsformer. Herunder blandt andet større brug af totalentrepriser, hvor entreprenøren selv står for detailprojekteringen. Det giver større metodefrihed for entreprenøren og dermed mulighed for større innovation.

Desuden er der gennemført forsøg med anvendelsen af "tidligt" udbud ved meget komplekse projekter. Det giver mulighed for at bringe entreprenørviden endnu tidligere ind i projektforsøbet. Entreprenøren deltager på denne måde i detaljeringen af projektet, inden den endelige kontrakt underskrives. De foreløbige resultater heraf er meget positive, og har eksempelvis været med til, at udvidelsen af Holbækmotorvejen mellem Fløng og Roskilde Vest kan åbne i 2012 - et år før planlagt.

TABEL 4.1  
VEJPROJEKTER SOM FORVENTES ÅBNET FØR TID

Projekt	Oprindeligt forventet	Åbnet eller aktuelt forventet åbningstidspunkt
Frederikssundmotorvejens 1. etape	2013	2011 (restarbejder i 2012)
Motorvej Klipleve-Sønderborg	2013	2012
Motortrafikvej Bredsten-Vandel	2013	2012
Udbygning af Holbækmotorvejen (Fløng-Roskilde V)	2013	2012
Motorvej Brande-Give N	2013	2011
Motorvej Riis-Ølholm-Vejle (Riis-Ølholm-delen)	2013	2012
Udbygning af Østjyske Motorvej (Skærup-Vejle)	2015	2013



### DEN UDVIDEDE DØDSULYKKESSTATISTIK

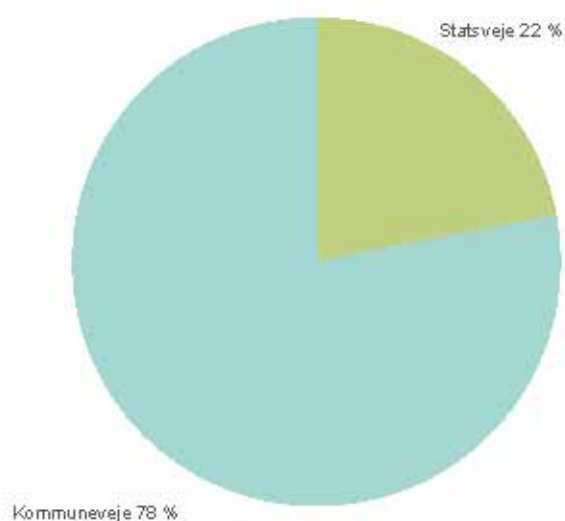
Projektet "udvidet dødsulykkesstatistik", (DUS) er finansieret af de Grønne Transportpuljer, og målet er at blive klogere på, hvorfor de alvorlige ulykker opstår. Et udvidet samarbejde mellem Vejdirektoratet, politiet, og kommunerne gør det muligt at indsamle flere og bedre oplysninger om dødsulykkerne på vejene. På baggrund af alle disse oplysninger har man for første gang kunnet fastlægge ulykkes- og skadesfaktorer for et større antal ulykker. Projektet løber over tre år og skal evalueres i 2013.

I 2011 udkom den første DUS-rapport på baggrund af analyserne af 231 dødsulykker med 255 dræbte i 2010. Som noget helt nyt blev der registreret et antal selvmord, og ulykker hvor føreren var død af en sygdom allerede inden ulykken.

Rapportens hovedkonklusioner er:

- Hastighed er den hyppigste ulykkesfaktor
- Uopmærksomhed er næsten lige så hyppig
- Hver fjerde dødsulykke sker i en kurve
- Flest dødsulykker sker på landet
- 2/3 af de dræbte er mænd
- Alkohol i blodet er stadig et problem.

FIGUR 7.4  
ALLE DØDSULYKKER I 2011 FORDELT PÅ STATSVEJE  
OG KOMMUNEVEJE

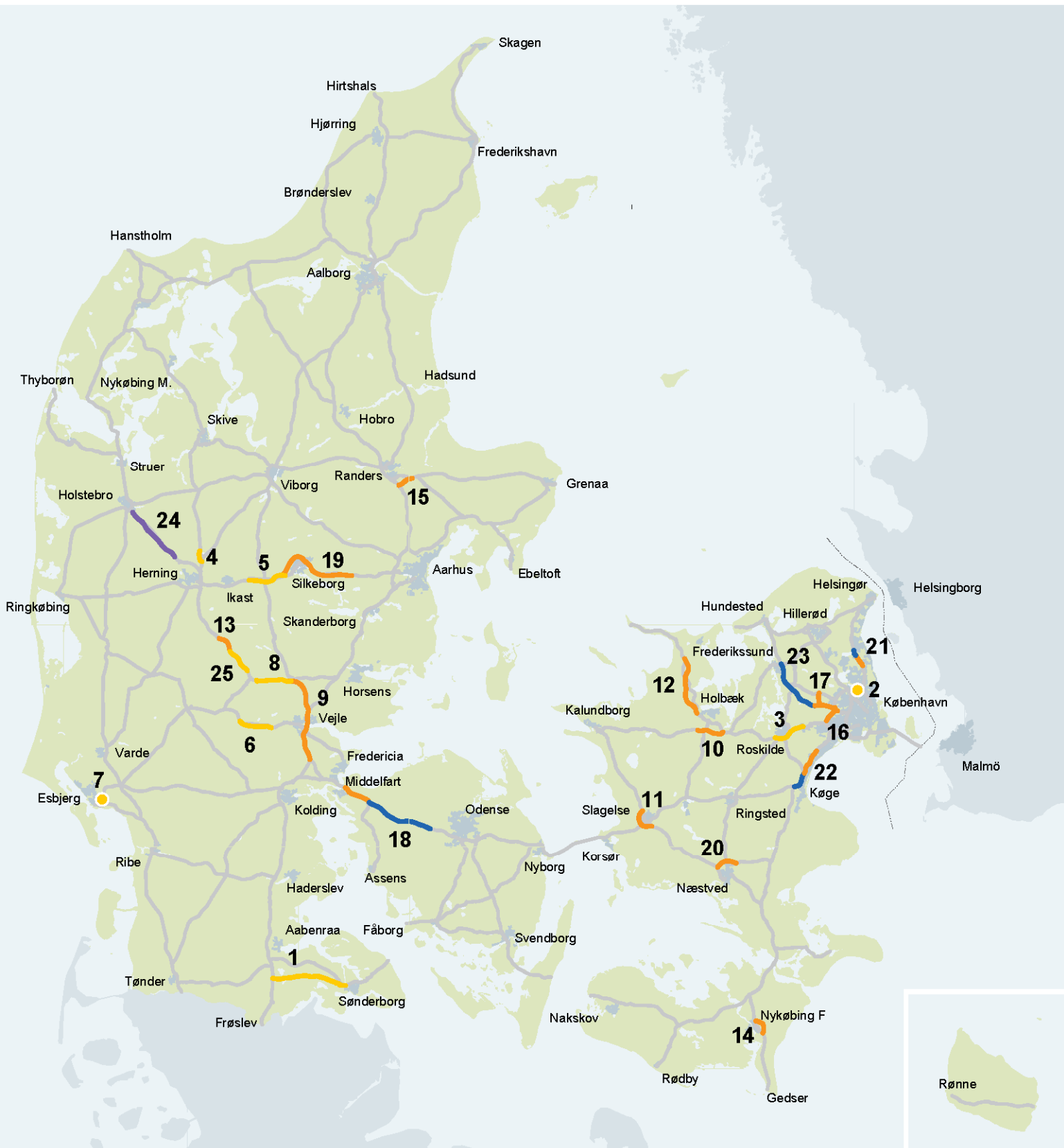




**TABEL 4.2**  
**IGANGVÆRENDE OG BESLUTTEDE STØRRE ANLÆGSPROJEKTER (PRIMO 2012)**

Nr.	Projekt	Rute	Længde	Forventet åbning (Status medio 2012)
1	Kliplev - Sønderborg	8	25 km	Vejen åbnede marts 2012
2	Forbindelsesrampe ml. Helsingør-motorvejen & M3	E47		Rampen åbnede august i 2012
3	Holbækmotorvejen (Fløng - Roskilde V)	21/23	11 km	Udbygningen ventes åbnet i 2012
4	Sunds Omfartsvej	34	5,3 km	Vejen ventes åbnet i 2012
5	Bording - Funder	15	12 km	Vejen ventes åbnet i 2012
6	Bredsten - Vandel	28	11 km	Vejen ventes åbnet i 2012
7	Bedre forbindelse til Esbjerg Havn	E20	3 km	Vejen åbnede juni 2012
8	Riis - Ølholm - Vejle	18	25 km	Strækningen Riis - Ølholm åbner i 2012 Strækningen Ølholm - Vejle ventes åbnet i 2013
9	Skærup - Vejle Nord	E45	13 km	Udbygningen ventes åbnet i 2013
10	Opgradering til Kalundborg Havn (Skovvejen, Elverdam - Regstrup)	7	6,5 km	Udbygningen ventes åbnet i 2013
11	Slagelse Omfartsvej 1. og 2. etape	22	9 km	Vejen ventes åbnet i 2013
12	Holbæk - Vig, 2. og 3. etape	21	20 km	Vejen ventes åbnet i 2013
13	Brande Omfartsvej	18	7 km	Udbygningen ventes åbnet i 2014
14	Nykøbing Falster Omfartsvej	E55	5,8 km	Vejen ventes åbnet i 2014
15	Sdr. Borup - Assentoft (Nordligt hængsel til Djursland)	16/21	5,2 km	Vejen ventes åbnet i 2014
16	Udbygning af Motorring 4	O4	4 km	Udbygningen ventes åbnet i 2014
17	Frederikssundmotorvejen (M4 - Tværvej) og anlæg af Tværvej	17	5 km + 3,8 km	Vejen ventes åbnet i 2015
18	Vestfyn 1. etape (Middelfart - Nr. Aaby)	E20	10 km	Der er vedtaget en anlægslov for hele strækningen Odense V – Middelfart. Vejdirektoratet bygger første etape (Middelfart – Nr. Åby). Udbygningen ventes åbnet i 2015. Parterne bag aftalen om Bedre veje mv. drøfter finansieringen af den resterende strækning 2013
19	Funder - Låsby (Silkeborg)	15	29,2 km	Strækningen Hårup - Låsby ventes åbnet i 2015 Strækningen Funder - Hårup ventes åbnet i 2016
20	Næstved Omfartsvej	54	7 km	Vejen ventes åbnet i 2016
21	Helsingørmotorvejen, 1. etape (Hørsholm S - Øverødvej)	E47	4 km	Der er vedtaget en anlægslov for hele strækningen Øverødvej - Isterødvej. Vejdirektoratet bygger første etape (Øverødvej - Hørsholm Kongevej). Udbygningen ventes færdig i 2016. Parterne bag aftalen om Bedre veje mv. drøfter finansieringen af den resterende strækning i 2013
22	Køge Bugt Motorvejen, 1. etape (Greve S - Solrød S)	E20/E47	8 km	Der er vedtaget en anlægslov for hele strækningen Greve S – Køge. Vejdirektoratet bygger første etape (Greve S – Solrød S) sammen med et nyt tilslutningsanlæg ved Egedesvej. Udbygningen ventes færdig i 2016. Parterne bag aftalen om Bedre veje mv. drøfter finansieringen af den resterende strækning i 2013
23	Frederikssundmotorvejen, 3. og 4. etape	Rute 17	25 km	Der er vedtaget en anlægslov for hele strækningen fra Motorring 4 til J.F.Willumsensvej i Frederikssund. 2. etape mellem Motorring 4 og Tværvej ventes åbnet i 2015.
24	Herning - Holstebro	Rute 18	32 km	Vejdirektoratet afslutter efteråret 2012 arbejdet med beslutningsgrundlag for anlæg af motorvej på strækningen samt etablering af forbindelse fra rute 15 og rute 18 til Gødstrup
25	Brande - Give N	Rute 18	8 km	Vejen åbnede i november 2011

- Anlægsprojekter der åbnes i 2012
- Igangværende store anlægsprojekter
- Beslutede projekter
- Beslutede projekter som endnu ikke er finansieret





## 5. DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

Vejdirektoratets drifts- og vedligeholdelsesaktiviteter sørger for at opretholde sikkerhed og fremkommelighed på vejnettet samt at bevare den investerede kapital.

Drift er renhold og pleje af vejenes arealer og udstyr. Vedligeholdelse omfatter reparation af både små og store broer,

tunneler, støttemure, støjskærme og skilteportaler.

I 2011 oplevede bilisterne et rekordstort antal vejarbejder, og for at sikre fremkommeligheden bedst muligt blev vejarbejderne indbyrdes koordineret og kontrollen med afmærkningen af vejarbejder intensiveret.

### TAL OG FAKTA

Vejens udstyr omfatter tavler, autoværn kantpæle, belysning, signaler og informationstavler. Driften af vejudstyret skal sikre, at udstyrets funktion opretholdes.

#### PÅ STATSVEJENE ER DER

- 30.000 belysningsarmaturer
- 1.700 km autoværn
- 306 signalanlæg



#### SÅ MEGET FYLDER STATSVEJENES SIDEAREALER

- 52 km<sup>2</sup> græsareal
- 21 km<sup>2</sup> beplantet område
- 40 tankanlæg/infoterier,
- 150 rastepladser med toilet
- 200 rastepladser uden toilet

I alt fylder statsvejnettets sidearealer det samme som  $\frac{3}{4}$  af Amagers areal.

Vejenes arealer omfatter udover kørebanen de typisk grønne områder fra vejen og hen til vejens nabo. Det er for eksempel rabatter, grøfter, rastepladser og infoterier.

Driften af arealerne består af græsslåning, pleje af planter, bortfjerning af affald, rengøring af toiletter og vedligehold af inventar og bygninger på rastepladserne.



### SAMLET UDBUD AF DRIFTSOPGAVER

Vejdirektoratet udbyder alle driftsopgaver, og i 2012 vil alle driftsopgaver blive udbudt samlet. Det er ideen, at udbuddet vil kunne skabe øget innovation og produktudvikling i branchen. Det skal ske ved at entreprenørerne i højere grad selv får mulighed for at bestemme sammensætningen af entrepriserne og den konkrete opgaveløsning.

Målet er at skabe et marked, hvor entreprenørernes kompetencer og prisstrukturer udnyttes bedst muligt men også at give entreprenørerne mulighed for at løse driftsopgaverne på en smartere, mere innovativ og hensigtsmæssig måde.

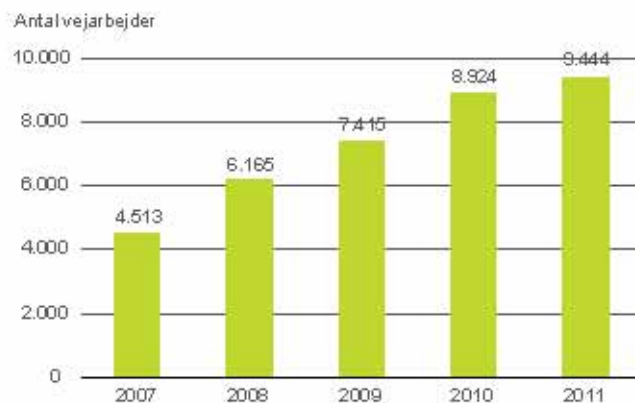
### PRIORITERING

Alle driftsopgaver bidrager til trafiksikkerhed, kapitalbevarelse, service og æstetik.

De understøtter et eller flere af de nedenstående mål og prioriteres herefter.

- **Sikkerhedsrelateret drift**  
f.eks beskæring af beplantning så udsynet sikres.
- **Kapitalbevarende drift**  
f.eks rabatafhøvling så vandet ikke trænger ind under vejbelægningerne.
- **Service og æstetik**  
f.eks renhold og beplantningspleje på rasteplasser.

FIGUR 5.1  
UDVIKLINGEN I ANTAL VEJARBEJDER PÅ STATSVEJNETTET



### VEDLIGEHOLD

Ud over reparation af broer, tunneler, støttemure, støjskærme og skilteportaler, omfatter vedligeholdelse også udlægning af slid- og bærelag, reparationsarbejder og afstrøbningsarbejder.

Vedligeholdelse af vejene sikrer at den meget store kapital, der er nedlagt i vejnettet, bevares.

Den politiske aftale fra december 2009 om et løft på vejvedligeholdelsesområdet har medvirket til et stigende antal vejarbejder.



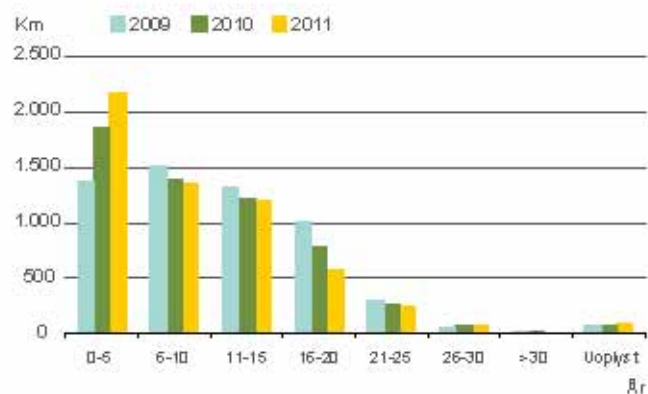
### SLIDLAGENES NEDBRYDNING

Figur 5.2 viser slidlagenes (dvs. asfaltens) aldersfordeling 2009-2011. Det ses, at andelen af nye slidlag er øget markant i perioden, hvilket er en af konsekvenserne af den politiske aftale om vedligehold af veje fra december 2009. På kort 5.2 vises større asfaltarbejder gennemført i 2011.

FIGUR 5.2

SLIDLAGENES ALDERSFORDELING 2009, 2010 OG 2011

Uoplyst angiver små strækninger såsom rastepåklædninger, rundkørsler osv. Strækninger, som ikke indgår i vejbestyrelsens belægningsoptimering.



### BYGVÆRKERS NEDBRYDNING

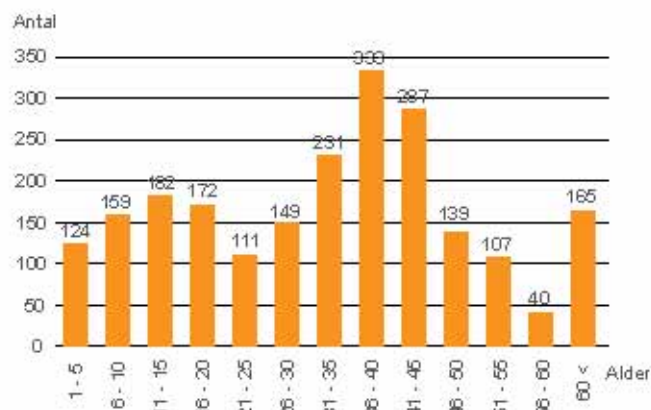
Der er en nøje sammenhæng mellem et bygværks alder og dets tilstand og dermed udvikling i reparationsbehovet.

Selv med en løbende forebyggende vedligeholdelse vil et bygværks tilstand forringes med tiden, og ved en alder på 25-45 år opstår der typisk behov for mere omfattende reparationer.

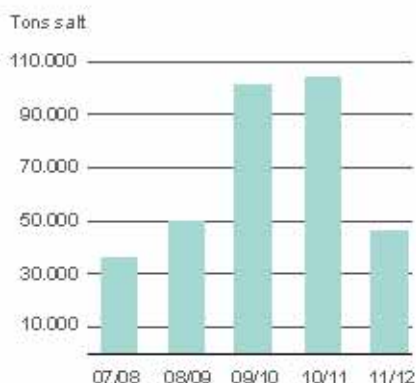
Da en relativ stor andel af bygværkerne på statsvejnettet er opført i 60'erne og 70'erne, registreres et stigende vedligeholdelsesbehov. Godt 65 % af bygværkerne på statsvejnettet er i dag ældre end 25 år, se figur 5.3.

På kort 5.1 vises broreparationer udført i 2011.

FIGUR 5.3  
BROERS ALDERSFORDELING, ULTIMO 2011



FIGUR 5.4  
SALTFORBRUG PÅ STATSVEJNETTET, 2007/08 - 2011/12



### VINTERTJENESTE

Vintertjeneste har som formål at opretholde en tilfredsstillende trafiksikkerhed og fremkommelighed gennem vinteren. Det sker gennem saltning og snerydning på kørebaner og stier og gennem information til trafikanterne om de aktuelle forhold på vejene.

Glatførevarslingsystemerne omfatter målestationer på vejnettet. De indsamler data om temperatur og luftfugtighed, der benyttes dels til at afgøre, hvornår der skal saltes og dels til at informere trafikanterne om, hvor der er glat.

I 2010 og 2011 var vinteren væsentlig strengere end normalt. Det betød bl.a. øget forbrug af salt.



# Holbækmotorvejen

Åbner nov. 2012



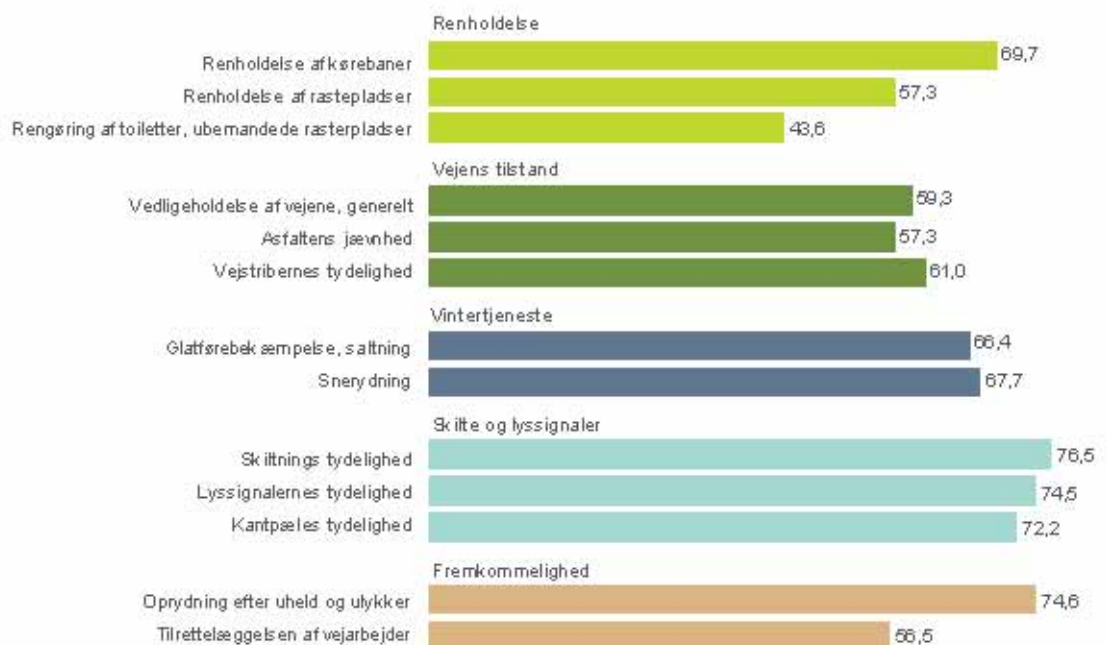
Vejdirektoratet

trafikken.dk

## RENGØRING PÅ UBEMANDEDE RASTEPLADSER

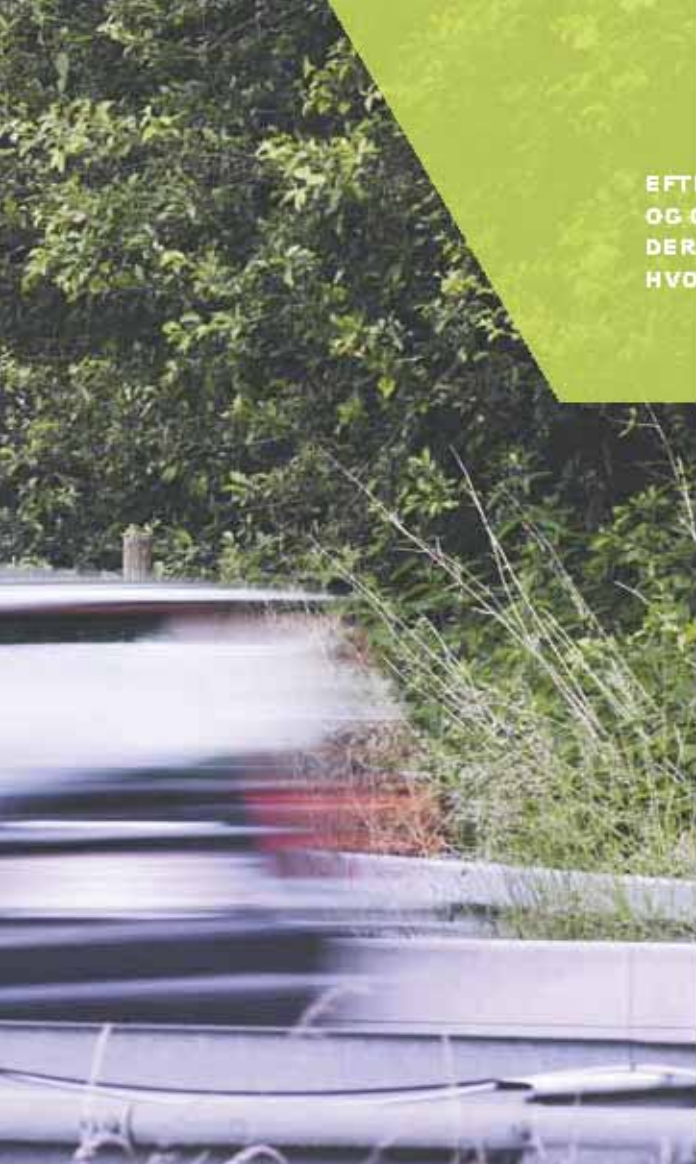
I 2011 blev der gennemført et pilotprojekt på Fyns seks ubemandede rastepladser. Undersøgelsen skulle vise, hvilke tiltag der skal gennemføres for at øge brugernes tilfredshed med ren- og vedligeholdelse af toiletterne. Der blev brugt ca. 3,0 mio. kr. til projektet, og pengene blev anvendt til bygningsrenovering og øget rengøringsrytme. Hertil blev der foretaget en før- og eftermåling af brugertilfredshedsgraden, som steg fra 40 % til 75 %. Dermed blev målsætningen om en tilfredshedsgrad på netop 75 % nået.

FIGUR 5.5  
BRUGERNES TILFREDSHED MED VEJENES TILSTAND OG UDSKYR I 2011



Note:

Tilfredsheden måles på en skala fra 0-100, hvor 0 er udtryk for "meget utilfreds", og 100 er et udtryk for "meget tilfreds".



EFTERSLÆBET ER EN INDIKATOR FOR VEJNETTETS TILSTAND, OG GIVER UDTRYK FOR DEN VEDLIGEHOLDELSSESOMKOSTNING, DER SKAL ANVENDES, FOR AT VEJNETTET OPNÅR EN TILSTAND, HVOR VEDLIGEHOLDELSSESINDSATSEN ER ØKONOMISK OPTIMAL.

TABEL 5.1  
FORVENTET NEDBRINGELSE AF EFTERSLÆB FOR BELÆGNINGER OG BYGVÆRKER SOM FØLGE AF TRANSPORTAFTALEN FRA JANUAR 2009

(mia. kr.)	2009	2010	2011	2012	2013
Belægninger	1,15	0,65	0,35	0,25	0,15
Små bygværker	1,40	1,20	1,00	0,75	0,55
Store bygværker	0,20	0,20	0,20	0,20	0,15
I alt	2,75	2,05	1,55	1,20	0,85

#### INDHENTNING AF EFTERSLÆB I 2011

Efterslæbet er det beløb, det koster at bringe vejens elementer - belægninger, bygværker mv. i en teknisk tilstand der sikrer, at de kan drives og vedligeholdes økonomisk optimalt.

Som det ses i tabel 5.1 er indhentningen af efterslæbet samlet set forløbet planmæssigt.

Forventningerne for 2011 var en nedbringelse af efterslæbet med i alt 1,55 mia.kr.

Forudsætningen for trafikaftalen i 2009 var, at efterslæbet kunne nedbringes i den takt, der fremgår af tabel 5.1.

Tallene i tabellen er opgjort pr. 31. december

I 2011 blev der indhentet 50 mio. kr. mere i efterslæb end forventet for små bygværker, mens indhentningen for store bygværker var 50 mio. kr. mindre end forventet. Belægninger var på det forventede niveau.

TABEL 5.2  
INDHENTNING AF EFTERSLÆB I 2010 OG 2011 (MIA. KR.)

	2010		2011	
	Forventet nedbringelse	Faktisk nedbringelse	Forventet nedbringelse	Faktisk nedbringelse
Belægninger	0,50	0,50	0,30	0,30
Små bygværker	0,20	0,25	0,20	0,25
Store bygværker	0,00	0,00	0,00	-0,05
I alt	0,70	0,75	0,50	0,50

#### KORTOVERSIGT

- Kort 5.1 Broreparationer udført på statsvejnettet, 2011
- Kort 5.2 Større asfaltarbejder udført på statsvejnettet, 2011
- Kort 5.3 Brohøjder med skiltet frihøjde under 4,3 m (ultimo 2011)
- Kort 5.4 Indberettede spørgesbilister, 2011



**KORT 5.1**

**BRØREPARATIONER UDFØRT PÅ STATSVEJNETTET, 2011**

- Brøreparationer udført på store broer/tunneler
- Brøreparationer udført på små broer/tunneler





**KORT 5.3**

**BROHØJDER MED SKILTET FRIHØJDE UNDER 4,3 M (ULTIMO 2011)**

- Frihøjde mellem 400 og 409 cm
- Frihøjde mellem 410 og 419 cm
- Frihøjde mellem 420 og 429 cm



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

**KORT 5.4**

**INDBERETTEDE SPØGELSESIBILISTER, 2011**

- Spøgelsesbilister pågrebet
- Spøgelsesbilister ikke pågrebet





## 6. TRAFIKLEDELSE OG TRAFIKANTSERVICE

Intelligente Transport Systemer (ITS) og servicefaciliteter på statsvejene hjælper trafikanterne til at planlægge og gennemføre deres rejser effektivt, sikkert og trygt.

ITS er med til at fremme en mere effektiv udnyttelse af vejnettet, og bliver stadig mere brugt som virkemiddel for at få trafikken til at glide mere gnidningsfrit. Brugen af ITS i Danmark er stadig forholdsvis ny sammenlignet med andre lande.

Vejdirektoratets TrafikinformationsCenter, T.I.C. har en central rolle i trafikledelse og -informationsindsatsen. De overvåger trafikken 24 timer i døgnet og indsamler data om de trafikale forhold og hændelser på vejene og sender informa-

tioner ud til trafikanterne via medierne og de variable tavler langs vejnettet.

Serviceanlæg og rastepladser er en vigtig service til trafikanterne, så de kan få mulighed for at holde pauser, benytte toiletfaciliteter og få noget at spise.

Rastepladserne er især vigtige for lastbilchauffører, som skal overholde køre-hviletidsbestemmelserne. For at udnytte kapaciteten bedre har man som et forsøg udviklet et intelligent parkeringssystem for lastbiler på rasteplassen Ustrup Øst i Sønderjylland. Vejdirektoratet har også taget indledende tiltag for at kunne servicere elbiler på rastepladserne.

## TAL OG FAKTA

### ITS - INTELLIGENTE TRANSPORT SYSTEMER

Overordnet set defineres ITS som de systemer, baseret på informationsteknologi, der anvendes i biler og infrastruktur, og som skal være med til at sikre:

- God mobilitet
- Fremkommelighed
- Trafiksikkerhed
- Trafikantservice
- Mere miljøvenlig transport

### ITS STRATEGI OG HANDLINGSPLAN

ITS Udviklingsforum er nedsat af forligskredsen bag aftalen En Grøn Transportpolitik og er et offentligt-privt samarbejde med deltagelse fra DTU Transport, Aalborg Universitetscenter, Trafikstyrelsen, ITS Danmark, Dansk Industri, Dansk Erhverv, FDM, Transportministeriet og Vejdirektoratet.

ITS Udviklingsforum har i 2011 udarbejdet en Strategi for ITS i Danmark, samt udarbejdet en handlingsplan med anbefalinger om projektforslag og aktiviteter, der spiller en vigtig rolle for udviklingen af ITS i Danmark.



## ITS TILTAG

### Intelligent trafikstyring på Helsingørmotorvejen

Der er i 2011 etableret intelligent trafikstyring på strækningerne Kokkedal - Gl. Holte i sydgående retning og Lundtofte - Hørsholm S i nordgående retning. Trafikstyringen er sammenhængende med det system, der etableres på anlægsstrækningen mellem Hørsholm S - Gl. Holte. Trafikstyrings-systemet omfatter variable tavler, der informerer bilisterne om uheld, kø og rejsetid på strækningen samt variable hastighedstavler, som gør det muligt at tilpasse hastigheden og sikre et bedre flow i trafikken.

I 2012 etableres et lignende system på den inderste strækning af Helsingørmotorvejen, som også kan informere om uheld og kø på den kommende Nordhavnsvej.

### Intelligent trafikstyring i Limfjordstunnelen

I 2011 blev et nyt trafikstyringssystem på den Nordjyske Motorvej ved Limfjordstunnelen taget i brug. Det betyder, at der er kommet flere variable tavler, som informerer om uheld, kø og rejsetider. Derudover er der opsat variable hastighedstavler,

som øger mulighederne for hastighedstilpasning af trafikken. Samtidig er det blevet muligt at hæve hastighedsgrænsen fra 90 km/t til 110 km/t omkring Limfjordstunnelen. Samlet set bidrager systemet til en bedre trafikafvikling på strækningen. Endelig er der i samarbejde med Aalborg Kommune etableret bedre og mere aktuel trafikinformation på internettet.

### Forundersøgelse om Digitalt Vejnet

Mulighederne for at etablere et digitalt vejnet i Danmark er undersøgt. Undersøgelsen viste, at det teknisk set godt kan lade sig gøre at udvikle et digitalt vejnet på basis af allerede eksisterende data, som er koblet sammen til et sammenhængende vejnet. Datasættet kan også bruges til en lang række nye formål. For eksempel som grundlag for et elektronisk hastighedskort, trafikmodeller, planlægning af transporter til farligt gods og f.eks. til visning af vejarbejder. Muligheder for realisering af projektet er beskrevet i et antal scenarier med tilhørende økonomi. Efter endt høring er beslutningsgrundlaget færdiggjort i en rapport ultimo 2011.

### TRAFIKKEN OVERVÅGES 24-7

Vejdirektoratets TrafikInformationsCenter (T.I.C.) udsender hele året og døgnet rundt trafikinformation ud via forskellige medier. T.I.C. indhenter, koordinerer og bearbejder informationer om den trafikale situation og formidler dem videre ud til trafikantene.

T.I.C. bistår politi og beredskab med at tilkalde tavlevogne, betjene de variable tavler på vejene og udsende trafikinformation i forbindelse med hændelser på vejnettet. T.I.C. kan også tilkalde beredskab til at fjerne f.eks. tabt gods og henvilede biler, som kan være til fare for trafikken.

Trafikmeldingerne formidles løbende på vejdirektoratet.dk, TMC (Traffic Message Channel), tekst-tv og et stort antal medier, som der samarbejdes med. Vejdirektoratet og Danmarks Radio har indgået et tæt samarbejde om trafikinformation, der bl.a. indebærer, at T.I.C. nu sender vigtige trafikmeldinger om natten på DR's kanaler via RDS (Radio Data System).

Trafikmeldinger distribueres via TMC til mere end 500.000 navigationsanlæg i Danmark.



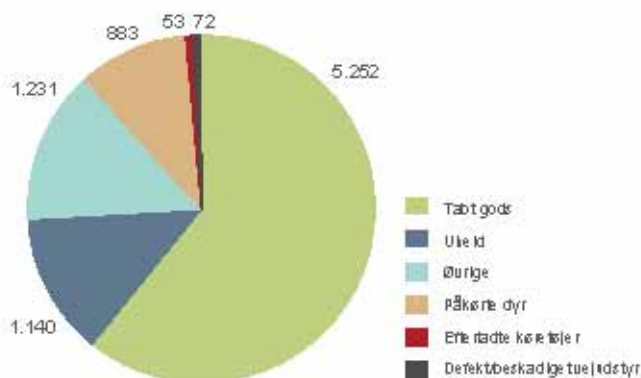
### TRAFIKSTYRING VED VEJARBEJDE

Ved vejarbejder bliver der anvendt variable tavler, for at hjælpe trafikken til at glide mere smidigt.

Tavlerne skifter mellem forskellige anvisninger, og bruges til at skifte med den aktuelle tilladte hastighed, eller advare trafikanterne om uheld eller andre hændelser længere fremme på vejen.

Systemerne overvåges og betjenes af Vejdirektoratets TrafikInformationsCenter (T.I.C.).

FIGUR 6.1  
ANTAL UDKALD FORDELT PÅ FORSKELLIGE HÆNDELSER, 2011



### 8.631 UDKALD PÅ VEJENE I 2011

For at sikre en hensigtsmæssig og sikker trafikafvikling forsøger Vejdirektoratet at minimere generne fra hændelser på vejene mest muligt.

- Hvis der sker et trafikuheld, er det vigtigt, at indsatsen sker effektivt og hurtigt.
- I over halvdelen af udkaldene er årsagen tabt gods på vejen.
- I 2011 foretog T.I.C. 8.631 udkald af entreprenører for at sikre og genoprette en normal afvikling af trafikken.



### **RASTEANLÆG USTRUP ØST - INTELLIGENT TRUCK PARKERING (ITP)**

Serviceanlæg betjener lastbilchaufførerne, og der er stor efterspørgsel efter rastepladserne hos denne gruppe, så de bl.a. kan overholde køre-hviletidsbestemmelserne.

For at udnytte kapaciteten bedst muligt har man som et forsøg udviklet et intelligent parkeringssystem for lastbiler på rastepladsen Ustrup Øst i Sønderjylland.

I stedet for den traditionelle udformning med skrå parkeringspladser, skal lastbilerne nu holde i kolonner. Chaufføren skal ved ankomsten angive sit afgangstidspunkt og vil derefter få tildelt en bane. Hvis chaufføren bliver anvist til en bane, hvor der i forvejen holder andre lastbiler, så har systemet sikret, at lastvognen foran har angivet et tidligere afrejsetidspunkt end den nyankommende.

I forsøgets første seks måneder har allerede 10-15.000 lastbiler benyttet sig af denne nye mulighed.

### **SAMKØRSELSPLADSER**

De fleste af samkørselspladserne tilhører kommuner eller er privat ejet - kun et mindretal ejes og administreres af Vejdirektoratet.

Kort 6.3 viser alle registrerede samkørselspladser langs statsvejnettet. Alle samkørselspladserne er af en sådan standard, at vi kan anbefale bilister at anvende dem.

### **FOKUS PÅ RASTEPLADSER LANGS MOTORVEJENE**

Rastepladserne har årligt 25-30 mio. besøgende - et besøgstal svarende til fem seks gange hele Danmarks befolkning.

Rastepladserne langs statsvejnettet giver de rejsende mulighed for at holde pause undervejs på rejsen. Pausen undervejs er med til at øge fremkommeligheden og forbedrer trafikikkerheden.

Der findes i alt 22 serviceanlæg og 18 Info-Terier, som drives som private, kommercielle virksomheder

I 2011 gjorde Vejdirektoratet de første indledende tiltag, for også at kunne servicere elbiler på rastepladserne. Tjenesteydelseskoncessionen, der omfatter retten til at etablere og drive batteriskiftestationer på Kildebjerg serviceanlæggene på Fyn, blev tildelt en større international virksomhed, der på globalt plan arbejder med udbredelsen af batteriskift til el-drevne biler. Tildelingen af koncessionen skete på baggrund af et forudgående offentligt udbud.

### **KORTOVERSIGT**

Kort 6.1 Større trafikledelsessystemer på statsvejnettet (ultimo 2011)

Kort 6.2 Sideanlæg langs motorveje inkl. Sund & Bælt (ultimo 2011)

Kort 6.3 Samkørselspladser

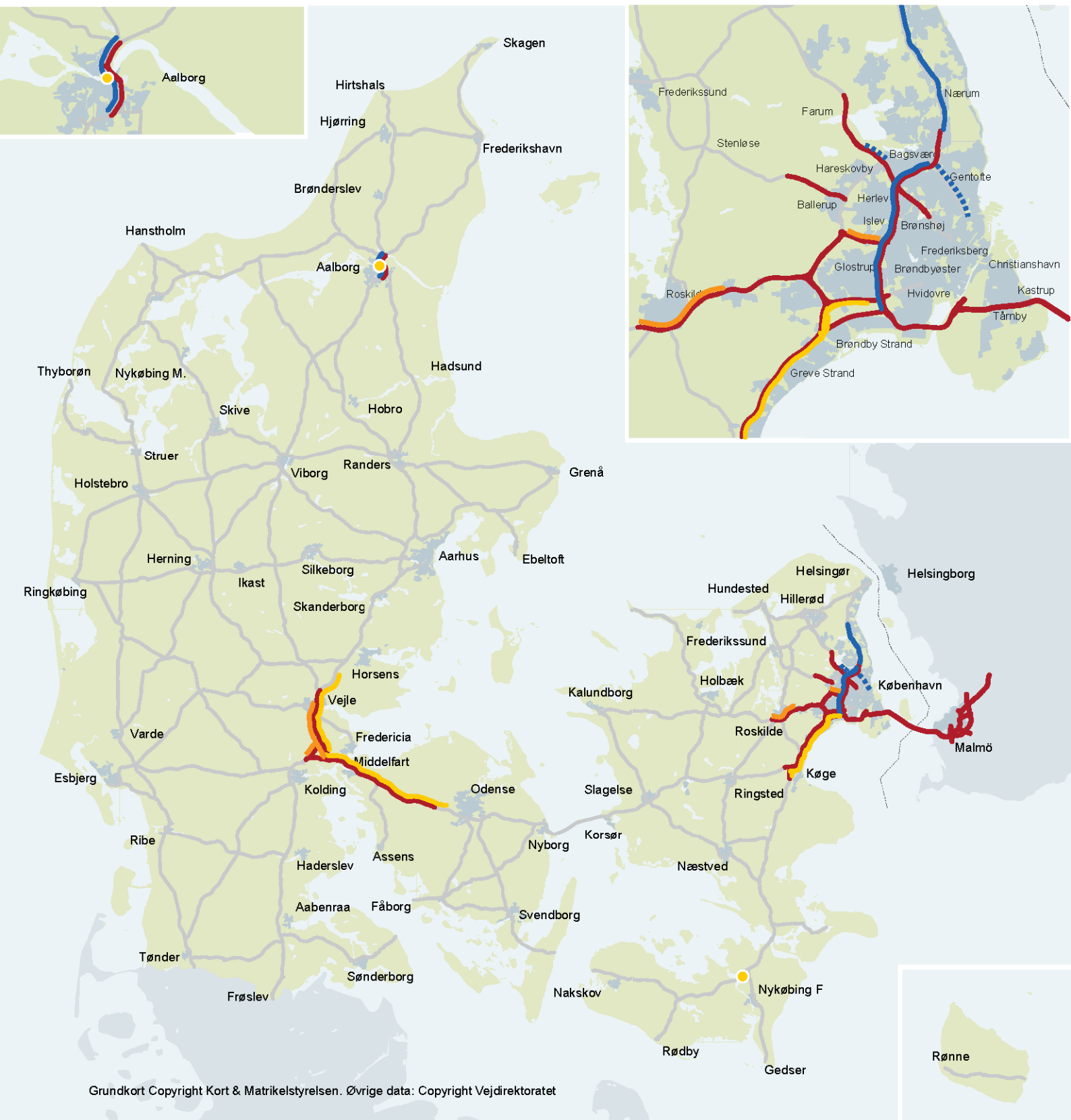
Kort 6.4 Trafikportaler - Aalborg, Østjylland, Trekantsområdet og København



**KORT 6.1**

**STØRRE TRAFIKLEDELSESSYSTEMER PÅ STATSVEJNETTET (ULTIMO 2011)**

- Dynamisk trafikstyring og trafikinformation på vejen
- Dynamisk trafikstyring ved vejarbejder
- - - Kommende projekter - Dynamisk trafikstyring og trafikinformation på vejen
- Dynamisk trafikinformation på vejen
- Tunnelreguleringssystem
- Dynamisk trafikinformation på [www.trafikken.dk](http://www.trafikken.dk)
- Øvrige statsveje



- Motorvej
- Bemandet serviceanlæg (22)
- Ubemandet serviceanlæg (1)
- Rasteanlæg med Info-Teria (18) (dvs. et cafeteria med trafikinformation)
- Rasteplads med toilet (45)



KORT 6.3

SAMKØRSELSPLADSER

● Samkørselspladser



## KORT 6.4

## TRAFIKPORTALER - AALBORG, ØSTJYLLAND, TREKANTSOMRÅDET OG KØBENHAVN

- Strategisk trafikledelse Aalborg
- Strategisk trafikledelse Østjylland
- Strategisk trafikledelse Trekantområdet
- Strategisk trafikledelse Østjylland og Trekantområdet
- Strategisk trafikledelse København



Vejdirektoratet har opbygget strategiske samarbejder med kommuner, politi og/eller kollektive trafikselskaber i Aalborg, Østjylland, Trekantområdet samt København. Vejle kommune er omfattet af strategisk samarbejde med både Østjylland og Trekantområdet.

Omdrejningspunktet for samarbejderne er udvikling af trafikportaler på internettet, hvor der informeres om trafiksituationen for bilister, busserne samt forstyrrelser f.eks. i form af vejarbejder.

Der arbejdes også med aktuelle trafikale udfordringer og mulige løsninger.

Trafikportalerne kan findes på trafikken.dk.



## 7. TRAFIKSIKKERHED

Der er en meget positiv udvikling i trafikikkerheden både på statsvejene og på det samlede vejnet.

Vejdirektoratet arbejder målrettet med at øge trafikikkerheden og med at nedbringe antallet af ulykker på statsvejnettet. Dette afspejles også i Vejdirektoratets vision "På vej - effektivt, professionelt og sikkert for dig".

Der er således fokus på at tilbyde trafikanterne et effektivt og sikkert vejnet. Vejene skal bygges, så de vejleder trafikanterne til at undgå fejl og tilgiver trafikanterne, når fejlen

alligevel sker. Derfor vil Vejdirektoratet til stadighed arbejde for, at statsvejene er:

- Selvforklarende - så sandsynligheden for ulykker er lille.
- Tilgivende - så konsekvenserne af ulykker minimeres.

For at øge trafikikkerheden, går vi systematisk til værks med ulykkesbekæmpelse i form af udbedring af sorte pletter og grå strækninger, trafikikkerhedsrevision af nye vejanlæg og ombygninger, samt en udvidet undersøgelse af årsagerne til dødsulykker.

## TAL OG FAKTA

### HISTORISK FÅ DRÆBTE OG TILSKADEKOMNE I TRAFIKKEN

Der blev dræbt 220 personer i trafikken i 2011. Det svarer til et fald på 14 % i forhold til i 2010, og er det laveste antal dræbte i trafikken siden 1933, hvis man ser bort fra de usikre registreringer under 2. verdenskrig. Ydermere er antallet af dræbte og tilskadekomne i trafikken i 2011 det laveste siden statistikkens start i 1930.

I alt var der 4.259 personer, som blev dræbt eller kom til skade i trafikken i 2011, hvilket er et fald på 3 % i forhold til året før. Både antallet af personskader og dræbte er halveret siden 2001. for de tilskadekomne.

### ULYKKESUDVIKLING I 2011 PÅ STATSVEJNETTET

I 2011 var der 46 dræbte og 748 tilskadekomne på statsvejene. Det er et fald fra 2010 på 38 % for de dræbte og 9 % for de tilskadekomne.

Udviklingen har været positiv i flere år. Hvis der sammenlignes med 2007, hvor staten netop havde overtaget en del amtsveje ved kommunalreformen, er faldet i dræbte på statsvejene 54 % og faldet i tilskadekomne på 45 %.

Faldet er bl.a. resultatet af en aktiv indsats på store dele af vejnettet i form af arbejdet med sorte pletter og grå strækninger. Hertil kommer at flere strækninger er afløst af nye motorveje og motorveje, der har et højere sikkerhedsniveau.

På figur 7.1 vises udviklingen i personskader på statsvejene fra 2001 til 2011. Før 2007 er medtaget personskader på de amtsveje, der ved kommunalreformen blev statsveje.



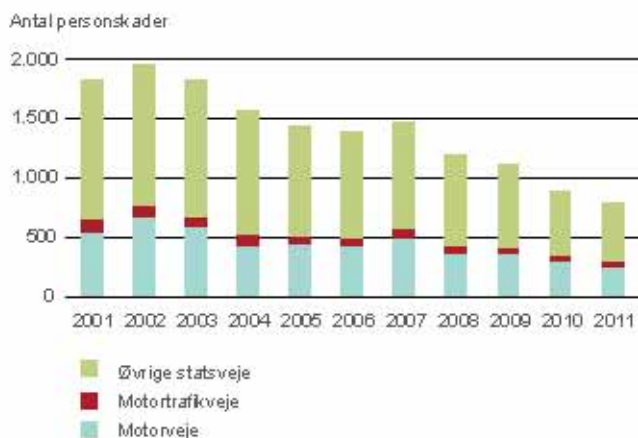
### ULYKKESUDVIKLING I 2011 PÅ ALLE VEJE

Med 220 dræbte i trafikken nåede man i 2011 næsten Færdselssikkerhedskommissionens målsætning om maksimalt 219 dræbte i trafikken i 2011.

Færdselssikkerhedskommissionens Handlingsplan fra 2007 har som målsætning en nedgang på 40 % i antallet af dræbte og tilskadekomne svarende til 200 dræbte og 3.950 tilskadekomne i 2012.

Antallet af dræbte og tilskadekomne i trafikken følger den gode tendens fra 2010 og 2009 og er resultatet af en målrettet indsats for at nedbringe antallet af ulykker på vejnettet.

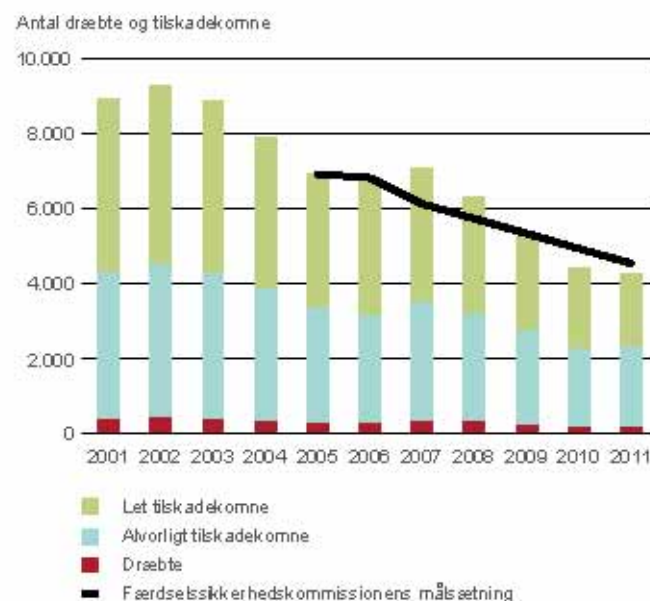
FIGUR 7.1  
DRÆBTE OG TILSKADEKOMNE PÅ STATSVEJE, 2001-2011



Antallet af dræbte er 14 % lavere i 2011 i forhold til 2010.

Antallet af tilskadekomne er 3 % lavere, og det samlede antal personskader er ligeledes 3 % lavere i forhold til 2010.

FIGUR 7.2  
DRÆBTE OG TILSKADEKOMNE PÅ ALLE VEJE, 2001-2011, SAMT FÆRDELSSEKKEHEDSKOMMISSIONENS MÅLSÆTNING

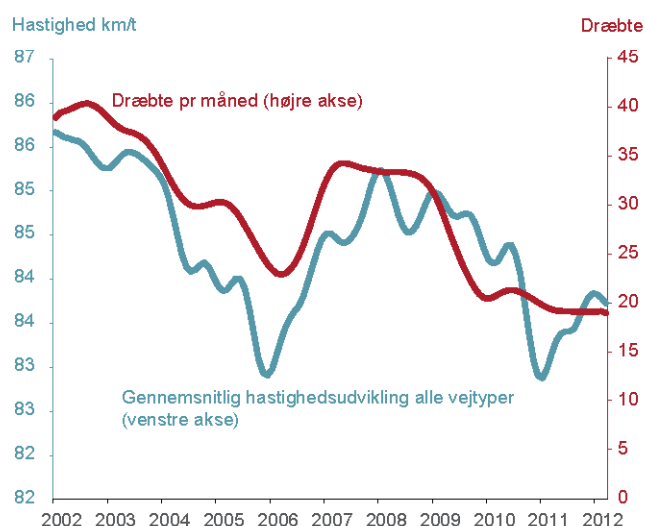


### SAMMENHÆNGEN MELLEM HASTIGHED OG ANTALLET AF DRÆBTE

Det er dokumenteret, at der er en sammenhæng mellem hastighedens størrelse og antallet af ulykker med alvorlige skader. Jo højere hastighed, desto større risiko er der for at blive dræbt eller komme alvorligt til skade. I figur 7.3 er udviklingen i hastighed sammenlignet med udviklingen i antal dræbte vist på månedsbasis over en 10-års periode.

For hastighedens vedkommende ses der et dyk i december 2005/januar 2006 og december 2010/januar 2011. Det er et udtryk for kraftigt snefald disse to vintre med deraf følgende lavere hastigheder.

FIGUR 7.3  
HASTIGHEDENS UDVIKLING SAMMENLIGNET MED ANTALLET AF DRÆBTE, ALLE VEJE, 2002-2012



### SORTE PLETTER OG GRÅ STRÆKNINGER

Hvert år gennemføres systematisk ulykkesbekæmpelse, hvor der på baggrund af registrerede uheld udpeges kryds og korte strækninger, hvor der sker flere ulykker end forventet set i forhold til trafikmængde og vejens standard - i daglig tale kaldet sorte pletter.

I 2011 blev 25 kryds og korte strækninger analyseret og vurderet relevante til ombygning på grund af trafiksikkerheden.

Desuden foretager Vejdirektoratet en yderligere trafiksikkerhedsmæssig gennemgang af statsvejnettet for at finde de såkaldte grå strækninger. Grå strækninger er længere sammenhængende strækninger, hvor der ikke nødvendigvis sker markant flere ulykker end forventet, men hvor ulykkernes sammensætning og type gør det muligt at foretage rentable trafiksikkerhedstiltag.

### TEMARAPPORTER

I forbindelse med aftalen om En Grøn Transportpolitik, har Vejdirektoratet fået mulighed for at lave et antal temaanalyser om trafiksikkerhed. Formålet med analyserne har været at fremskaffe en større statistisk viden om forskellige ulykkestyper for at kunne give et bedre grundlag for at prioritere midlerne indenfor trafiksikkerhed.

Temarapporterne spænder vidt fra ulykker ved vejarbejde til ulykker med unge motorførere. I alt er der lavet 10 forskellige rapporter i 2011, og de kan alle findes på [www.vejdirektoratet.dk](http://www.vejdirektoratet.dk)



Vejdirektoratet har lokalkontorer i Aalborg, Fløng, Herlev, Middelfart, Næstved og Skanderborg samt hovedkontor i København.

Find mere information på [vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk).

**VEJDIREKTORATET**

Niels Juels Gade 13  
Postboks 9018  
1022 København K  
Telefon 7244 3333

[vd@v.d.dk](mailto:vd@v.d.dk)  
[vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk)







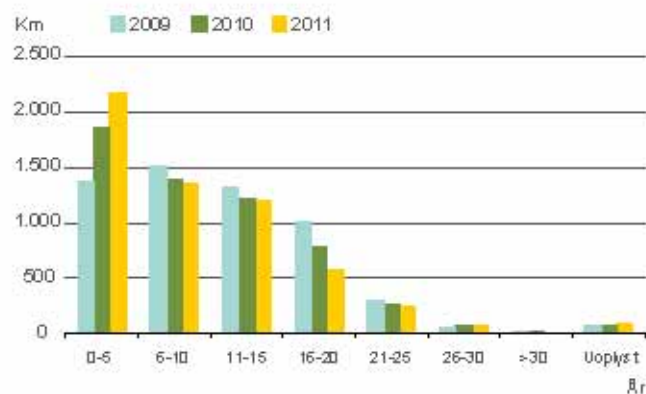
### SLIDLAGENES NEDBRYDNING

Figur 5.2 viser slidlagenes (dvs. asfaltens) aldersfordeling 2009-2011. Det ses, at andelen af nye slidlag er øget markant i perioden, hvilket er en af konsekvenserne af den politiske aftale om vedligehold af veje fra december 2009. På kort 5.2 vises større asfaltarbejder gennemført i 2011.

FIGUR 5.2

SLIDLAGENES ALDERSFORDELING 2009, 2010 OG 2011

Uoplyst angiver små strækninger såsom rastepåklædninger, rundkørsler osv. Strækninger, som ikke indgår i vejbestyrelsens belægningsoptimering.



### BYGVÆRKERS NEDBRYDNING

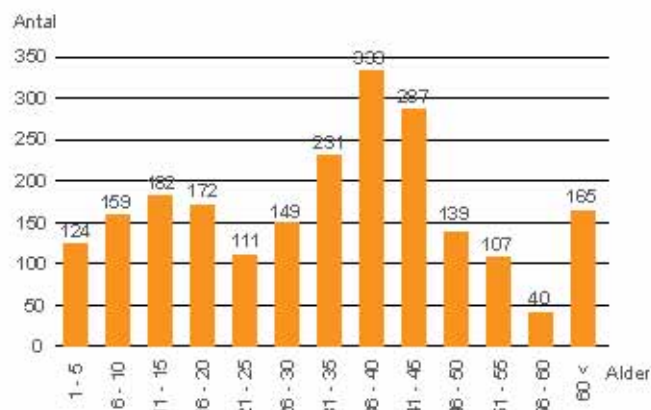
Der er en nøje sammenhæng mellem et bygværks alder og dets tilstand og dermed udvikling i reparationsbehovet.

Selv med en løbende forebyggende vedligeholdelse vil et bygværks tilstand forringes med tiden, og ved en alder på 25-45 år opstår der typisk behov for mere omfattende reparationer.

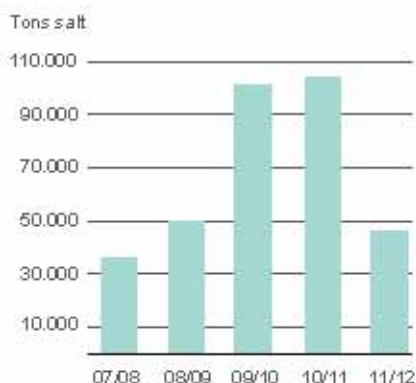
Da en relativ stor andel af bygværkerne på statsvejnettet er opført i 60'erne og 70'erne, registreres et stigende vedligeholdelsesbehov. Godt 65 % af bygværkerne på statsvejnettet er i dag ældre end 25 år, se figur 5.3.

På kort 5.1 vises broreparationer udført i 2011.

FIGUR 5.3  
BROERS ALDERSFORDELING, ULTIMO 2011



FIGUR 5.4  
SALTFORBRUG PÅ STATSVEJNETTET, 2007/08 - 2011/12



### VINTERTJENESTE

Vintertjeneste har som formål at opretholde en tilfredsstillende trafiksikkerhed og fremkommelighed gennem vinteren. Det sker gennem saltning og snerydning på kørebaner og stier og gennem information til trafikanterne om de aktuelle forhold på vejene.

Glatførevarslingsystemerne omfatter målestationer på vejnettet. De indsamler data om temperatur og luftfugtighed, der benyttes dels til at afgøre, hvornår der skal saltes og dels til at informere trafikanterne om, hvor der er glat.

I 2010 og 2011 var vinteren væsentlig strengere end normalt. Det betød bl.a. øget forbrug af salt.



# Holbækmotorvejen

Åbner nov. 2012



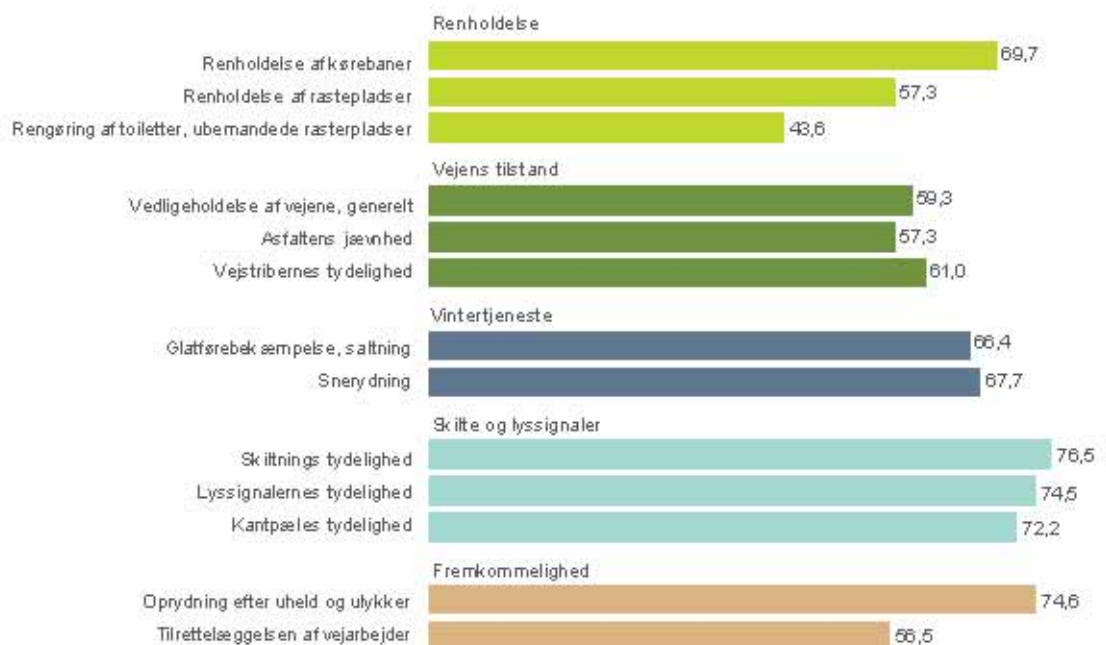
Vejdirektoratet

trafikken.dk

## RENGØRING PÅ UBEMANDEDE RASTEPLADSER

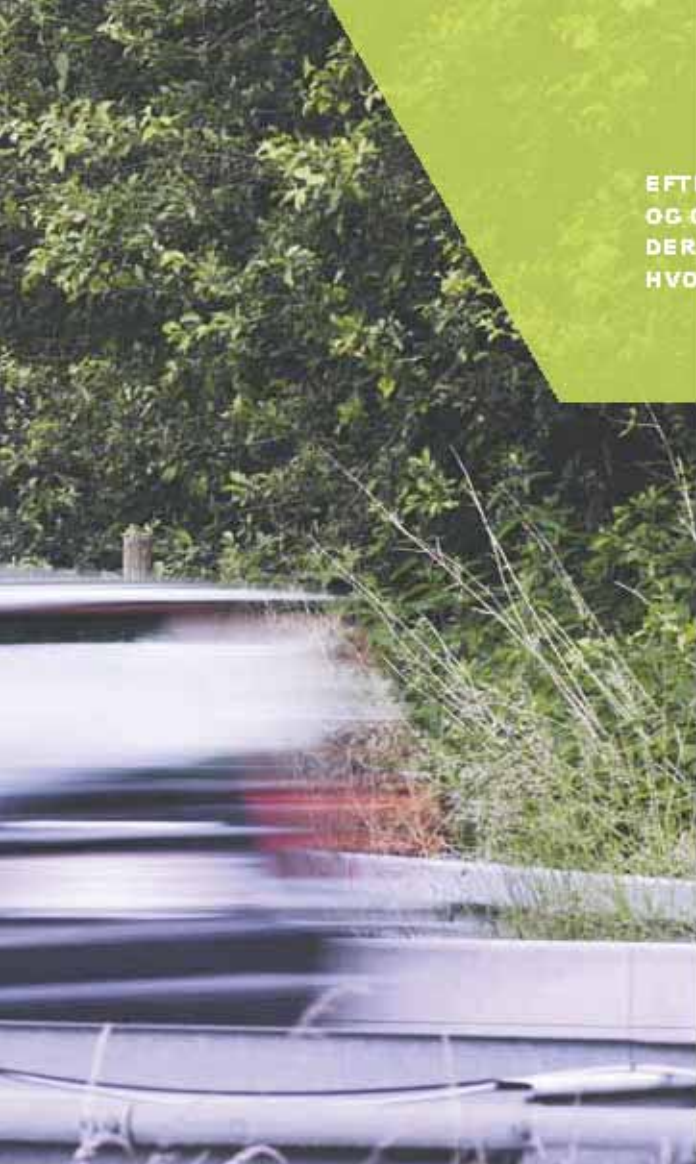
I 2011 blev der gennemført et pilotprojekt på Fyns seks ubemandede rastepladser. Undersøgelsen skulle vise, hvilke tiltag der skal gennemføres for at øge brugernes tilfredshed med ren- og vedligeholdelse af toiletterne. Der blev brugt ca. 3,0 mio. kr. til projektet, og pengene blev anvendt til bygningsrenovering og øget rengøringsrytme. Hertil blev der foretaget en før- og eftermåling af brugertilfredshedsgraden, som steg fra 40 % til 75 %. Dermed blev målsætningen om en tilfredshedsgrad på netop 75 % nået.

FIGUR 5.5  
BRUGERNES TILFREDSHED MED VEJENES TILSTAND OG UDSKYR I 2011



Note:

Tilfredsheden måles på en skala fra 0-100, hvor 0 er udtryk for "meget utilfreds", og 100 er et udtryk for "meget tilfreds".



EFTERSLÆBET ER EN INDIKATOR FOR VEJNETTETS TILSTAND, OG GIVER UDTRYK FOR DEN VEDLIGEHOLDELSSESOMKOSTNING, DER SKAL ANVENDES, FOR AT VEJNETTET OPNÅR EN TILSTAND, HVOR VEDLIGEHOLDELSSESINDSATSEN ER ØKONOMISK OPTIMAL.

TABEL 5.1  
FORVENTET NEDBRINGELSE AF EFTERSLÆB FOR BELÆGNINGER OG BYGVÆRKER SOM FØLGE AF TRANSPORTAFTALEN FRA JANUAR 2009

(mia. kr.)	2009	2010	2011	2012	2013
Belæggninger	1,15	0,65	0,35	0,25	0,15
Små bygværker	1,40	1,20	1,00	0,75	0,55
Store bygværker	0,20	0,20	0,20	0,20	0,15
I alt	2,75	2,05	1,55	1,20	0,85

#### INDHENTNING AF EFTERSLÆB I 2011

Efterslæbet er det beløb, det koster at bringe vejens elementer - belæggninger, bygværker mv. i en teknisk tilstand der sikrer, at de kan drives og vedligeholdes økonomisk optimalt.

Som det ses i tabel 5.1 er indhentningen af efterslæbet samlet set forløbet planmæssigt.

Forventningerne for 2011 var en nedbringelse af efterslæbet med i alt 1,55 mia.kr.

Forudsætningen for trafikaftalen i 2009 var, at efterslæbet kunne nedbringes i den takt, der fremgår af tabel 5.1.

Tallene i tabellen er opgjort pr. 31. december

I 2011 blev der indhentet 50 mio. kr. mere i efterslæb end forventet for små bygværker, mens indhentningen for store bygværker var 50 mio. kr. mindre end forventet. Belæggninger var på det forventede niveau.

TABEL 5.2  
INDHENTNING AF EFTERSLÆB I 2010 OG 2011 (MIA. KR.)

	2010		2011	
	Forventet nedbringelse	Faktisk nedbringelse	Forventet nedbringelse	Faktisk nedbringelse
Belæggninger	0,50	0,50	0,30	0,30
Små bygværker	0,20	0,25	0,20	0,25
Store bygværker	0,00	0,00	0,00	-0,05
I alt	0,70	0,75	0,50	0,50

#### KORTOVERSIGT

- Kort 5.1 Broreparationer udført på statsvejnettet, 2011
- Kort 5.2 Større asfaltarbejder udført på statsvejnettet, 2011
- Kort 5.3 Brohøjder med skiltet frihøjde under 4,3 m (ultimo 2011)
- Kort 5.4 Indberettede spørgesbilister, 2011

**KORT 5.1**

**BRØREPARATIONER UDFØRT PÅ STATSVEJNETTET, 2011**

- Brøreparationer udført på store broer/tunneler
- Brøreparationer udført på små broer/tunneler





**KORT 5.3**

**BROHØJDER MED SKILTET FRIHØJDE UNDER 4,3 M (ULTIMO 2011)**

- Frihøjde mellem 400 og 409 cm
- Frihøjde mellem 410 og 419 cm
- Frihøjde mellem 420 og 429 cm



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

**KORT 5.4**

**INDBERETTEDE SPØGELSESIBILISTER, 2011**

- Spøgelsesbilister pågrebet
- Spøgelsesbilister ikke pågrebet







## 6. TRAFIKLEDELSE OG TRAFIKANTSERVICE

Intelligente Transport Systemer (ITS) og servicefaciliteter på statsvejene hjælper trafikanterne til at planlægge og gennemføre deres rejser effektivt, sikkert og trygt.

ITS er med til at fremme en mere effektiv udnyttelse af vejnettet, og bliver stadig mere brugt som virkemiddel for at få trafikken til at glide mere gnidningsfrit. Brugen af ITS i Danmark er stadig forholdsvis ny sammenlignet med andre lande.

Vejdirektoratets TrafikinformationsCenter, T.I.C. har en central rolle i trafikledelse og -informationsindsatsen. De overvåger trafikken 24 timer i døgnet og indsamler data om de trafikale forhold og hændelser på vejene og sender informa-

tioner ud til trafikanterne via medierne og de variable tavler langs vejnettet.

Serviceanlæg og rasteplasser er en vigtig service til trafikanterne, så de kan få mulighed for at holde pauser, benytte toiletfaciliteter og få noget at spise.

Rasteplasserne er især vigtige for lastbilchauffører, som skal overholde køre-hviletidsbestemmelserne. For at udnytte kapaciteten bedre har man som et forsøg udviklet et intelligent parkeringssystem for lastbiler på rasteplassen Ustrup Øst i Sønderjylland. Vejdirektoratet har også taget indledende tiltag for at kunne servicere elbiler på rasteplasserne.

## TAL OG FAKTA

### ITS - INTELLIGENTE TRANSPORT SYSTEMER

Overordnet set defineres ITS som de systemer, baseret på informationsteknologi, der anvendes i biler og infrastruktur, og som skal være med til at sikre:

- God mobilitet
- Fremkommelighed
- Trafiksikkerhed
- Trafikantservice
- Mere miljøvenlig transport

### ITS STRATEGI OG HANDLINGSPLAN

ITS Udviklingsforum er nedsat af forligskredsen bag aftalen En Grøn Transportpolitik og er et offentligt-privt samarbejde med deltagelse fra DTU Transport, Aalborg Universitetscenter, Trafikstyrelsen, ITS Danmark, Dansk Industri, Dansk Erhverv, FDM, Transportministeriet og Vejdirektoratet.

ITS Udviklingsforum har i 2011 udarbejdet en Strategi for ITS i Danmark, samt udarbejdet en handlingsplan med anbefalinger om projektforslag og aktiviteter, der spiller en vigtig rolle for udviklingen af ITS i Danmark.



## ITS TILTAG

### Intelligent trafikstyring på Helsingørmotorvejen

Der er i 2011 etableret intelligent trafikstyring på strækningerne Kokkedal - Gl. Holte i sydgående retning og Lundtofte - Hørsholm S i nordgående retning. Trafikstyringen er sammenhængende med det system, der etableres på anlægsstrækningen mellem Hørsholm S - Gl. Holte. Trafikstyrings-systemet omfatter variable tavler, der informerer bilisterne om uheld, kø og rejsetid på strækningen samt variable hastighedstavler, som gør det muligt at tilpasse hastigheden og sikre et bedre flow i trafikken.

I 2012 etableres et lignende system på den inderste strækning af Helsingørmotorvejen, som også kan informere om uheld og kø på den kommende Nordhavnsvej.

### Intelligent trafikstyring i Limfjordstunnelen

I 2011 blev et nyt trafikstyringssystem på den Nordjyske Motorvej ved Limfjordstunnelen taget i brug. Det betyder, at der er kommet flere variable tavler, som informerer om uheld, kø og rejsetider. Derudover er der opsat variable hastighedstavler,

som øger mulighederne for hastighedstilpasning af trafikken. Samtidig er det blevet muligt at hæve hastighedsgrænsen fra 90 km/t til 110 km/t omkring Limfjordstunnelen. Samlet set bidrager systemet til en bedre trafikafvikling på strækningen. Endelig er der i samarbejde med Aalborg Kommune etableret bedre og mere aktuel trafikinformation på internettet.

### Forundersøgelse om Digitalt Vejnet

Mulighederne for at etablere et digitalt vejnet i Danmark er undersøgt. Undersøgelsen viste, at det teknisk set godt kan lade sig gøre at udvikle et digitalt vejnet på basis af allerede eksisterende data, som er koblet sammen til et sammenhængende vejnet. Datasættet kan også bruges til en lang række nye formål. For eksempel som grundlag for et elektronisk hastighedskort, trafikmodeller, planlægning af transporter til farligt gods og f.eks. til visning af vejarbejder. Muligheder for realisering af projektet er beskrevet i et antal scenarier med tilhørende økonomi. Efter endt høring er beslutningsgrundlaget færdiggjort i en rapport ultimo 2011.

### TRAFIKKEN OVERVÅGES 24-7

Vejdirektoratets TrafikInformationsCenter (T.I.C.) udsender hele året og døgnet rundt trafikinformation ud via forskellige medier. T.I.C. indhenter, koordinerer og bearbejder informationer om den trafikale situation og formidler dem videre ud til trafikantene.

T.I.C. bistår politi og beredskab med at tilkalde tavlevogne, betjene de variable tavler på vejene og udsende trafikinformation i forbindelse med hændelser på vejnettet. T.I.C. kan også tilkalde beredskab til at fjerne f.eks. tabt gods og henvilede biler, som kan være til fare for trafikken.

Trafikmeldingerne formidles løbende på vejdirektoratet.dk, TMC (Traffic Message Channel), tekst-tv og et stort antal medier, som der samarbejdes med. Vejdirektoratet og Danmarks Radio har indgået et tæt samarbejde om trafikinformation, der bl.a. indebærer, at T.I.C. nu sender vigtige trafikmeldinger om natten på DR's kanaler via RDS (Radio Data System).

Trafikmeldinger distribueres via TMC til mere end 500.000 navigationsanlæg i Danmark.



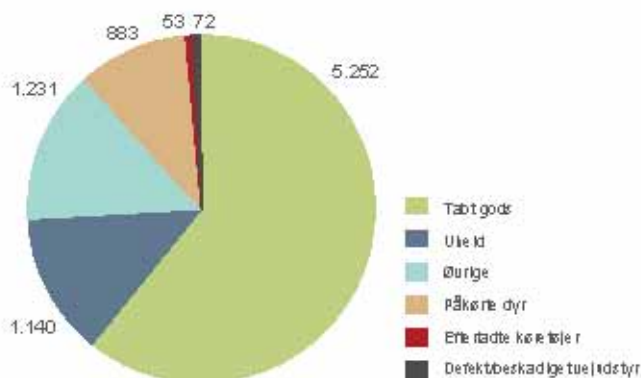
### TRAFIKSTYRING VED VEJARBEJDE

Ved vejarbejder bliver der anvendt variable tavler, for at hjælpe trafikken til at glide mere smidigt.

Tavlerne skifter mellem forskellige anvisninger, og bruges til at skifte med den aktuelle tilladte hastighed, eller advare trafikanterne om uheld eller andre hændelser længere fremme på vejen.

Systemerne overvåges og betjenes af Vejdirektoratets TrafikInformationsCenter (T.I.C.).

FIGUR 6.1  
ANTAL UDKALD FORDELT PÅ FORSKELLIGE HÆNDELSER, 2011



### 8.631 UDKALD PÅ VEJENE I 2011

For at sikre en hensigtsmæssig og sikker trafikafvikling forsøger Vejdirektoratet at minimere generne fra hændelser på vejene mest muligt.

- Hvis der sker et trafikuheld, er det vigtigt, at indsatsen sker effektivt og hurtigt.
- I over halvdelen af udkaldene er årsagen tabt gods på vejen.
- I 2011 foretog T.I.C. 8.631 udkald af entreprenører for at sikre og genoprette en normal afvikling af trafikken.



### **RASTEANLÆG USTRUP ØST - INTELLIGENT TRUCK PARKERING (ITP)**

Serviceanlæg betjener lastbilchaufførerne, og der er stor efterspørgsel efter rastepladserne hos denne gruppe, så de bl.a. kan overholde køre-hviletidsbestemmelserne.

For at udnytte kapaciteten bedst muligt har man som et forsøg udviklet et intelligent parkeringssystem for lastbiler på rastepladsen Ustrup Øst i Sønderjylland.

I stedet for den traditionelle udformning med skrå parkeringspladser, skal lastbilerne nu holde i kolonner. Chaufføren skal ved ankomsten angive sit afgangstidspunkt og vil derefter få tildelt en bane. Hvis chaufføren bliver anvist til en bane, hvor der i forvejen holder andre lastbiler, så har systemet sikret, at lastvognen foran har angivet et tidligere afrejsetidspunkt end den nyankommende.

I forsøgets første seks måneder har allerede 10-15.000 lastbiler benyttet sig af denne nye mulighed.

### **SAMKØRSELSPLADSER**

De fleste af samkørselspladserne tilhører kommuner eller er privat ejet - kun et mindretal ejes og administreres af Vejdirektoratet.

Kort 6.3 viser alle registrerede samkørselspladser langs statsvejnettet. Alle samkørselspladserne er af en sådan standard, at vi kan anbefale bilister at anvende dem.

### **FOKUS PÅ RASTEPLADSER LANGS MOTORVEJENE**

Rastepladserne har årligt 25-30 mio. besøgende - et besøgstal svarende til fem seks gange hele Danmarks befolkning.

Rastepladserne langs statsvejnettet giver de rejsende mulighed for at holde pause undervejs på rejsen. Pausen undervejs er med til at øge fremkommeligheden og forbedrer trafikikkerheden.

Der findes i alt 22 serviceanlæg og 18 Info-Terier, som drives som private, kommercielle virksomheder

I 2011 gjorde Vejdirektoratet de første indledende tiltag, for også at kunne servicere elbiler på rastepladserne. Tjenesteydelseskoncessionen, der omfatter retten til at etablere og drive batteriskiftestationer på Kildebjerg serviceanlæggene på Fyn, blev tildelt en større international virksomhed, der på globalt plan arbejder med udbredelsen af batteriskift til el-drevne biler. Tildelingen af koncessionen skete på baggrund af et forudgående offentligt udbud.

### **KORTOVERSIGT**

Kort 6.1 Større trafikledelsessystemer på statsvejnettet (ultimo 2011)

Kort 6.2 Sideanlæg langs motorveje inkl. Sund & Bælt (ultimo 2011)

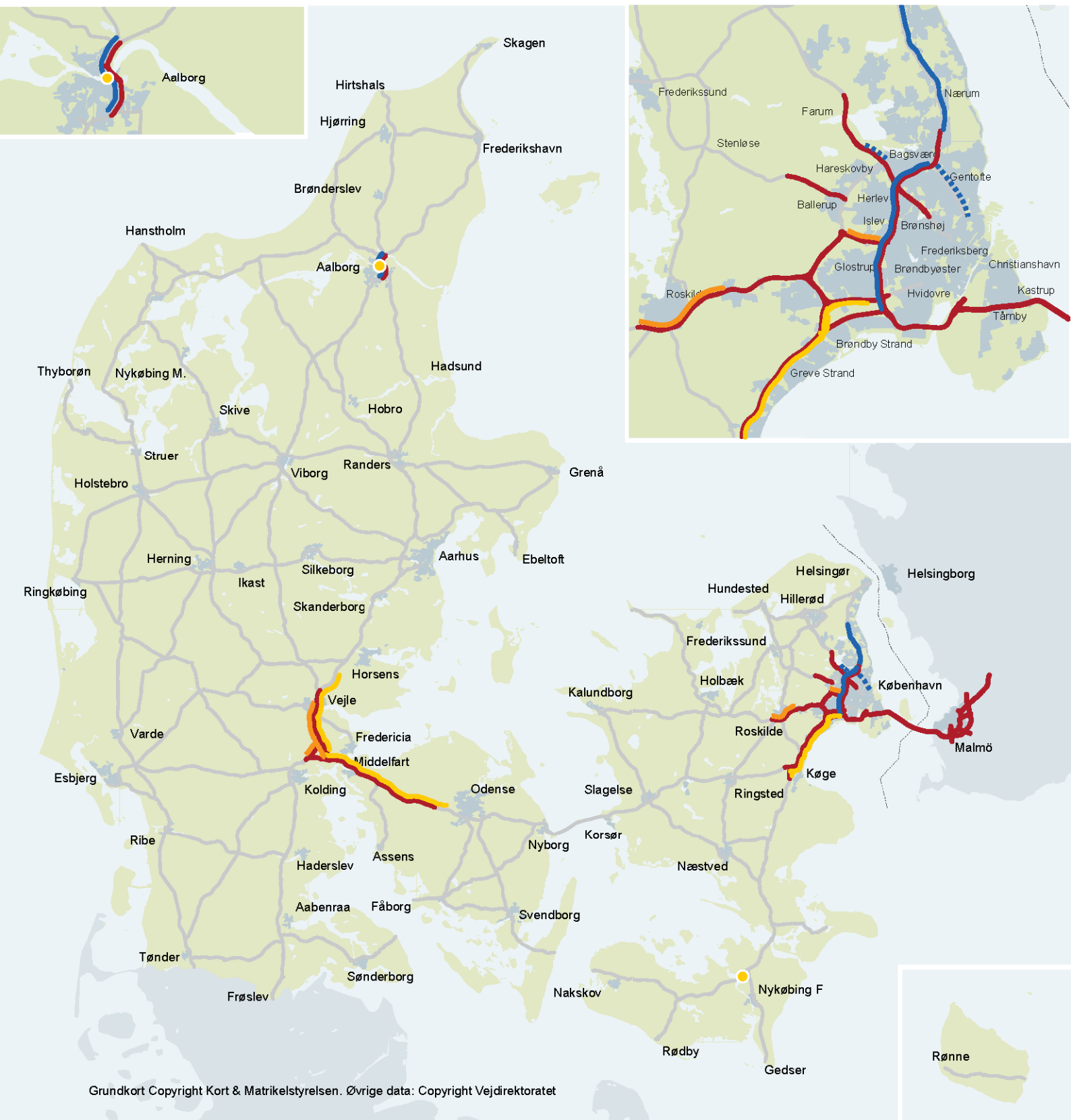
Kort 6.3 Samkørselspladser

Kort 6.4 Trafikportaler - Aalborg, Østjylland, Trekantsområdet og København

**KORT 6.1**

**STØRRE TRAFIKLEDELSESSYSTEMER PÅ STATSVEJNETTET (ULTIMO 2011)**

- Dynamisk trafikstyring og trafikinformation på vejen
- Dynamisk trafikstyring ved vejarbejder
- - - Kommende projekter - Dynamisk trafikstyring og trafikinformation på vejen
- Dynamisk trafikinformation på vejen
- Tunnelreguleringssystem
- Dynamisk trafikinformation på [www.trafikken.dk](http://www.trafikken.dk)
- Øvrige statsveje



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

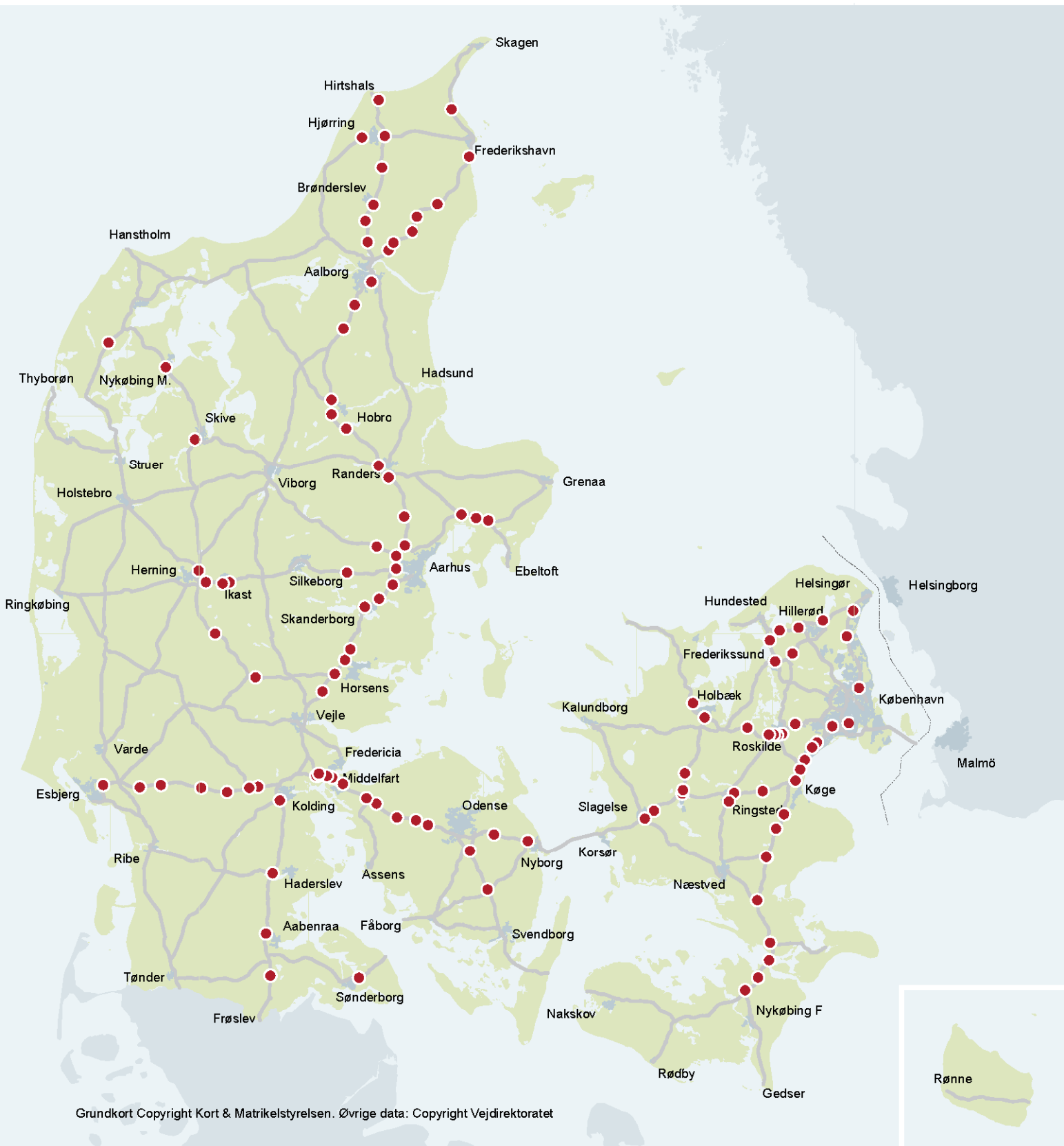
- Motorvej
- Bemandet serviceanlæg (22)
- Ubemandet serviceanlæg (1)
- Rasteanlæg med Info-Teria (18) (dvs. et cafeteria med trafikinformation)
- Rasteplads med toilet (45)



KORT 6.3

SAMKØRSELSPLADSER

● Samkørselspladser



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

## KORT 6.4

# TRAFIKPORTALER - AALBORG, ØSTJYLLAND, TREKANTSOMRÅDET OG KØBENHAVN

- Strategisk trafikledelse Aalborg
- Strategisk trafikledelse Østjylland
- Strategisk trafikledelse Trekantområdet
- Strategisk trafikledelse Østjylland og Trekantområdet
- Strategisk trafikledelse København



Vejdirektoratet har opbygget strategiske samarbejder med kommuner, politi og/eller kollektive trafikselskaber i Aalborg, Østjylland, Trekantområdet samt København. Vejle kommune er omfattet af strategisk samarbejde med både Østjylland og Trekantområdet.

Omdrejningspunktet for samarbejderne er udvikling af trafikportaler på internettet, hvor der informeres om trafiksituationen for bilister, busserne samt forstyrrelser f.eks. i form af vejarbejder.

Der arbejdes også med aktuelle trafikale udfordringer og mulige løsninger.

Trafikportalerne kan findes på trafikken.dk.





## 7. TRAFIKSIKKERHED

Der er en meget positiv udvikling i trafikikkerheden både på statsvejene og på det samlede vejnet.

Vejdirektoratet arbejder målrettet med at øge trafikikkerheden og med at nedbringe antallet af ulykker på statsvejnettet. Dette afspejles også i Vejdirektoratets vision "På vej - effektivt, professionelt og sikkert for dig".

Der er således fokus på at tilbyde trafikanterne et effektivt og sikkert vejnet. Vejene skal bygges, så de vejleder trafikanterne til at undgå fejl og tilgiver trafikanterne, når fejlen

alligevel sker. Derfor vil Vejdirektoratet til stadighed arbejde for, at statsvejene er:

- Selvforklarende - så sandsynligheden for ulykker er lille.
- Tilgivende - så konsekvenserne af ulykker minimeres.

For at øge trafikikkerheden, går vi systematisk til værks med ulykkesbekæmpelse i form af udbedring af sorte pletter og grå strækninger, trafikikkerhedsrevision af nye vejanlæg og ombygninger, samt en udvidet undersøgelse af årsagerne til dødsulykker.

## TAL OG FAKTA

### HISTORISK FÅ DRÆBTE OG TILSKADEKOMNE I TRAFIKKEN

Der blev dræbt 220 personer i trafikken i 2011. Det svarer til et fald på 14 % i forhold til i 2010, og er det laveste antal dræbte i trafikken siden 1933, hvis man ser bort fra de usikre registreringer under 2. verdenskrig. Ydermere er antallet af dræbte og tilskadekomne i trafikken i 2011 det laveste siden statistikkens start i 1930.

I alt var der 4.259 personer, som blev dræbt eller kom til skade i trafikken i 2011, hvilket er et fald på 3 % i forhold til året før. Både antallet af personskader og dræbte er halveret siden 2001. for de tilskadekomne.

### ULYKKESUDVIKLING I 2011 PÅ STATSVEJNETTET

I 2011 var der 46 dræbte og 748 tilskadekomne på statsvejene. Det er et fald fra 2010 på 38 % for de dræbte og 9 % for de tilskadekomne.

Udviklingen har været positiv i flere år. Hvis der sammenlignes med 2007, hvor staten netop havde overtaget en del amtsveje ved kommunalreformen, er faldet i dræbte på statsvejene 54 % og faldet i tilskadekomne på 45 %.

Faldet er bl.a. resultatet af en aktiv indsats på store dele af vejnettet i form af arbejdet med sorte pletter og grå strækninger. Hertil kommer at flere strækninger er afløst af nye motortrafikveje og motorveje, der har et højere sikkerhedsniveau.

På figur 7.1 vises udviklingen i personskader på statsvejene fra 2001 til 2011. Før 2007 er medtaget personskader på de amtsveje, der ved kommunalreformen blev statsveje.



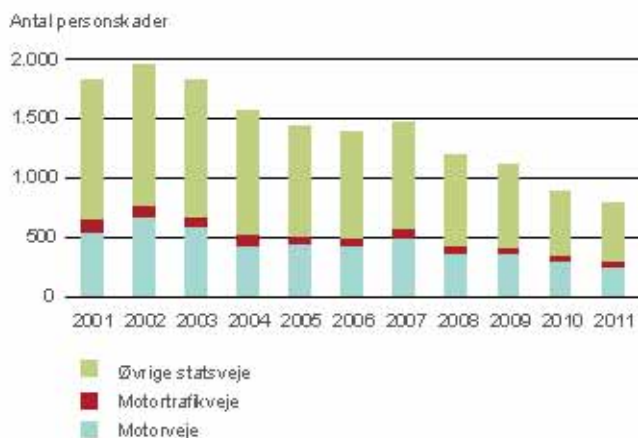
### ULYKKESUDVIKLING I 2011 PÅ ALLE VEJE

Med 220 dræbte i trafikken nåede man i 2011 næsten Færdselssikkerhedskommissionens målsætning om maksimalt 219 dræbte i trafikken i 2011.

Færdselssikkerhedskommissionens Handlingsplan fra 2007 har som målsætning en nedgang på 40 % i antallet af dræbte og tilskadekomne svarende til 200 dræbte og 3.950 tilskadekomne i 2012.

Antallet af dræbte og tilskadekomne i trafikken følger den gode tendens fra 2010 og 2009 og er resultatet af en målrettet indsats for at nedbringe antallet af ulykker på vejnettet.

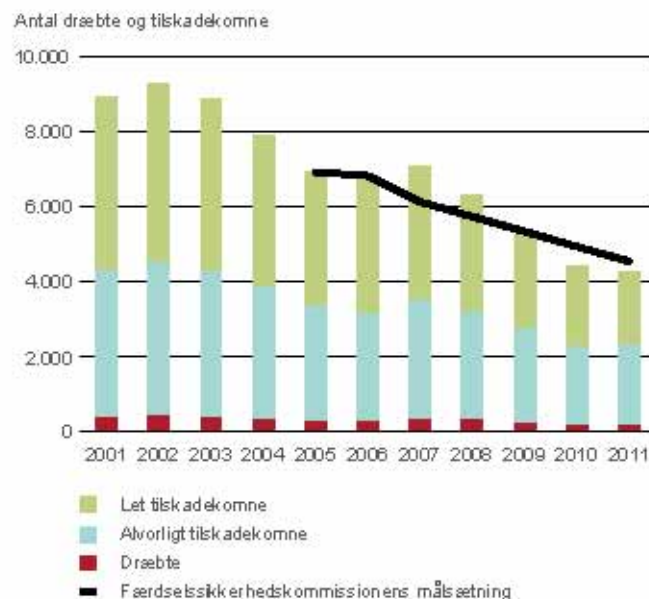
FIGUR 7.1  
DRÆBTE OG TILSKADEKOMNE PÅ STATSVEJE, 2001-2011



Antallet af dræbte er 14 % lavere i 2011 i forhold til 2010.

Antallet af tilskadekomne er 3 % lavere, og det samlede antal personskader er ligeledes 3 % lavere i forhold til 2010.

FIGUR 7.2  
DRÆBTE OG TILSKADEKOMNE PÅ ALLE VEJE, 2001-2011, SAMT FÆRDELSSEKKEHEDSKOMMISSIONENS MÅLSÆTNING

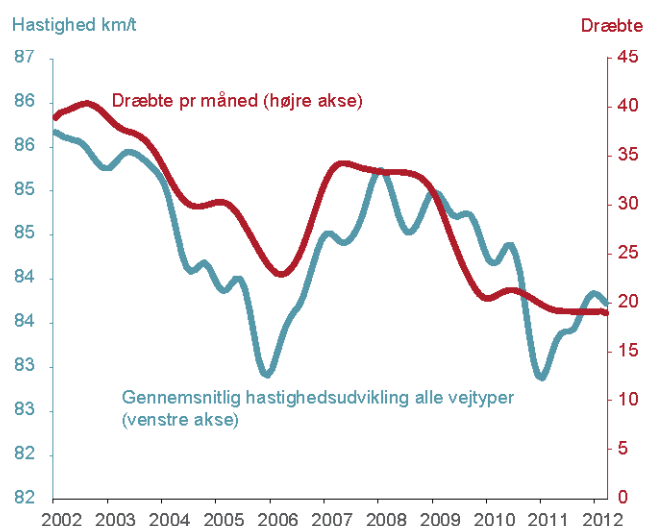


### SAMMENHÆNGEN MELLEM HASTIGHED OG ANTALLET AF DRÆBTE

Det er dokumenteret, at der er en sammenhæng mellem hastighedens størrelse og antallet af ulykker med alvorlige skader. Jo højere hastighed, desto større risiko er der for at blive dræbt eller komme alvorligt til skade. I figur 7.3 er udviklingen i hastighed sammenlignet med udviklingen i antal dræbte vist på månedsbasis over en 10-års periode.

For hastighedens vedkommende ses der et dyk i december 2005/januar 2006 og december 2010/januar 2011. Det er et udtryk for kraftigt snefald disse to vintre med deraf følgende lavere hastigheder.

FIGUR 7.3  
HASTIGHEDENS UDVIKLING SAMMENLIGNET MED ANTALLET AF DRÆBTE, ALLE VEJE, 2002-2012



### SORTE PLETTER OG GRÅ STRÆKNINGER

Hvert år gennemføres systematisk ulykkesbekæmpelse, hvor der på baggrund af registrerede uheld udpeges kryds og korte strækninger, hvor der sker flere ulykker end forventet set i forhold til trafikmængde og vejens standard - i daglig tale kaldet sorte pletter.

I 2011 blev 25 kryds og korte strækninger analyseret og vurderet relevante til ombygning på grund af trafiksikkerheden.

Desuden foretager Vejdirektoratet en yderligere trafiksikkerhedsmæssig gennemgang af statsvejnettet for at finde de såkaldte grå strækninger. Grå strækninger er længere sammenhængende strækninger, hvor der ikke nødvendigvis sker markant flere ulykker end forventet, men hvor ulykkernes sammensætning og type gør det muligt at foretage rentable trafiksikkerhedstiltag.

### TEMARAPPORTER

I forbindelse med aftalen om En Grøn Transportpolitik, har Vejdirektoratet fået mulighed for at lave et antal temaanalyser om trafiksikkerhed. Formålet med analyserne har været at fremskaffe en større statistisk viden om forskellige ulykkestyper for at kunne give et bedre grundlag for at prioritere midlerne indenfor trafiksikkerhed.

Temarapporterne spænder vidt fra ulykker ved vejarbejde til ulykker med unge motorførere. I alt er der lavet 10 forskellige rapporter i 2011, og de kan alle findes på [www.vejdirektoratet.dk](http://www.vejdirektoratet.dk)



### DEN UDVIDEDE DØDSULYKKESSTATISTIK

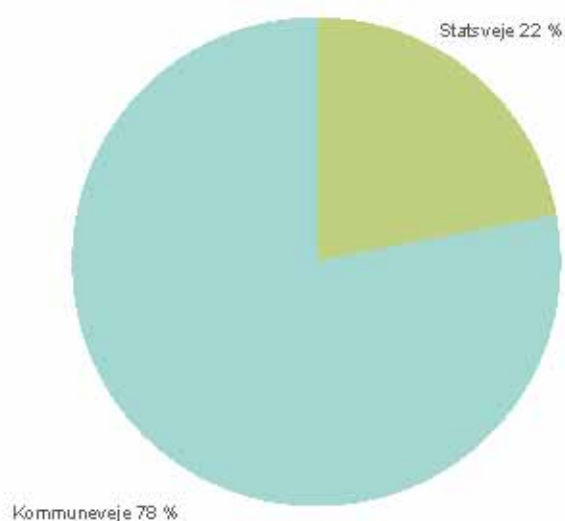
Projektet "udvidet dødsulykkesstatistik", (DUS) er finansieret af de Grønne Transportpuljer, og målet er at blive klogere på, hvorfor de alvorlige ulykker opstår. Et udvidet samarbejde mellem Vejdirektoratet, politiet, og kommunerne gør det muligt at indsamle flere og bedre oplysninger om dødsulykkerne på vejene. På baggrund af alle disse oplysninger har man for første gang kunnet fastlægge ulykkes- og skadefaktorer for et større antal ulykker. Projektet løber over tre år og skal evalueres i 2013.

I 2011 udkom den første DUS-rapport på baggrund af analyserne af 231 dødsulykker med 255 dræbte i 2010. Som noget helt nyt blev der registreret et antal selvmord, og ulykker hvor føreren var død af en sygdom allerede inden ulykken.

Rapportens hovedkonklusioner er:

- Hastighed er den hyppigste ulykkesfaktor
- Uopmærksomhed er næsten lige så hyppig
- Hver fjerde dødsulykke sker i en kurve
- Flest dødsulykker sker på landet
- 2/3 af de dræbte er mænd
- Alkohol i blodet er stadig et problem.

FIGUR 7.4  
ALLE DØDSULYKKER I 2011 FORDELT PÅ STATSVEJE  
OG KOMMUNEVEJE





### **TRAFIKSIKKERHEDSREVISION**

I forbindelse med ombygninger og anlæg af nye veje får Vejdirektoratet udarbejdet en trafikikkerhedsrevision. Revisionen er en gennemgang af vejprojektet fra et trafikikkerhedsmæssigt synspunkt. Det er systematisk ulykkesforebyggelse, hvor eksisterende viden inden for trafikikkerhed, ny som velkendt, anvendes på vejprojekter. Metoden kan bruges ved nye vejanlæg, ved ombygning eller på det eksisterende vejnet.

Med trafikikkerhedsrevision undgår vi, at nye vejanlæg allerede efter få år er så ulykkesbelastede, at de kan udpeges som "sorte pletter". De potentielle sorte pletter kan ved en systematisk gennemgang udviskes allerede på tegnebrættet, længe før skaden er sket.

### **TRAFIKSIKKERHEDSINSPEKTION**

I de kommende år bliver trafikikkerhedsinspektion indført som fast praksis på det transeuropæiske vejnet.

Trafikkerhedsinspektion er en systematisk gennemgang og vurdering af sikkerhedsforholdene på eksisterende veje. Gennemgangen resulterer i en liste med forbedringsforslag, som kan indgå i den økonomiske prioritering af midler til udbedring og vedligeholdelse.

Inspektion indføres som en konsekvens af EU's direktiv om "forvaltning af vejinfrastrukturens sikkerhed". Direktivet kræver, at medlemslandene gennemfører en række aktiviteter for at øge trafikikkerheden på de veje, der indgår i det transeuropæiske vejnet.





### ÅRETS TRAFIKSIKKERHEDSBYER

I den politiske aftale om Bred mobilitet fra 2010 blev det aftalt, at der hvert år frem til 2014 skal udpeges to byer som årets trafikikkerhedsbyer.

Formålet med årets trafikikkerhedsbyer er at reducere antallet af personskader og ulykker i byerne som helhed. Samtidig skal projekterne bidrage til at give ny viden og erfaringer til andre kommuners arbejde med trafikikkerheden.

De tiltag, som kommunerne vælger, skal rette sig mod det aktuelle ulykkesbillede, især på kommunevejene i den udvalgte by. Tiltagene skal primært være fysiske, vejtekniske tiltag. Disse kan kombineres med kampagner, undervisningsmateriale og politikontrol.

I 2012 er Svendborg og Silkeborg udvalgt som årets trafikikkerhedsbyer.

Projektet i Svendborg går ud på at sænke hastigheden i byen med en række virkemidler. Svendborg vil være "demonstrationsby" for, hvordan en by kan arbejde med hastighed på alle fronter. Centralt i projektet står skolebørns sikkerhed og tryghed. På dette felt vil indsatsen være en kombination af vejtekniske løsninger og involverende indsatser på skolerne.

Silkeborg Kommune har en vision om, at alle trafikanter skal kunne færdes sikkert på vejnettet. Dette betyder, at der arbejdes målrettet for at forebygge trafikulykker og nedbringe antallet af dræbte og tilskadedekomne i trafikken.

### KORTOVERSIGT

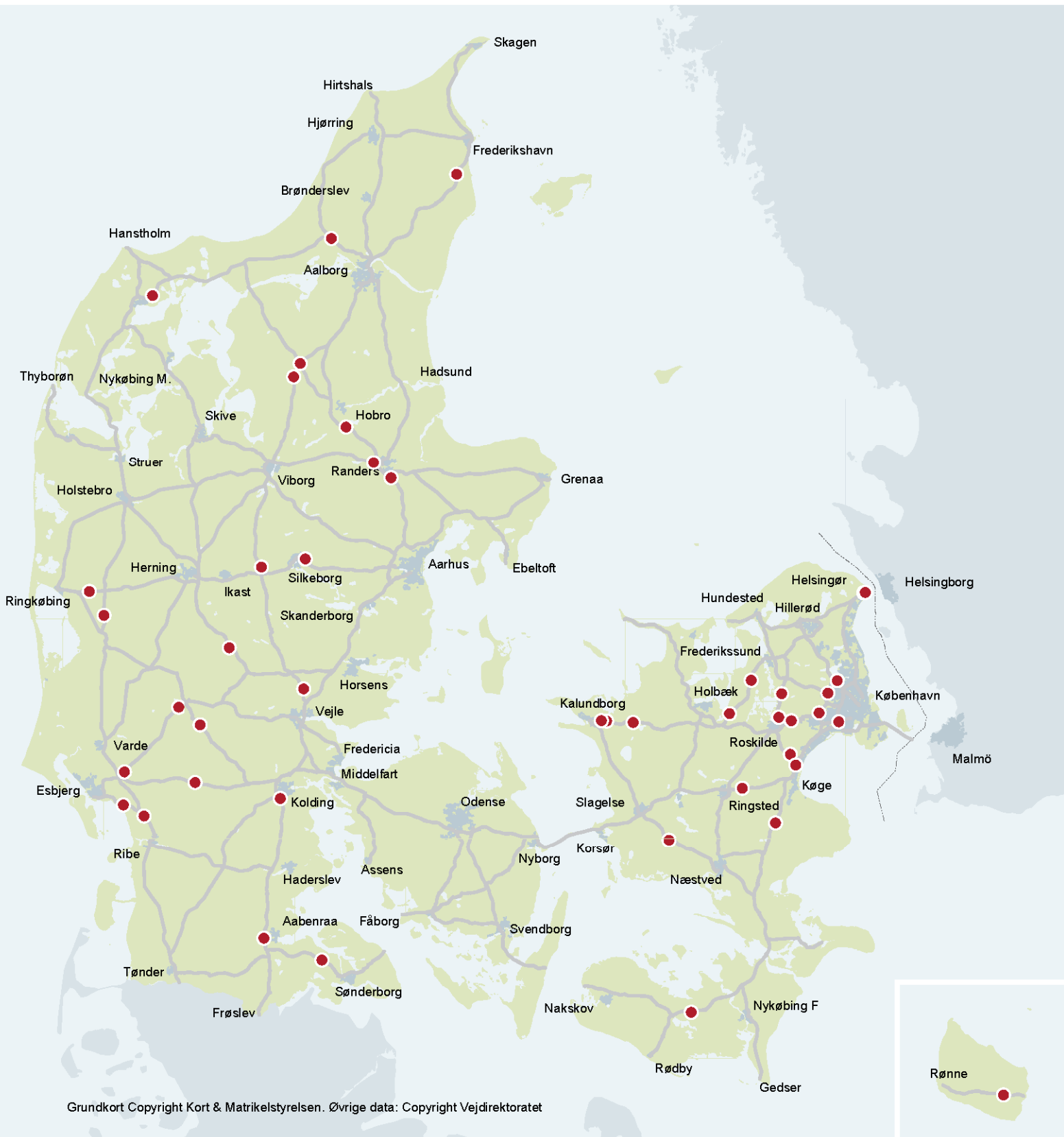
Kort 7.1 Dødsulykker på statsvejnettet, 2011

Kort 7.2 Analyserede sorte pletter på statsvejnettet, 2011

Kort 7.3 Ulykkesfrekvenser på statsvejnettet inkl. Sund & Bælt, 2011

Kort 7.4 Personskadetæthed på statsvejnettet inkl. Sund & Bælt, 2011

● Dødsulykker



● Sorte pletter





- Under 0,1
- Mellem 0,1 og 0,3
- Over 0,3



- Under 0,4
- Mellem 0,4 og 1,0
- Over 1,0

Personskadetæthed angiver antal politirapporterede dræbte og tilskadekomne pr. km vej pr. år. Personskadetætheden er beregnet på baggrund af personskader fra 2007 - 2011.



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet



## 8. KLIMA OG MILJØ

Miljøet belastes af vejene og trafikken på forskellig måde, og udfordringen er derfor at forebygge og minimere statsvejnettets miljøpåvirkninger af mennesker, natur og miljø. Det sker bl.a. ved at forsøge at reducere trafikstøjen ved hjælp af støjskærme, støjreducerende vejbelægninger og støjsolering af særligt støjbelastede boliger.

Der etableres faunapassager for dyrene og erstatningsvandhuller for de vandhuller, der nedlægges i forbindelse med vejbygning. Endvidere optimeres regnvandsbassinerne.

Vejdirektoratet forsøger løbende at optimere forbruget af rå-

stofressourcer bl.a. ved at bruge genbrugsmaterialer og alternative vejbygningsmetoder.

I relation til klimatilpasning medfører nedbør store udfordringer for veje og trafikanter. Vand på kørebanen er derfor et særligt fokusområde som bl.a. imødegås gennem indsatser i forbindelse med ekstrem regn samt udpegning af særlig sårbare steder.

For at løse de mange udfordringer deltager Vejdirektoratet i tværfaglige samarbejdsnetværk både nationalt og internationalt, hvor der deles viden og forskes. Dette bidrager til, at vi er i stand til at anvende den bedst tilgængelige teknologi og anvende ny viden.

### BÆREDYGTIGHED – FRA VEJ TIL VEJ

Genbrug af gammel asfalt til produktion af nye vejmaterialer har været kendt og udnyttet i mange år. Genbrugsasfalt begynder i stigende grad at indeholde specielle stenmaterialer med god friktion. Derfor er det interessant fra et bæredygtighedssynspunkt at optimere udnyttelsen yderligere. Det giver udfordringer for vejsektoren at drage fordel af disse muligheder, også for Vejdirektoratet som den største bygherre i Danmark.

Vejdirektoratet deltager for tiden i to internationale projekter, hvor mulighederne for bedre udnyttelse af genbrugsasfalten

og dens komponenter undersøges. Det ene projekt fokuserer på genbrug i vejens øverste lag, mens det andet projekt beskæftiger sig med genbrug af specielle bindemidler (bitumen) i asfalten.

Som bygherre er det vigtigt at kende til potentialet i optimeret ressourceudnyttelse af hensyn til bæredygtigheden.

Viden er også nødvendig, for at genbrug ikke skal påvirke den nye asfalts egenskaber og levetid negativt.



### **VEJEN SOM ENERGIKILDE**

Brugen af alternative energikilder bliver mere og mere aktu- el set i lyset af den globale opvarmning og bestræbelserne på at reducere udslippet af drivhusgasser, specielt CO<sub>2</sub>.

Mulighederne for at anvende alternative energikilder er ble- vet bedre. Den intense forskning og udvikling inden for om- rådet gør, at alternativerne også bliver mere effektive og bil- ligere i anskaffelse, opsætning og drift.

I dag anvender Vejdirektoratet solceller som elforsyning/ batteriopladning på steder, hvor det er omkostningsfuldt at etablere en fast strømforsyning. Vi undersøger også mulig- heden for at anvende andre former for alternativ energi til at drive bl. a. glatførestationer.



### **RÅSTOFBESPARENDE VEJKONSTRUKTION**

Vejsektoren er en af de største aftagere af sand og grus fra de danske grusgrave. Da disse naturlige ressourcer efterhån- den bliver færre og dermed dyrere, arbejder Vejdirektoratet på at reducere forbruget af sand og grus ved nye vejanlæg.

Der er i de senere år introduceret en række materialer og metoder, som støtter ressourcebesparende vejkonstruktion f.eks. ved kalkstabilisering af lerjord. Det betyder, at man kan anvende lerjord, som ellers ikke var egnet som underlag for vejen ved at blande lidt kalk i jorden.

Også andre steder i vejbygningen bruges alternative materialer til erstatning for sand og grus. Det kan være materialer af knap så høj kvalitet, som allerede forekommer i vejlinjen, og derfor kan opgraderes ved stabilisering med et bindemiddel, ofte ce- ment. Skærvematerialer og forskellige rest- og genbrugsmate- rialer som f.eks. forbrændingslagger og knust beton kan også bruges i de nederste lag i vejen.

### **CO<sub>2</sub>-BELASTNING – "WARM MIX" TEKNOLOGI**

Ved CO<sub>2</sub>-belastning i vejsektoren fokuseres ofte på det transportarbejde, der udføres på det danske vejnet, men også ved produktionen af vejene og deres materialer, er det muligt at opnå en reduktion. I de seneste år er der introduceret forskellige tiltag, der kan reducere temperaturen ved asfaltproduktion med op til 30 °C. "Warm Mix" teknologi er en fællesbetegnelse for disse tiltag.

Reduktion i CO<sub>2</sub>-belastningen sker i produktionsfasen, men teknologien giver også mulighed for et forbedret arbejdsmiljø ved udlægningen, da røgen fra asfalten også bliver mindre. Disse muligheder er især interessante for entreprenører, men indirekte også af betydning for en offentlig bygherre som Vejdirektoratet set fra en samfundsmæssig synsvinkel.

Nye teknologier kan påvirke tidligere opnåede erfaringer for vejmaterialernes egenskaber og holdbarhed. Derfor har Vejdirektoratet sammen med asfaltbranchen i 2011 udført et antal demonstrationsforsøg til at belyse vejmaterialernes forhold der, hvor "Warm Mix" teknologien er anvendt.

Vejdirektoratet følger nøje udviklingen af demonstrationsforsøgene med målinger og tilsyn.



### **REGNVANDBASSINER BESKYTTER MILJØET**

Køretøjer og vejens udstyr medvirker til forureningen fra vejene. Den største del af forureningen transporteres med regnvandet til de ca. 2.000 regnvandsbassiner langs statsvejene.

En del af forureningen stammer fra oliestoffer (kulbrinter), som havner i vejvandet på grund af oliespild og dårlig forbrænding af køretøjernes brændstof. Bassinerne er derfor udstyret med olieudskillere, der forhindrer olie i at løbe direkte ud i vandløbet.

Kulbrinterne forbliver således i regnvandsbassinet og vil med tiden enten fordampe eller blive 'fanget' af partikler, for efterfølgende at blive aflejret på bunden af bassinet. Regnvandsbassinerne reducerer forureningen væsentligt, inden vandet ledes til vandløbene og beskytter på den måde det omgivende miljø.

På kort 8.2 vises en række målinger af kulbrinteopsamlingen i regnvandsbassiner langs statsvejnettet.



### **SAMARBEJDE MED ANDRE LANDE**

Vejdirektoratet har stor fokus på forskning og udvikling, og behovet er mangfoldigt. Det gælder bl. a. udvikling af nye typer asfalt, nye vejbygningsmetoder og brug af alternative genbrugsmaterialer.

Internationalt samarbejde og videndeling er en vigtig del af det forsknings- og udviklingsarbejde, som foregår i Vejdirektoratet.

På tværs af de nordiske lande har vi etableret et fælles forsknings- og udviklingssamarbejde, (NordFoU). På lignende vis er der på europæisk plan etableret et forsknings- og udviklingssamarbejde med førende vejinstitutioner og vejlaboratorier (FEHRL).

Disse netværk af forsknings- og udviklingssamarbejder betyder, at Vejdirektoratet kan trække på en meget stor vidensbank inden for veje og vejteknik.

### **MINDRE RULLEMODTAND GIVER MINDRE CO<sub>2</sub>**

For at sætte fokus på mulighederne for at reducere CO<sub>2</sub>-udslippet etablerede en række nationale vejadministrationer i Europa og USA et forsknings-samarbejde i 2010. I samarbejdet er et af fokuspunkterne bl. a. måling og modellering af rullemodstanden mellem dæk og vejbane.

Bilernes CO<sub>2</sub>-udslip kan reduceres, hvis rullemodstanden mellem dæk og vejbane bliver mindre. Det kræver bl. a., at der benyttes vejbelægninger, som giver en lav rullemodstand uden at miste andre egenskaber, der har vital betydning for trafiksikkerhed, komfort og holdbarhed. Vejdirektoratet undersøger derfor mulighederne for at reducere CO<sub>2</sub>-udslippet gennem en optimering af vejbelægningernes egenskaber og derved mindske køretøjernes rullemodstand.

## VEJENE OG DE VILDE DYR

Dyr har ligesom mennesker behov for at bevæge sig rundt i landskabet. F.eks. vandrer frøer hvert forår mod det samme vandhul, hvor de yngler og hvert efterår mod det sted, hvor de overvintrer. Samme tur, frem og tilbage år efter år.

For at skabe mulighed for at de vilde dyr kan krydse vejene, anlægger Vejdirektoratet faunapassager. Der findes forskellige typer faunapassager. Nogle passager fører dyrene under vejen, f.eks. tunneller og dalbroer, mens andre ved hjælp af vildthejn leder dyrene over vejen.

## DANMARKS ÆLDSTE FAUNABRO

Danmarks første faunabro ligger på E45 nord for Aalborg, hvor motorvejen krydser Jyske Ås, som er et skovdækket bakkedrag på 28 km længde og 2-3 km bredt. Det forbinder de østlige dele af Vendsyssel med de centrale dele. Der lever mange forskellige dyrearter i området, og faunabroen muliggør, at sammenhængen i området efter anlægget af motorvejen så vidt muligt opretholdes.

Faunabroen blev bygget i 1999 og består af to broer. Én over motorvejen og én over den gamle landevej. Siden er der anlagt seks andre faunabroer på de danske statsveje, og flere er på vej.



### HER KAN DYRENE PASSERE MOTORVEJEN (E45) MELLEM ÅRHUS OG RANDERS

Farverne på kortet angiver, hvor mange forskellige dyrearter der kan passere motorvejen. De seks dyrearter (krondyr, rådyr, odder, grævling, egern og padder) er valgt, fordi de repræsenterer grupper af arter med helt særlige krav til passagens udformning og placering i landskabet.

Den viste strækning er én af de bedste strækninger på de danske motorveje med hensyn til passage for de vilde dyr.

- **Grøn:** 4-6 dyrearter kan passere
- **Gul:** 1-3 dyrearter kan passere (typisk odder, padder og/eller grævling)
- **Rød:** ingen dyr kan passere, men der er behov for passagemulighed





Fotograf: Erik Thomsen/Scanpix

### **INDSATSER FOR DEN VILDE FAUNA**

Vejdirektoratet arbejder løbende på at nedsætte vejenes og trafikens effekter på de vilde dyr. Bl.a. har vi udarbejdet vejledninger i anlæg af vildthejn og faunapassager.

Vejdirektoratet har også udarbejdet en vejledning om flagermus og større veje. På trods af at flagermus er hurtige og sikre flyvere, kan de nemlig også blive dræbt i trafikken og deres ynglesteder i hule træer eller gamle bygninger kan blive fjernet i forbindelse med anlæg af veje. Alle danske flagermus er beskyttet af EF-Habitatdirektivet og fredet. Derfor skal der tages hensyn til dem, når vi bygger vejene.

### **NYE VANDHULLER TIL PADDER**

En anden måde at nedsætte vejenes og trafikens effekter på de vilde dyr er at lave nye levesteder som erstatning for dem, som nedlægges i forbindelse med anlæg af veje. F.eks. nye ynglevandhuller til padder.

Vejdirektoratet anlægger altid nye vandhuller til padder, når nuværende ynglesteder ligger 'i vejen' og derfor må nedlægges i forbindelse med anlæg af en vej. Nye vandhuller laves typisk som frivillige aftaler med lodsejere. Erfaringer viser, at padderne hurtigt begynder at yngle i de nye vandhuller.







### LUFTKVALITET VURDERET I VVM-UNDERSØGELSER

Lufforurening kan både være sundhedsskadelig og påvirke naturen negativt. For at beskytte mennesker og natur bedst er der lavet grænseværdier for de sundhedsskadelige stoffer.

For at kunne vurdere hvor meget lufforurening en ny motorvej vil give, bruger Vejdirektoratet en GIS-baseret luftkvalitetsmodel kaldet OML-Highway. Beregningsmodellen kan beregne luftkvaliteten langs en kommende vej.

I 2011 er modellen bl.a. blevet brugt til at vurdere konsekvenserne af lufforureningen hvis der bygges en 3. Limfjordsforbindelse i Aalborg.

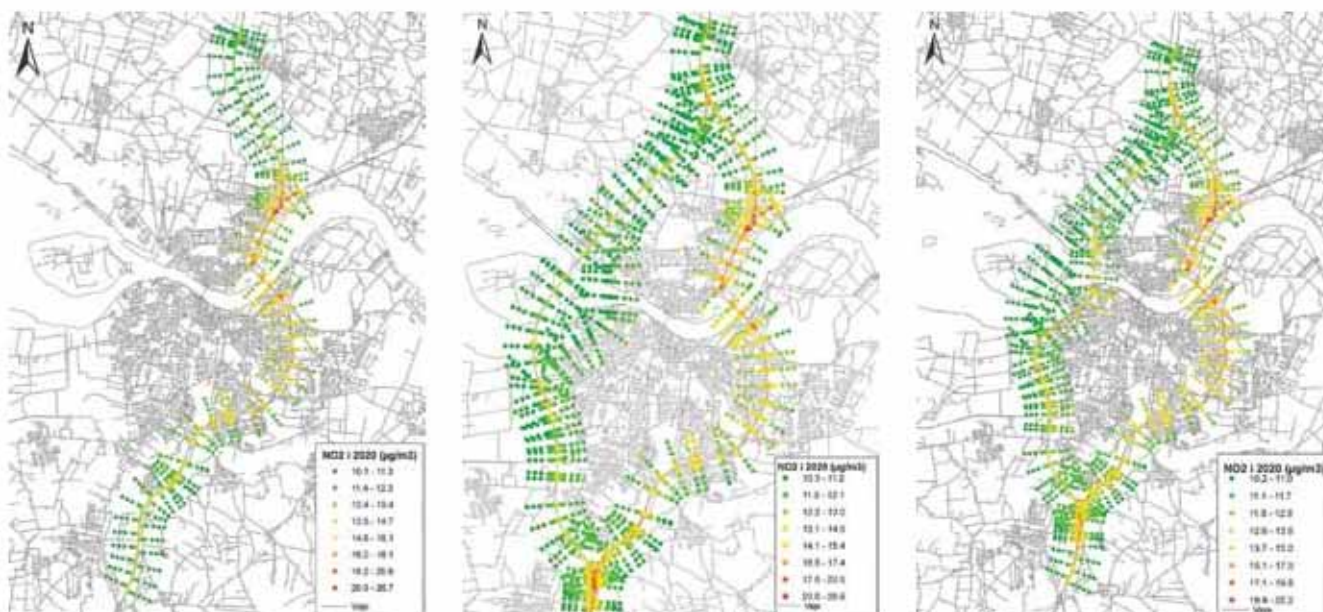
Der blev undersøgt tre alternativer:

- En vestforbindelse over Egholm (Egholmlinjen)
- En vestforbindelse ved Lindholm (Lindholmlinjen)
- Udbygning af den eksisterende motorvej E45 gennem Aalborg inkl. en ny paralleltunnel til Limfjordstunnelen.

Figur 8.1 viser kortlægningen af luftkvaliteten langs de tre forskellige alternativer ved Aalborg. Der blev ikke konstateret overskridelser af luftkvalitetsgrænseværdierne.

FIGUR 8.1

VENSTRE: BASIS 2020 (SAMME BEREGNINGSNET FOR BASIS 2009 OG PARALLELFORBINDELSEN). MIDT FOR: EGHOLM 2020. HØJRE: LINDHOLM 2020.





### FAKTA OM STØJISOLERING

For at dæmpe trafikstøjen bygger vi støjskærme langs vejen og så tæt på som praktisk muligt. Ud fra et lydteknisk synspunkt har denne form for støjdæmpning den fordel, at støjgenerne reduceres både i selve boligen og ved de nære udendørs opholdsarealer, f.eks. haven.

Nogen gange kan det være praktisk eller økonomisk umuligt at etablere støjskærme, f.eks. når det drejer sig om at støjbeskytte de øverste lejligheder i etageejendomme, enkeltliggende ejendomme, huse med facade lige ud til gaden eller bebyggelse med direkte adgang til vejen. Hvis det ikke er muligt at lave afskærmning, kan støjgenerne reduceres ved at lydisolere selve boligfacaden.

Vejdirektoratet igangsatte i 2009 en ny støjisoleringsordning finansieret via transportaftalen "En grøn transportpolitik". Der er afsat i alt 22,5 mio. kr. til tilskud til støjisolering af særligt støjbelastede boliger i perioden 2009-2014.

På baggrund af Vejdirektoratets landsdækkende kortlægning af støjplagede boliger er der udpeget en række særligt støjbelastede boligområder langs bl.a.

- Holbækmotorvejen (Hvidovre)
- Helsingørmotorvejen (Lyngbyvejen)
- Roskildevvej (Ortvød)
- Hareskovvejen (København)
- Fredericiavej (Vejle)

hvor lodsejere er blevet tilbudt tilskud til støjisolering. Det er

muligt at opnå ca. 5-10 dB forbedring af støjniveauet inden-døre, hvilket opleves som en markant reduktion af støjen.

Hver bolig kan maksimalt få et beløb på 115.300 kr. (2011-priser) i tilskud. De tilskudsberettigede boliger er ind-delt i tre grupper afhængig af den beregnede udendørs støj-belastning på boligfacaden:

- Boliger med støjbelastning på mere end 73 dB tilbydes et tilskud på 90 % af udgifterne indenfor det maksimale tilskudsberettigede beløb.
- Boliger med støjbelastning på mellem 68 og 73 dB tilbydes et tilskud på 75 % af udgifterne indenfor det maksimale tilskudsberettigede beløb.
- Boliger med støjbelastning på mellem 63 og 68 dB tilbydes et tilskud på 50 % af udgifterne indenfor det maksimale tilskudsberettigede beløb.

TABEL 8.1  
ANTAL STØJBELASTEDE BOLIGER LANGS STORE STATSVEJE  
(ÅRSDØGNTRAFIK STØRRE END 16.000)

Støjniveau	Antal boliger
58 - 63 dB	39.000
63 - 68 dB	15.000
68 - 73 dB	3.000
> 73 dB	1.500
I alt	58.500

### KORTOVERSIGT

- Kort 8.1 Stærkt støjbelastede boliger langs statsvejene
- Kort 8.2 Opsamling af oliestoffer (kulbrinter) i regnvandsbassiner
- Kort 8.3 Cykelstier langs statsvejnettet (ultimo 2011)
- Kort 8.4 Faunapassager til rådyr

**KORT 8.1**

**STÆRKT STØJBELASTEDE BOLIGER LANGS STATSVEJENE**

- Stærkt støjbelastede boligområder over 68 dB (L<sub>den</sub>)
- Strækninger på statsvejnettet kortlagt jf. støjbekendtgørelsen efter den nye beregningsmodel NORD2000 (svarende til strækninger med ÅDT over 16.000 køretøjer)
- Øvrige statsveje som senest i 2012 vil blive kortlagt efter den nye beregningsmodel



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet



- Statsveje med cykelsti eller lign.
- Strækninger med registrerede ønsker til forbedring af cyklistforholdene
- Øvrige statsveje uden cykelsti
- Motorveje og motortrafikveje



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

**KORT 8.4**

**FAUNAPASSAGER TIL RÅDYR**

- Tunnel
- Sideareal
- Dalbro
- Faunabro



Faunapassagerne til rådyr er fordelt på fire forskellige typer passager:

- tunnel
- dalbro
- faunabro
- beplantet sideareal på en vejbro

Rådyr er udbredt i hele Danmark. Passagerne i de større byer har ingen reel funktion (f.eks. passagen i Middelfart, Svendborg og Vejle).

Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet



## 9. PULJER

Størstedelen af de mindre anlægsforbedringer på statsvejnettet finansieres gennem puljer. Dels gennem de Grønne Transportpuljer, og dels gennem puljen "Anlæg til fremme af sikkerhed og miljø" - den såkaldte Rådighedspulje. De Grønne Transportpuljer dækker over en række temapuljer for transportområdet. De blev etableret som led i aftalen "En Grøn Transportpolitik" fra 2009 og løber frem til 2014. Temapuljerne udmøntes ikke kun til indsatser på statsvejnettet, men også til forbedringer af kollektiv bus- og banetransport og støtte mv. til sektorindsatser. Rådighedspuljen bevilges hvert år på finansloven, og løber frem til 2014.

Mindre anlægsforbedringer omfatter primært indsatser indenfor trafiksikkerhed, miljø og fremkommelighed. Ved mindre anlæg opnås generelt en høj samfundsøkonomisk gevinst med en begrænset økonomisk indsats. De mindre

anlæg har et begrænset omfang og er almindeligvis tilknyttet en bestemt lokalitet på statsvejnettet.

Målrættede forbedringer på statsvejnettet er nødvendige, fordi størstedelen af vejene er bygget på tidspunkter, hvor viden om og standarder for vejbygning var anderledes end i dag. Det gælder f.eks. forhold vedrørende trafiksikkerhed, miljø og holdbarhed. Samtidig er trafikken steget, og dens sammensætning er ændret ligesom størrelsen af køretøjerne.

Utidssvarende veje kan opleves som usikre eller utrygge at køre på, og for vejenes naboer kan trafikstøj, luftforurening eller barriereeffekter være meget generende. Størstedelen af de mindre anlægsprojekter tager et par år at gennemføre, alt afhængig af om der skal erhverves areal til formålet.

## TAL OG FAKTA

### FORBEDRINGER PÅ STATSVEJNETTET UDMØNTET AF PULJER

- Bedre trafiksikkerhed
- Bedre kapacitet og bekæmpelse af flaskehalse
- Mere cykeltrafik
- Støjbekæmpelse
- Nye teknologiske muligheder (ITS)
- Rådighedspuljen





#### **LILLE STI MED STOR BETYDNING - ET EKSEMPEL**

Den er kun 1.1 km lang den nye cykel- og gangsti syd for Spjald i Vestjylland, som Vejdirektoratet anlagde i efteråret 2011. Men den har stor betydning for lokalsamfundet. Cykelstien lukker nemlig et hul i det eksisterende stisystem således, at det nu er muligt at cykle eller gå hele vejen mellem Spjald og Videbæk i sikker afstand fra bilerne.

I stiens sydlige ende er skabt en tryk forbindelse til den kommunale sti ved at lave en passage gennem en nedgra-

vet stitunnel. En løsning, som flere lokale har udtalt stor tilfredshed med, og som betyder, at forældrene i Spjald trygt kan sende deres børn af sted på skolevejen til Videbæk.

Aktionsgruppen Opsund - en gruppe som har arbejdet for etablering af den kommunale sti - er meget glade for den nye sammenhængende cykelsti. Åbningen blev fejret med boller og varm chokolade til borgerne og med deltagelse af prominente gæster.

#### **KORTOVERSIGT**

- Kort 9.1 Udmøntning af pulje til bedre trafiksikkerhed, 2009, 2010 og 2011, grå strækninger
- Kort 9.2 Udmøntning af pulje til bedre kapacitet og bekæmpelse af flaskehalse, 2009, 2010 og 2011
- Kort 9.3 Udmøntning af cykelpuljen for statsveje, 2009, 2010 og 2011
- Kort 9.4 Udmøntning af støjpuljen, 2009, 2010 og 2011
- Kort 9.5 Udmøntning af ITS-puljen, 2009, 2010 og 2011
- Kort 9.6 Besluttede og igangværende projekter i Rådighedspuljen





### PULJE TIL BEDRE TRAFIKSIKKERHED

Puljen bruges til at styrke indsatsen for at begrænse antallet af dræbte og tilskadekomne i trafikken. Det kan være konkrete forbedringer af trafikanlæg f.eks. udbedringer af grå strækninger eller udvikling af innovative og nye metoder til forbedring af trafikikkerheden og lignende.

Puljen udmøntes af trafikaftalens parter.

Tabel 9.1 og kort 9.1 viser de igangværende og besluttede projekter i puljen til bedre trafikikkerhed. Udvalgte projekter er nærmere beskrevet i kapitel 7 Trafikkerikkerhed.

TABEL 9.1  
IGANGVÆRENDE OG BESLUTTEDE PROJEKTER I PULJEN TIL BEDRE TRAFIKSIKKERHED

Nr	Projekt	Besluttet
1	Styrket indsats mod højresvingulykker	2009
2	Styrket indsats mod spøgelsesbilister	2009
3	Trafikkerikkerhedskampagner	2009
4	Forbedret ulykkesstatistik	2009
5	Udvidet dødsulykke statistik	2009
6	Indsats mod særligt farlige vejstrækninger - "grå strækninger" på det overordnede vejnet, herunder rumleriller, rabatsaneringer og sikkerhedszoner	2009 og 2010
7	Trafikkerikkerhedskampagne mod højresvingulykker	2010
8	Årets trafikikkerhedsbyer	2010
9	Videreførelse af indsatsen mod grå strækninger	2011
10	Årets trafikikkerhedsbyer (tilskud til kommuner)	2011

— Grå strækning



## PULJE TIL BEDRE KAPACITET OG BEKÆMPELSE AF FLASKEHALSE

Puljen anvendes til at fremme initiativer, som kan forbedre fremkommeligheden på de centrale bane- og vejforbindelser til den overordnede infrastruktur og dermed bidrage til et trafikalt mere sammenhængende Danmark. På statsvejnettet vedrører det bl.a. initiativer, der forbedrer kapaciteten her-

under udbygning af sideanlæg, om- og/eller udbygning af kryds og ramper. Puljen udmøntes af trafikaftalens parter.

Tablet 9.2 og kort 9.2 viser alle de igangværende og besluttede projekter i puljen på vejområdet.

TABEL 9.2  
IGANGVÆRENDE OG BESLUTTEDE PROJEKTER UNDER PULJEN TIL FORBEDRET KAPACITET OG BEKÆMPELSE AF FLASKEHALSE

Nr	Projekt	Rute	Besluttet
1	Færdiggørelse af niveaufrit kryds i Vium	Rute 26	2009
2	Færdiggørelse af Kongevejen	E47/55	2009
3	Udvidelse af Pedersminde rasteplads	E45	2009
4	Udvidelse af Hylkedal Vest rasteplads	E45	2009
5	Udvidelse af Ustrup Vest rasteplads	E45	2009
6	Udvidelse af Kongsted rasteplads	E20	2009
7	Udvidelse af Ejer Baunehøj Øst	E45	2009
8	Ramme til øget vejkapacitet på Rønne Havn	Rute 38	2010
9	Tilskud til tilslutningslægg ved Grønlandsvej syd for Vejle	E45	2010
10	Reservation af midler til nyt tilslutningsanlæg ved Odense	E20	2010
11	Tilslutningslægg ved Høgemosevej	Østjyske Motorvej	2010
12	H316.02 Rundkørsel ved Grundtvigs Allé	Rute 8	2010
13	Rundkørsel ved Kolding V	E45	2010
14	Tilskud til tilslutningsvej ved Aulbyvej - Middelfart	E20	2011





### PULJE TIL MERE CYKELTRAFIK

Puljen dækker udgifter til forbedringer af cyklisters forhold for at få flere til at cykle. Dette sker bl.a. ved medfinansiering af sammenhængende og innovative projekter som:

- Cykelbyer
- Cykelpendling
- Cykling til skole og fritid
- Rekreativ cykling og cykelturisme
- Udviklings- og demonstrationsprojekter
- Kampagner
- Cykelturisme på småøer

Derudover anlægges cykelstier og stikrydsninger på statsvejnettet.

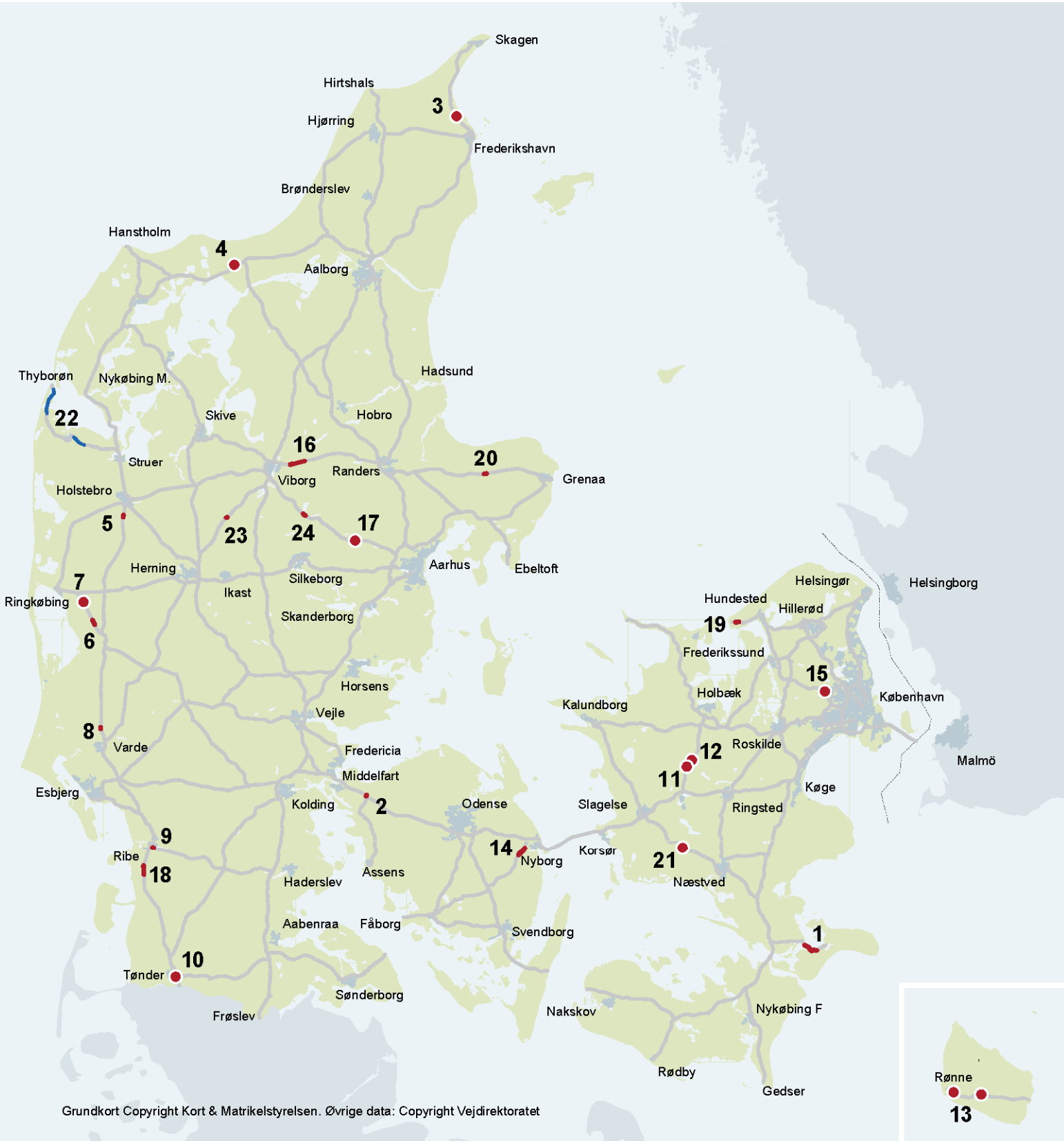
Ca. 70 % af puljen anvendes til tilskud til kommuner mv. og ca. 30 % til cykelprojekter på statsvejnettet. Puljen udmøntes af trafikaftalens parter.

Tabel 9.3 og kort 9.3 viser alle besluttede og igangværende projekter i puljen på statsvejnettet.

**TABEL 9.3**  
**IGANGVÆRENDE OG BESLUTTEDE CYKELPROJEKTER PÅ STATSVEJNETTET**  
**UNDER PULJEN TIL MERE CYKELTRAFIK**

Nr	Projekt	Rute	Besluttet
1	Cykelsti på Møn	Rute 59	2010
2	Cykelsti nord for Nr. Åby	Rute 317	2010
3	Stikrydsning ved Nielstrup	Rute 40	2010
4	Stikrydsning ved Gøttrup	Rute 11/29	2010
5	Cykelsti ved Nr. Felding	Rute 11	2010
6	Cykelsti gennem Lyager Plantage	Rute 28	2010
7	Stikrydsning i Højmark	Rute 28	2010
8	Cykelsti ved Mejls	Rute 11	2010
9	Cykelsti i Damhus	Rute 24	2010
10	Cykelforbedringer ved Sæd rundkørslen	Rute 25	2011
11	Stikrydsning ved Stenlille	Rute 57	2010
12	Stikrydsning ved Stenmagle	Rute 57	2010
13	Cykelinfrastruktur Bornholm	Rute 38	2010
14	Cykelsti ved Refsvindinge	Rute 8	2009
15	Stikrydsning på Ballerup Byvej	Rute 211	2009
16	Cykelsti mellem Viborg og Foulum	Rute 16	2009
17	Stitunnel under Viborgvej	Rute 26	2009
18	Cykelsti ved Rejsby	Rute 11	2009
19	Cykelsti ved Hundested	Rute 16	2009
20	Cykelsti ved Djurs Sommerland	Rute 16	2011
21	Cykelsti ved Fuglebjerg, etape 1	Rute 22	2011
22	Cykelsti mellem Fabjerg og Lemvig og mellem Harbøre og Thyborøn		2011
23	Cykelsti ved Karup	Rute 12	2011
24	Cykelsti ved Tange Sø	Rute 26	2011

- Cykelrute
- Cykelstier
- Stikrydsninger



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet



### PULJE TIL STØJBEKÆMPELSE

Puljen til støjbekæmpelse bruges til at nedbringe støjgener fra trafikstøj langs de overordnede veje og jernbaner. Det sker bl.a. ved at opsætte støjskærme, bygge støjvolde og støjisolere boligerne langs statsvejene.

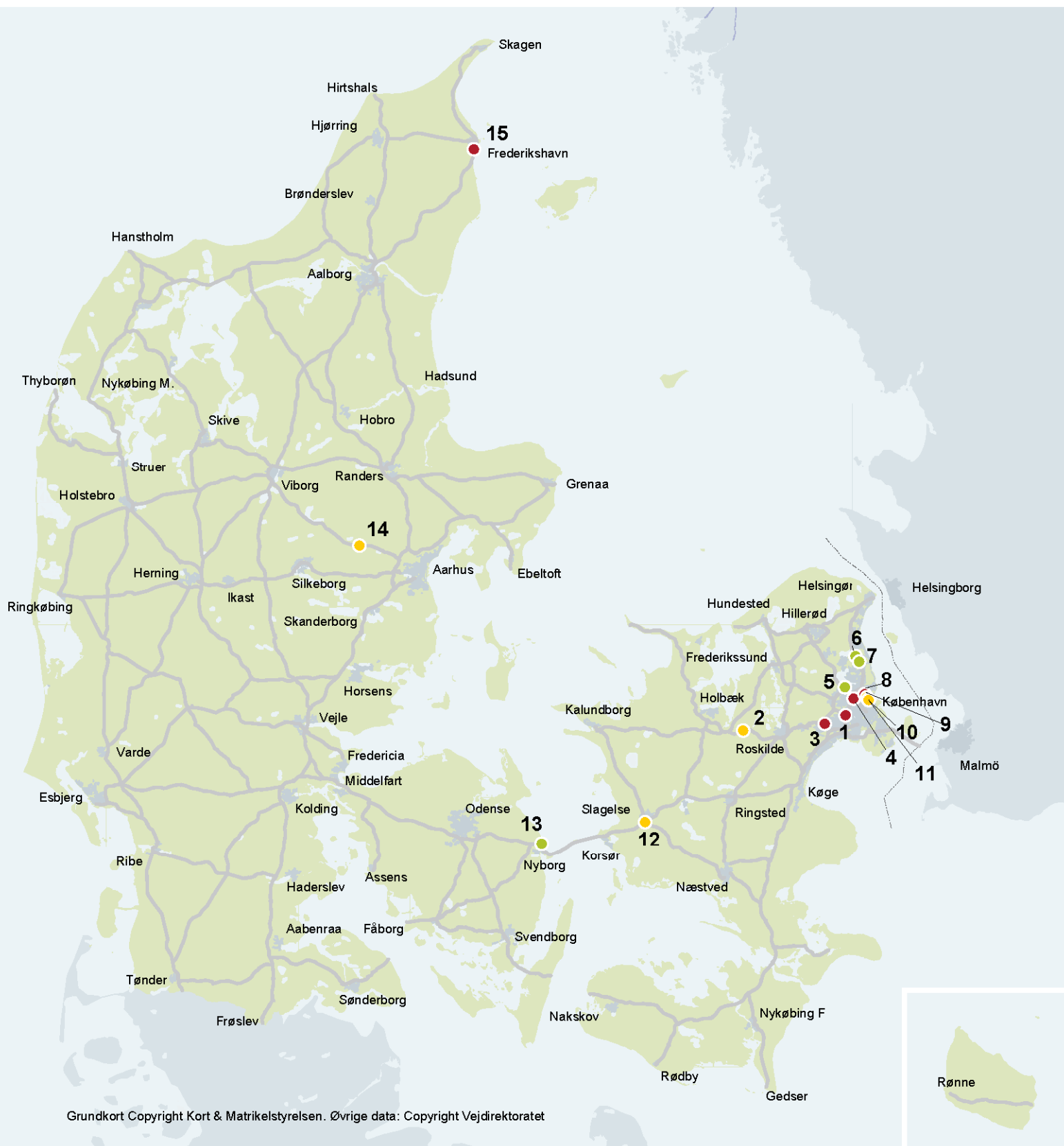
Puljen udmøntes af trafikaftalens parter.

Tablet 9.4 og kort 9.4 viser de igangværende og besluttede projekter i puljen.

TABEL 9.4  
IGANGVÆRENDE OG BESLUTTEDE PROJEKTER UNDER PULJEN TIL STØJBEKÆMPELSE

Nr	Projekt	Rute	Besluttet
1	Støjskærm ved Vestvolden	Motoring 3	2010
2	Støjskærm ved Torkildstrup	Rute 21	2009
3	Støjskærm ved Tåstrup	Rute 21	2010
4	Støjskærm ved Mørkhøjvej, Gladsaxe	Rute 16	2010
5	Støjskærm ved Skovdigebroen Øst, Gladsaxe	Rute 16	2011
6	Støjskærm ved Ubberød	E47	2011
7	Støjskærm ved Vejdammen	E47	2011
8	Støjskærm ved Gentoften	Rute 19	2010
9	Støjskærm ved Dyssegårdsvej og Hans Jensens Vej	Rute 19	2009
10	Støjskærm ved Emdrup sø	Rute 19	2009
11	Støjskærm ved Bernstorffsvej	Rute 19	2009
12	Støjskærm ved Slagelse	E20	2009
13	Bidrag til støjskærm ved Nyborg	E20	2011
14	Støjskærm ved Anbeek	Rute 26	2009
15	Støjskærm ved Frederikshavn	E45	2010
	Støjisolering af stærkt støjbelastede boliger fordelt over hele statsvejnettet		2009
	Pulje til støjisolering med særligt fokus på enkeltliggende huse		2011

- Besluttet i 2009
- Besluttet i 2010
- Besluttet i 2011





### PULJE TIL NYE TEKNOLOGISKE MULIGHEDER

Puljen anvendes til at fremme teknologiske initiativer, der kan reducere trængslen og bidrage til mere miljøvenlig kørsel og mere sikker trafikafvikling på de mest trafikerede veje.

Puljen udmøntes af trafikaftalens parter.

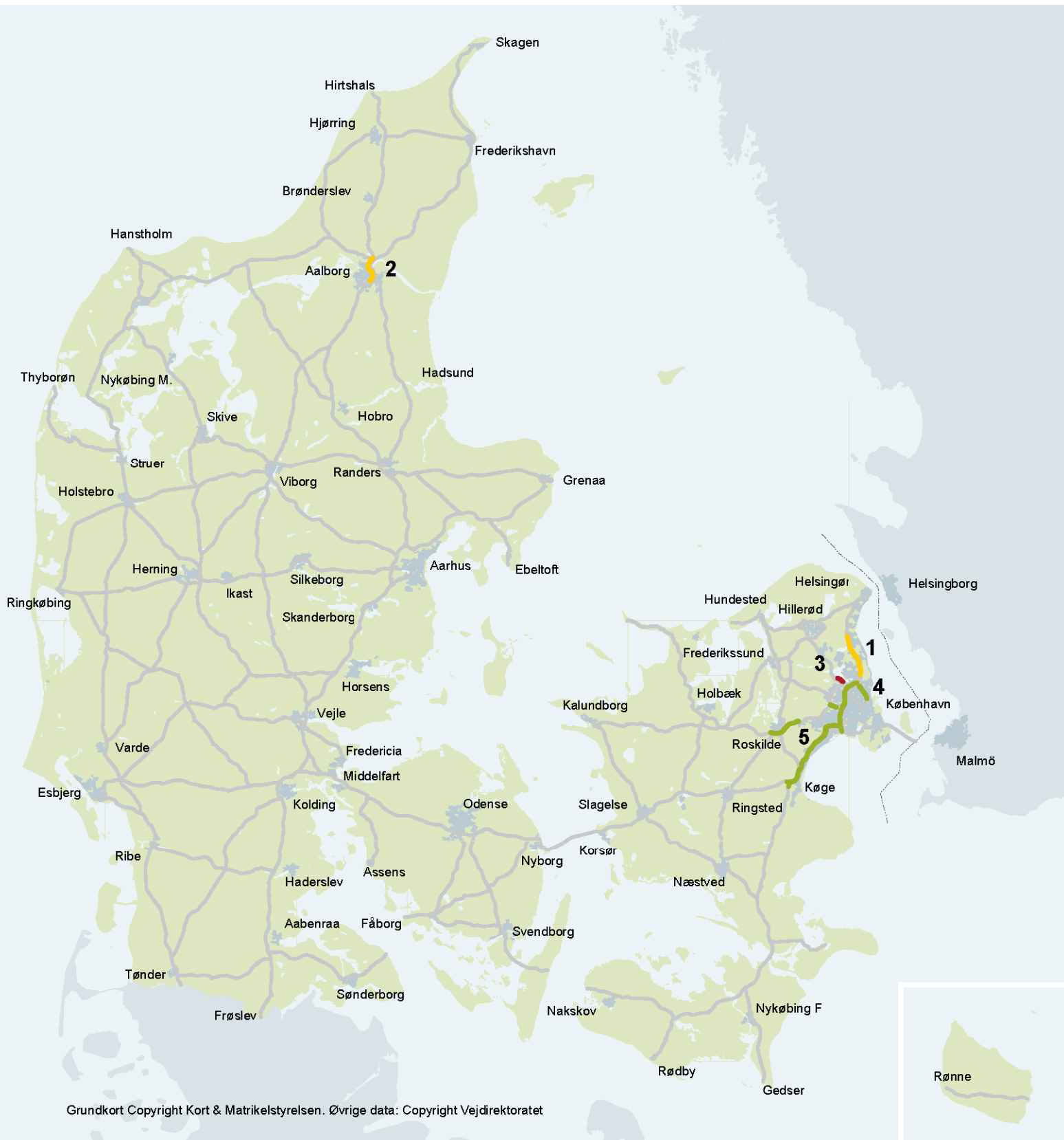
Tablet 9.5 og kort 9.5 viser de igangværende og besluttede projekter i puljen.

TABEL 9.5  
IGANGVÆRENDE OG BESLUTTEDE PROJEKTER UNDER PULJEN TIL NY TEKNOLOGISKE MULIGHEDER

Nr	Projekt	Besluttet	Type
1	Intelligent trafikstyring på Helsingørn motorvejen	2009	Anlægsprojekt
2	Intelligent styring af den overordnede trafik i Aalborgom rådet ved Lim fjordstunnelen	2009	Anlægsprojekt
3	Kørsel i nødsporet på Hilleørn motorvejen, Værløse - Skovbrynet	2010	Anlægsprojekt
4	Udvidelse af ITS-systemerne på Helsingørn motorvejen	2011	Anlægsprojekt
5	Fortsat drift af systemerne på M3, Køge Bugt, Holbæk motorvejen og Frederikssundsmotorvejens . 1 . etape	2011	Driftsfinansiering
	Forundersøgelse vedr. etablering af et digitalt vejnet	2009	Udredning
	ITS-Udviklingsforum	2010	Samarbejde
	Forprojekt vedrørende GPS.-indsamling af realtidsinformation	2010	Pilotprojekt



- Besluttet i 2009
  - Besluttet i 2010
  - Besluttet i 2011
- (projekt 5 drift af eksisterende anlæg)



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

## PULJE TIL FREMME AF SIKKERHED OG MILJØ (RÅDIGHEDSPULJEN)

Puljen dækker især indsatsen til udbedring af de årligt udpegede sorte pletter, som er særligt ulykkesbelastede lokaliteter set i forhold til andre sammenlignelige lokaliteter, samt udbedring af trængselspletter, som er lokaliteter på statsvejnettet med udprægede køproblemer.

Rådighedspuljen kan også omfatte andre mindre anlægsprojekttypen som f.eks:

- etablering af cykelstier og stikrydsninger
- mindre trafiksaneringer af bygennemfarter
- samkørselspladser mv.

Vejdirektoratet udarbejder forslag til en programpakke, der godkendes af Transportministeriet.

Udover de nævnte anlægsprojekter kan rådighedspuljen finansiere forskellige andre tiltag, som i 2011 omfattede:

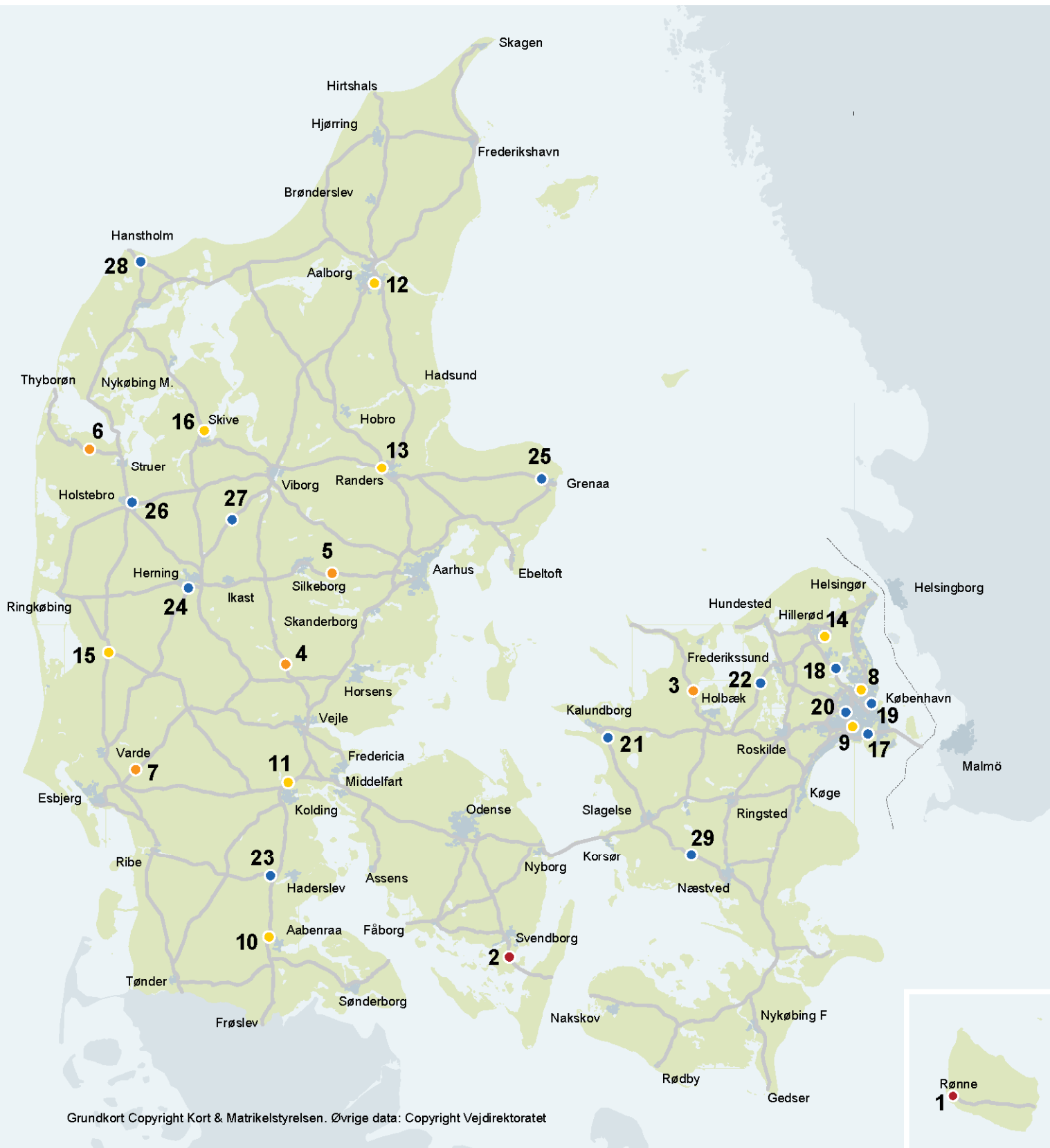
- tilpasning af strækninger til modulvogntog
- tilpasning af motorvejsstrækninger til 130 km/t
- forsøgsstrækninger med 90 km/t
- etablering af brune turistskilte langs motorveje.

Tabel 9.6 og kort 9.6 viser de besluttede og igangværende projekter i puljen.

**TABEL 9.6**  
**BESLUTTEDE OG IGANGVÆRENDE PROJEKTER I PULJEN TIL FREMME AF SIKKERHED OG MILJØ**

Nr	Projekt	Rute	Besluttet
1	Trafiksanering i Rønne	Rute 38	2009
2	Trafiksanering i Lundby	Rute 9	2010
3	Cykelsti ved Audebodæmningen	Rute 21	2007
4	Cykelsti ved Tørring Nord	Rute 13	2008
5	Cykelsti Møllerup – Linå	Rute 15	2009
6	Cykelsti mellem Borum og Fabjerg	Rute 513	2010
7	Cykelsti ved Årre	Rute 30	2009
8	Signalanlæg på Lagergårdsvej	E47	2011
9	Rampekryds på Avedøre Havnevej	Rute 21	2011
10	Parker og Samkør ved Rødekro	E45	2009
11	Forbedring af rampekryds ved afkørsel 63	E45	2011
12	Parker & Samkør ved Th. Sauers Vej	E45	2009
13	Krydsombygning ved Viborgvej	E45	2009
14	Krydsregulering ved Overdrevsvejen	Rute 5	2010
15	Shunt ved rundkørsel i Tarm	Rute 11	2011
16	Shunt ved rundkørsel i Skive	Rute 26	2011
17	Afmærkning ved rampe frakørsel 20	E47	2011
18	Regulering af vestlige rampekryds ved Bistrupvej	Rute 16	2010
19	Krydsregulering ved Hans Knudsens Plads	Rute 19	2011
20	Krydsregulering ved Oxbjergvej	Rute 17	2011
21	Rundkørsel ved Rørby	Rute 22	2009
22	Rundkørsel på Skibbyvej	Rute 53	2008
23	Krydsombygning i Hammelev (Bygade)	Rute 25	2011
24	Rampekryds ved Vardevej	Rute 12	2011
25	Krydsombygning ved Kanalvej/Mellemstrupvej	Rute 16	2011
26	Krydsregulering ved Lægårdsvej	Rute 11	2010
27	Signalanlæg i Karup	Rute 12	2010
28	Rundkørsel ved Ræhr	Rute 29	2009
29	Krydsregulering ved Førsløv	Rute 22	2009

- Trængsel ved kryds mv.
- Trafiksanering af bygennemfarter
- Trafiksikkerhed
- Cykelstier





## 10. ØKONOMI

Vejdirektoratets opgaver finansieres i al væsentlighed af de årlige anlægs-, og driftsbevillinger samt bevillinger til fremme af sikkerhed og miljø, som fremgår af finansloven.

I 2011 havde Vejdirektoratet et samlet forbrug på 5,7 mia. kr. Størstedelen af udgifterne vedrører anlægsvirksomhed (ca. 2,8 mia. kr.) samt drift og vedligehold (ca. 2,2 mia. kr.). En mindre del af udgifterne går til planlægningsaktiviteter, administration og vejsektoropgaver.

Den 1. februar 2012 trådte en ny organisering af Vejdirekto-

ratet i kraft. Målet med at samle Vejdirektoratets opgaver på færre tjenestesteder er at opnå en mere omkostningseffektiv drift og en effektivisering af de administrative funktioner.

Vejdirektoratet har i 2011 endvidere afsluttet et ERP-program (Enterprise Resource Planning) med henblik på at samle og optimere de IT-systemer, der påvirker Vejdirektoratets ressourcestyring. Fokus har været optimering af interne processer så som ledelsesrapportering, fakturahåndtering, lønbehandling og tidsregistrering. Projektet har markant videreudviklet Vejdirektoratets styringsværktøjer.

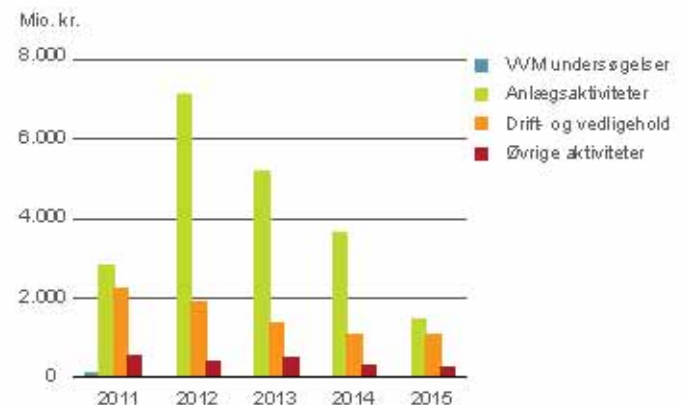
### KOMMENDE BEVILLINGER

Som det fremgår af figur 10.1, har der været stor aktivitet over Vejdirektoratets samlede portefølje. Figuren viser også de kommende bevillinger, som de er optaget på finansloven for 2012. Det høje bevillingsniveau i 2012 og 2013 skyldes, at Vejdirektoratet afslutter en række drifts- og anlægsaktiviteter i 2012 og 2013.

#### OPP-PROJEKTET KLIPLEV-SØNDERBORG

En del af de afsatte bevillinger på anlægsområdet i 2012 vedrører en engangsbetaling på 1,1 mia. kr. til OPP-projektet om anlæg af motorvej mellem Kliplev og Sønderborg.

FIGUR 10.1  
VEJDIREKTORATETS BRUTT OUDGIFTER I 2011 FORDELT PÅ HOVEDOMRÅDER OG DE KOMMENDE BEVILLINGER





## PULJER OG FINANSIERING FRA "EN GRØN TRANSPORTPOLITIK"

Vejdirektoratet administrerer og gennemfører en række pulje projekter, blandt andet som følge af den politiske aftale fra 2009 om En Grøn Transportpolitik. I kapitel 9 Puljer er de enkelte puljetyper og formål blevet gennemgået mere detaljeret. I tabel 10.1 fremgår den samlede puljeportefølje.

TABEL 10.1  
VEJDIREKTORATETS IGANGVÆRENDE PROJEKTER FORDELT PÅ PULJER MED ANGIVELSE AF PROJEKTERNES SAMLEDE TOTALUDGIFT (PR. 30.3.2012)

Pulje (mio. kr. 2012-priser)	Total udgift
Pulje til bedre trafik sikkerhed	92,8
Pulje til bedre kapacitet og bekæmpelse af flaskehalse	674,1
Pulje til mere cykeltrafik	115,6
Pulje til støjbekæmpelse	188,2
Pulje til nye teknologiske muligheder	202,3
Pulje til øget antal buspassagerer	15,0
Pulje til nye beslutningsgrundlag og strategiske analyser	139,3

## EFFEKTIVISERINGSTILTAG

Vejdirektoratet har løbende fokus på at effektivisere arbejdsgangene i organisationen. I begyndelsen af 2012 gennemførte Vejdirektoratet en organisationsændring. Et andet effektiviseringstiltag - et stort ERP-projektportefølje-gram - blev afsluttet i 2011.

### Organisationsændring

Der har været tale om en omfattende organisationsændring som reducerede antallet af Vejdirektoratets tjenestesteder fra otte til seks. Med den nye organisation og effektivisering af en række opgaver har Vejdirektoratet udmøntet kravene til "Effektiv Administration" i staten.

Den geografiske tilstedeværelse i hele landet bliver fastholdt med placeringen af tjenestesteder i Aalborg, Middelfart, Skanderborg, Fløng, Næstved og hovedsædet i København. De fysiske flytninger blev foretaget i 2012.

### Gennemførelse af ERP-programmet

I 2008 etablerede Vejdirektoratet "ERP-programmet" med afslutning ultimo 2011. ERP er en samlebetegnelse for en integreret systemunderstøttelse af administration og styring, herunder ikke mindst økonomistyringen. Programmet har overordnet skulle samle og optimere de IT-systemer, der påvirker Vejdirektoratets ressourcestyring. Der er gennemført 23 projekter i ERP programmet, inden det blev afsluttet pr. 31.12.2011.

Et væsentligt projekt har været at videreudvikle entreprisstyringssystemet Jobmanager til også at omfatte entreprisafregning. Denne udvikling vedrørende en ny strukturering af leverandørfaktureringen har betydet en forenkling af arbejdsgange, samt rettidighed i afregning.

Vejdirektoratet har som den første statsinstitution indført denne strukturerede fakturering, og de tilsluttede virksomheder har udtrykt tilfredshed med systemets funktionalitet.



# 11. STATSVEJE I TAL OG FAKTA

Statsvejnettet har en samlet længde på 3.790 km. Ca. 2/3 af trafikarbejdet på statens veje tilbagelægges på motorvejene selvom de kun udgør lidt under en 1/3 af statsvejene.

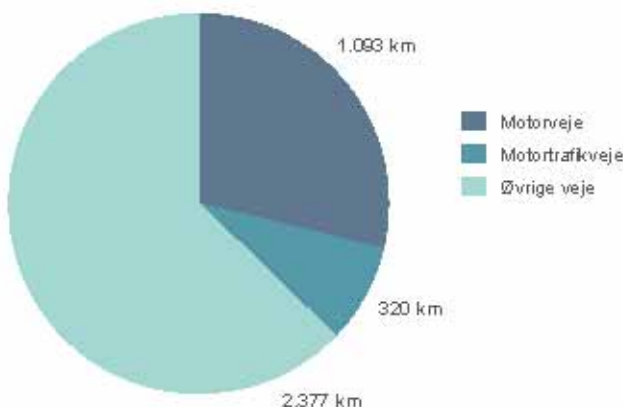
Som transportnet er de danske statsveje en integreret del af det internationale vejnet. Den danske del af Europavejnettet (E-rutenettet) og Det Transeuropæiske Vejnetværk (TERN) fremgår af kort 11.1 og 11.8. Danmark er et af de få lande

hvor der er sammenfald mellem Europavejnettet og TERN-vejnettet. Begge udgør 935 km primært på motorveje.

Der er statsveje i 89 ud af 98 kommuner. De tre kommuner med flest km statsvej er Herning med 149 km, Ringkjøbing-Skjern med 146 km og Viborg med 143 km. Frederiksberg kommune har kun ca. 0,3 km statsvej, som er den korteste strækning i kommuner med statsveje.

## TAL OG FAKTA

FIGUR 11.1  
STATSVEJNETTET FORDELT PÅ VEJTYPER PR. 1. 1. 2012



### STATSVEJNETTETS LÆNGDE

- Det offentlige vejnet er i alt på 73.929 km
- Heraf udgør statsvejene 3.790 km.

### STØRRE BYGVÆRKER PÅ STATSVEJNETTET

- Definitionen på store broer og tunneler er, at de er længere end 200 meter.
- Broer der bestyres i fællesskab med Banedanmark, har både vej og bane for eksempel Gl. Lillebæltsbro.
- Broernes og tunnelernes placering kan ses på kort 11.5.

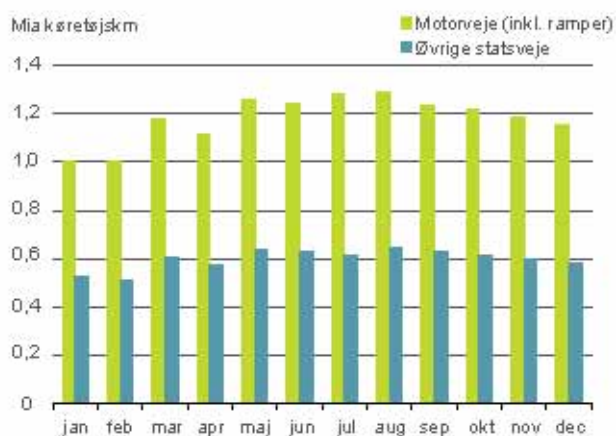
TABEL 11.1  
BYGVÆRKER UNDER VEJDIREKTORATETS DRIFTSANSVAR  
ULTIMO 2011

Type bygværk	Antal pr. 31.12.2011
Store broer/tunneler	46
Broer bestyret i fællesskab med Banedanmark	5
Små broer/tunneler	2.150
Andre bygværker (skilteportaler, støjskærme og støttmure)	689
<b>I alt</b>	<b>2.890</b>

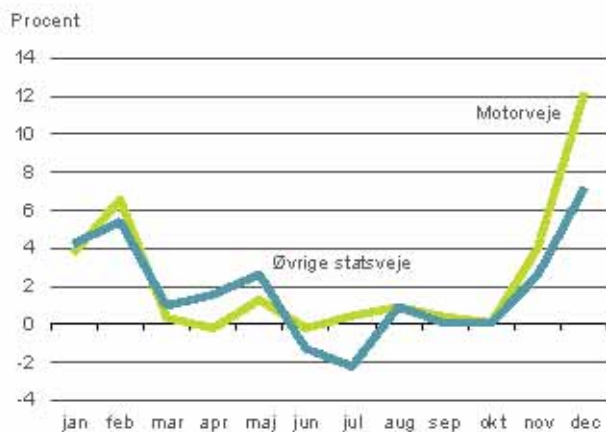


## ÅRETS GANG PÅ STATENS VEJE

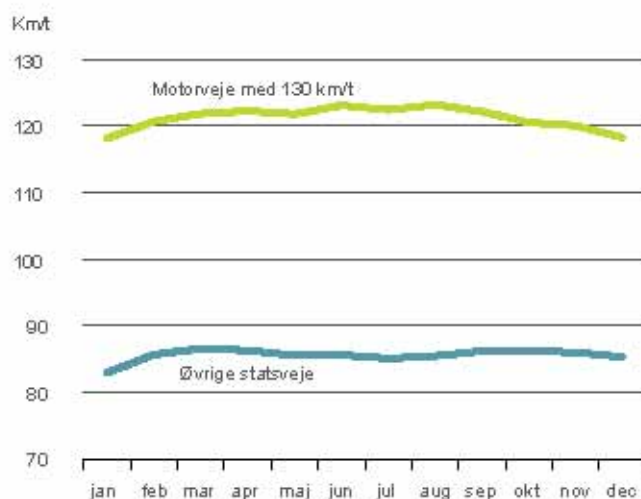
FIGUR 11.2  
TRAFIKARBEJDE PÅ MOTORVEJE OG ØVRIGE STATSVEJE, 2011



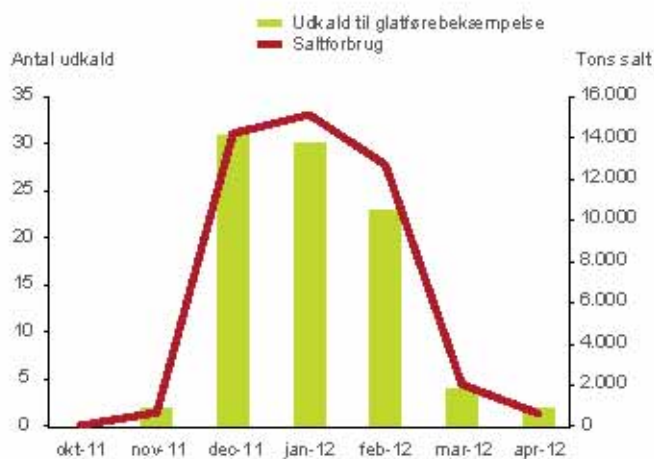
FIGUR 11.3  
TRAFIKUDVIKLING PÅ MOTORVEJE OG ØVRIGE STATSVEJE I 2011 I FORHOLD TIL SAMME MÅNED I 2010



FIGUR 11.4  
HASTIGHEDER PÅ MOTORVEJE OG ØVRIGE STATSVEJE, 2011



FIGUR 11.5  
ANTAL GANGE DER BLEV SALTET PÅ HELE STATSVEJNETTET I VINTEREN 2011/2012







## STATSVEJE I INTERNATIONALT PERSPEKTIV

### DANSKE EUROPAVEJE

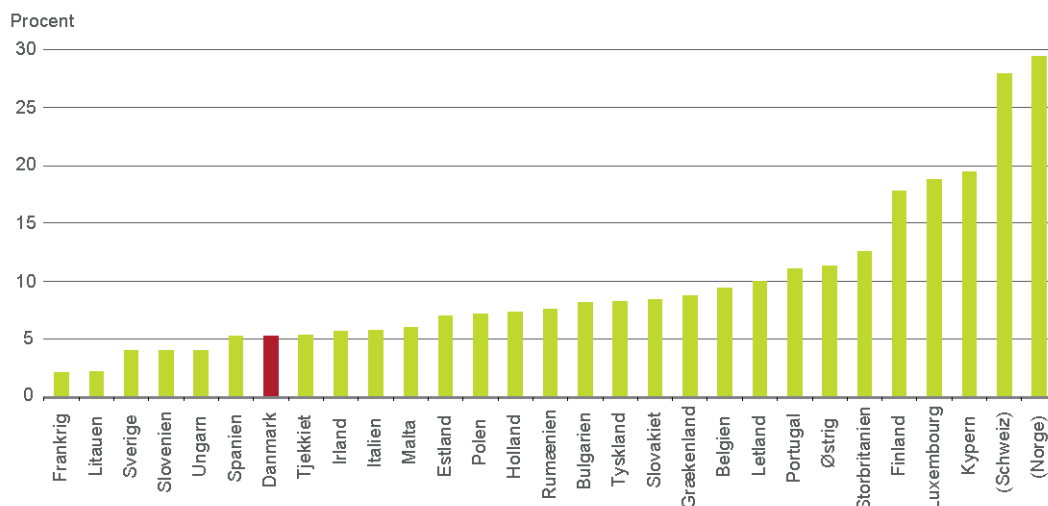
- Europaveje (E-veje) er vigtige internationale vejforbindelser i Europa
- Der er en række fælleskrav til E-veje vedrørende skiltning, udformning, funktion og service.
- Danmark har fem E-vejsruter med en samlet længde på 935 km, og alle indgår som en del af statsvejnettet.

TABEL 11.3  
E-VEJE I DANMARK

Nummer	Strækning
<b>E 20</b>	Esbjerg, Kolding, Odense, Storebæltsbroen, Køge, København og Øresundsbroen
<b>E 39</b>	Hirtshals og Nørresundby
<b>E 45</b>	Frederikshavn, Aalborg, Århus, Kolding og grænsen
<b>E 47</b>	Helsingør, København, Køge, Maribo og Rødbyhavn
<b>E 55</b>	Gedser, Nykøbing Falster og Køge

**FIGUR 11.2**

**STATSVEJNET I PROCENT. AF DET SAMLEDE VEJNET.** Kilde: IRF: World Road Statistics 2009



### DET TRANSEUROPÆISKE VEJNETVÆRK

Det transeuropæiske transportnet (TEN-T) er en del af det transeuropæiske netværk (TEN) som foruden transportnetværket også består af et energi- og et telenetværk.

TEN-T blev etableret i 1996 med beslutningen om retningslinjer for udviklingen af det transeuropæiske transportnet. Det overordnede formål med TEN-T er at støtte infrastrukturprojekter på transportområdet, der:

- Integrerer de nationale transportnet
- Fremmer det indre marked og styrker den økonomiske og sociale samhørighed i EU
- Tilknytter udkantsområder til det centrale Europa
- Fremmer bedre omstilling mellem transportformer og transportmidler
- Udvikler systemer til brug for optimering af udnyttelsen af infrastrukturen
- Forbedrer trafiksikkerhed og tryghed.

EU definerer i samarbejde med nationalstaterne netværkets udstrækning og har gennem økonomisk støtte til projekter i tilknytning til netværket en betydning for løsningen af de grænseoverskridende udfordringer på transportinfrastrukturområdet.

Det transeuropæiske transportnet (TEN-T) består af det transeuropæiske vejnetværk (TERN) samt en række delnetværk på bane-, sø-, luft- og transportområdet samt et netværk for transportknudepunkter som havne, lufthavne og terminaler.

På kort 11.7 vises den danske del af TERN-netværket og på kort 11.8 det fulde transeuropæiske vejnetværk (TERN).

### KORTOVERSIGT

- Kort 11.1 Det rutenummererede vejnet (ultimo 2011)
- Kort 11.2 Motorvejskryds og motorvejsnavne
- Kort 11.3 Antal spor på motorveje (pr. 1.4.2012)
- Kort 11.4 Kørebanebredder på motortrafikveje og landeveje (ultimo 2011)
- Kort 11.5 Større bygværker under Vejdirektoratets driftsansvar
- Kort 11.6 Åbningsår for motorveje og motortrafikveje på statsvejnettet
- Kort 11.7 TEN-T vejnettet i Danmark (the Trans-European Transport Network)
- Kort 11.8 TEN-T vejnettet i Europa (the Trans-European Transport Network)

- Europaveje ■ E 45 De vigtigste internationale vejforbindelser
- Primæruter ■ 35 Vigtige vejforbindelser mellem landsdele og større byer
- Sekundæruter ■ Lokale, vigtige veje inden for landsdelen



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

- Motorvej
- Motorvejskryds



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

- Motorvej med 4 spor
- Motorvej med 6 spor
- Motorvej med 8 eller flere spor
- Øvrige statsveje



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

KORT 11.4

KØREBANE BREDDER PÅ MOTORTRAFIKVEJE OG LANDEVEJE (ULTIMO 2011)

- Mindre end 7 m
- Mellem 7 og 8 m
- Lig med eller større end 8 m
- Motorvejsstrækninger





- Større broer og tunneler på statsvejnettet
- Større broer der bestyres i fællesskab med Banedanmark
- Større broer under statens tilsyn (Limfjordsbroen)

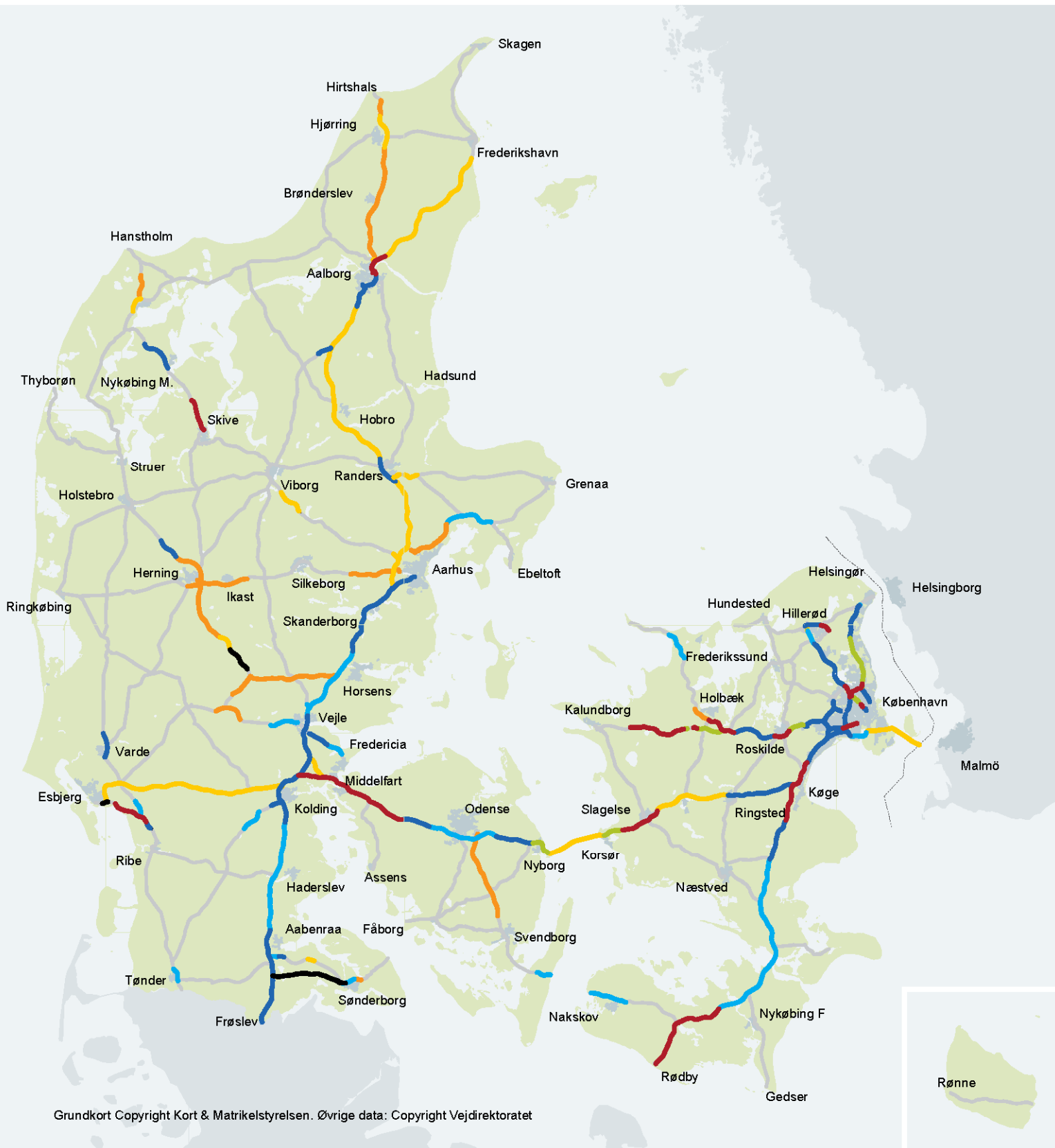


Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

**KORT 11.6**

**ÅBNINGSÅR FOR MOTORVEJE OG MOTORTRAFIKVEJE PÅ STATSVEJNETTET**



- |   |             |   |             |
|---|-------------|---|-------------|
|  | 1951 - 1960 |  | 1991 - 2000 |
|  | 1961 - 1970 |  | 2001 - 2010 |
|  | 1971 - 1980 |  | 2011 - 2012 |
|  | 1981 - 1990 |   |             |



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet



TEN-T VEJNETTET I DANMARK  
(THE TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWORK)

-  Eksisterende TEN-T strækninger
-  Statsveje



Grundkort Copyright Kort & Matrikelstyrelsen. Øvrige data: Copyright Vejdirektoratet

**KORT 11.8**

**TEN-T VEJNETTET I EUROPA  
(THE TRANS-EUROPEAN TRANSPORT NETWORK)**

kilde: DG MOVE B.1 – Trans-European Networks and Investment Strategy / European Commission





# 12. KORTOVERSIGT

## 1. TRAFIK OG FREMKOMMELIGHED

Kort 1.1 Statsvejnettet 2012 .....	10
Kort 1.2 Trafikudviklingen i procent ved udvalgte lokaliteter på statsvejnettet, 2010-2011 .....	11
Kort 1.3 Årsdøgntrafik på statsvejnettet, 2011 (alle køretøjstyper) .....	12
Kort 1.4 Motorveje i hovedstadsområdet med køkørsel .....	13
Kort 1.5 Estimeret niveau for trængsel (kapacitetsudnyttelse), 2011 .....	14
Kort 1.6 Estimeret niveau for trængsel (kapacitetsudnyttelse), 2025 .....	15

## 2. ERHVERVSLIVETS TRANSPORTER

Kort 2.1 Gennemsnitlig antal lastbiler pr. døgn, 2011 (køretøjer over 5,8 m) .....	20
Kort 2.2 Lastbilandel i procent af den samlede trafik, 2011 (køretøjer over 5,8 m) .....	21
Kort 2.3 Fremkommeligheds-Vejnettet (for omfangsrige transportere) .....	22
Kort 2.4 Rutenet til forsøg med modulvogntog, 2012 .....	23
Kort 2.5 Statsvejnettet og centrale transportknudepunkter .....	24
Kort 2.6 Udvidet forsøg med overhalingsforbud for lastbiler (ultimo 2011) .....	25

## 3. PLANLÆGNING

Kort 3.1 Igangværende strategiske analyser på vejområdet .....	31
Kort 3.2 Afsluttede, igangværende og besluttede forundersøgelser .....	32
Kort 3.3 Afsluttede, igangværende og besluttede VVM-undersøgelser .....	33

## 4. ANLÆG

Kort 4.1 Åbnede, igangværende og besluttede større anlægsprojekter .....	39
--	----

## 5. DRIFT OG VEDLIGEHOLDELSE

Kort 5.1 Broreparationer udført på statsvejnettet, 2011 .....	46
Kort 5.2 Større asfaltarbejder udført på statsvejnettet, 2011 .....	47
Kort 5.3 Brohøjder med skiltet frihøjde under 4,3 m (ultimo 2011) .....	48
Kort 5.4 Indberettede spørgesbilister, 2011 .....	49

## 6. TRAFIKLEDELSE OG TRAFIKANTSERVICE

Kort 6.1 Større trafikledelsessystemer på statsvejnettet (ultimo 2011) .....	54
--	----



Kort 6.2 Sideanlæg langs motorveje inkl. Sund & Bælt (ultimo 2011) .....	55
Kort 6.3 Samkørselspladser .....	56
Kort 6.4 Trafikportaler - Aalborg, Østjylland, Trekantsområdet og København .....	57

## **7. TRAFIKSIKKERHED**

Kort 7.1 Dødsulykker på statsvejnettet, 2011 .....	64
Kort 7.2 Analyserede sorte pletter på statsvejnettet, 2011 .....	65
Kort 7.3 Ulykkesfrekvenser på statsvejnettet inkl. Sund & Bælt, 2011 .....	66
Kort 7.4 Personskadetæthed på statsvejnettet inkl. Sund & Bælt, 2011 .....	67

## **8. MILJØ**

Kort 8.1 Stærkt støjbelastede boliger langs statsvejene .....	76
Kort 8.2 Opsamling af oliestoffer (kulbrinter) i regnvandsbassiner .....	77
Kort 8.3 Cykelstier langs statsvejnettet (ultimo 2011) .....	78
Kort 8.4 Faunapassager til rådyr .....	79

## **9. PULJER**

Kort 9.1 Udmøntning af pulje til bedre trafiksikkerhed, 2009, 2010 og 2011, grå strækninger .....	83
Kort 9.2 Udmøntning af pulje til bedre kapacitet og bekæmpelse af flaskehalse, 2009, 2010 og 2011 .....	85
Kort 9.3 Udmøntning af cykelpuljen for statsveje, 2009, 2010 og 2011 .....	87
Kort 9.4 Udmøntning af støjpuljen, 2009, 2010 og 2011 .....	89
Kort 9.5 Udmøntning af ITS-puljen, 2009, 2010 og 2011 .....	91
Kort 9.6 Beslutede og igangværende projekter i Rådighedspuljen .....	93

## **11. TAL OG FAKTA OM STATSVEJNETTET**

Kort 11.1 Det rutenummererede vejnet (ultimo 2011) .....	100
Kort 11.2 Motorvejskryds og motorvejsnavne .....	101
Kort 11.3 Antal spor på motorveje (pr. 1.4.2012) .....	102
Kort 11.4 Kørebanebredder på motortrafikveje og landeveje (ultimo 2011) .....	103
Kort 11.5 Større bygværker under Vejdirektoratets driftsansvar .....	104
Kort 11.6 Åbningsår for motorveje og motortrafikveje på statsvejnettet .....	105
Kort 11.7 TEN-T vejnettet i Danmark (the Trans-European Transport Network) .....	106
Kort 11.8 TEN-T vejnettet i Europa (the Trans-European Transport Network) .....	107







Vejdirektoratet har lokalkontorer i Aalborg, Fløng, Herlev, Middelfart, Næstved og Skanderborg samt hovedkontor i København.

Find mere information på [vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk).

**VEJDIREKTORATET**

Niels Juels Gade 13  
Postboks 9018  
1022 København K  
Telefon 7244 3333

[vd@v.d.dk](mailto:vd@v.d.dk)  
[vejdirektoratet.dk](http://vejdirektoratet.dk)

