

PRØVETRYK 25.01.13

EVALUERING AF RÅDIGHEDSPULJEN



RÅDIGHEDSPULJEN

19 eksempler på projekter finansieret af
Vejdirektoratets rådighedspulje

REDAKTION Vejdirektoratet, januar 2013

LAYOUT & TRYK Vejdirektoratet, januar 2013

OPLAG 300

ISBN 9788770603140

ISBNnet 9788770603157

COPYRIGHT januar 2013

INDHOLD

1. MINDRE ANLÆGSFORBEDRINGER PÅ STATSVEJNETTET UNDER RÅDIGHEDSPULJEN	2	5. CYKELTRAFIK	30
Hvorfor mindre anlægsforbedringer?		Resultater og effekter	
		Fire eksempler på cykeltrafikprojekter	
		1. Stier fra Ringkøbing til Røgind	
		2. Cykelsti vest for Stensved, Vordingborg	
		3. Cykelsti vest for Ebbeløkke, Sjællands Odde	
		4. Cykelsti ved Korinth, Fåborg	
2. UDMØNTNING AF RÅDIGHEDSPULJEN	4		
Fakta om Rådighedspuljen			
Trafikaftalen			
Erfaringer			
3. TRAFIKSIKKERHED	8	6. TRAFIKSANERING	36
Resultater og effekter		Resultater og effekter	
Syv eksempler med trafiksikkerhedsprojekter		Tre eksempler på trafiksaneringer	
1. Rundkørsel ved Snoldelev, Solrød		1. Trafiksanering Struer	
2. Strækingsforbedring ved Sig, Varde		2. Trafiksanering i Gjerlev, Hadsund	
3. Rundkørsel i Tømmerbykrydset, Bramming		3. Trafiksanering i Holme Olstrup, Næstved	
4. Signalanlæg ved Nørregade, Frederikshavn			
5. Krydsombygning ved Stenild, Hobro			
6. Trafiksikkerhedsforbedring ved Hvidkilde, Fåborg			
7. Signalregulering ved Nymøllevej, Allerød			
4. FREMKOMMELIGHED	20		
Resultater og effekter			
Fem eksempler på fremkommelighedsprojekter			
1. Krydsombygning ved Hammelvej, Randers			
2. Forbedring af rampekryds ved Bramdrupdam, Kolding			
3. Ombygning af Bjernemarks-krydset, Tåsinge			
4. Samkørselsplads ved Gevninge, Roskilde			
5. Ombygning af rundkørsel i Viborg			

MINDRE ANLÆGSFORBEDRINGER PÅ STATSVEJNETTET UNDER RÅDIGHEDSPULJEN

Denne rapport fokuserer på en beskrivelse og evaluering af de mindre anlægsprojekter, der er udført via Puljen til fremme af trafiksikkerhed og miljø, i daglig tale Rådigheds-puljen. Evalueringen omfatter projekter, der er gennemført i perioden 2007 til og med 2012, og vurderer de effekter, som de mindre anlægstiltag under Rådighedspuljen har på statsvejnettet. Rapporten rummer desuden beskrivelser af en række konkrete eksempler på mindre anlægsprojekter.

HVORFOR MINDRE ANLÆGSFORBEDRINGER?

Det overordnede vejnet udgør en af grundpillerne i den danske infrastruktur for såvel person- som erhvervstransporten. I takt med ændringerne i samfundsudviklingen ændres og så løbende de krav, der stilles til en effektiv vejinfrastruktur. Stigning i vejtrafikken og trafikens sammensætning, samt ændringer i erhvervs- og byudvikling, medfører ikke kun behov for nye store vejanlæg, men også i høj grad behov for løbende justeringer af de kryds og strækninger på statsvejnettet, hvor der viser sig fremkommeligheds-, miljø- eller trafiksikkerhedsproblemer.

Veje og kryds er ofte etableret og dimensioneret til at afvikle en anden og mindre trafik end den, der kører på vejnettet i dag. Utidssvarende veje kan opleves som usikre eller utrygge at køre på, og de kan ikke afvikle trafikken på en hensigtsmæssig og effektiv måde. Vejens naboer kan opleve trafikken som generende i form af støj eller barriereeffekter.

Derfor er der behov for, at de eksisterende veje løbende forbedres, ved at gennemføre målrettede, mindre tiltag, der forbedrer trafiksikkerheden, miljøet og /eller fremkommeligheden.

Rådighedspuljen har i en lang årrække været en fast bestanddel af arbejdet med at vedligeholde og modernisere statsvejnettet. Puljen har med en vis variation i indhold og budgetramme, skabt det bevillingsmæssige grundlag for, at der har kunnet gennemføres en række mindre anlægsforbedringer med fokus på trafiksikkerhed, fremkommelighed og miljø.

Vejdirektoratet arbejder ud fra et strategisk investeringsprincip om at anvende midlerne til vejformål på den mest rentable måde. Rådighedspuljen indgår som en central del af udmøntningen af dette princip i praksis, idet de trafikale problemstillinger søges løst for så små midler som muligt, såvel anlægsteknisk som økonomisk. Dette indgår som en del af en samlet afvejning af, hvordan rentabiliteten i vejprojekterne optimeres. Projekterne prioriteres ud fra samfundsøkonomiske beregninger, og det sikres således, at det er de projekter, der har størst effekt som gennemføres.



Rådighedspuljen har givet bevillingsmæssig mulighed for relativt hurtigt og målrettet at sætte ind overfor lokale problemer med trafiksikkerhed, fremkommelighed eller miljø, hvilket er et afgørende element i et effektivt drevet statsvejnet.

Et mindre anlægsprojekt under Rådighedspuljen gennemføres typisk indenfor 1-3 år. Med en sådan løbende indsats opnås forbedringer relativt hurtigt og samfundsøkonomisk rentabelt.

Desuden kan mindre anlægsforbedringer i visse tilfælde være samfundsøkonomisk rentable, selvom de "blot" udskyder behovet for større udbygninger på sigt.

Projekterne har oftest en bred positiv effekt, idet trafiksikkerhedsprojekterne i mange tilfælde også giver bedre fremkommelighed - og omvendt.

UDMØNTNING AF RÅDIGHEDSPULJEN

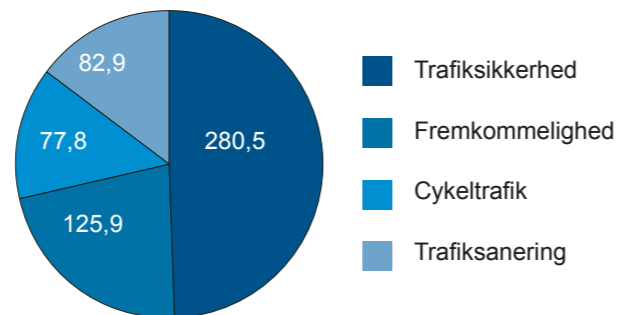
FAKTA OM RÅDIGHEDSPULJEN

Vejdirektoratet udarbejder årligt en programpakke med projektforslag som grundlag for udmøntning af Rådighedspuljen.

Projekttemaerne har typisk omfattet:

- Trafiksikkerhedstiltag, særligt i forbindelse med sorte pletter
- Fremkommelighed, primært i relation til trængselspletter ved rampeanlæg, i kryds og rundkørsler samt samkørselspladser
- Cykeltrafik, særligt stier
- Øvrige projekter herunder trafiksaneringer, typisk i relation til byggenemfarter

De enkelte mindre anlægsprojekter i programpakkerne har typisk en anlægsøkonomi, der spænder fra ca. 2 mio. til ca. 10 mio. kr. Særligt i de første år af perioden 2007-12 har der også været projekter med en betydeligt mindre økonomi. Projekter under 500.000 kr. er ikke taget med i denne evaluering. I de seneste år har en række af disse helt små projekter været gennemført i en særlig pulje til mindre lokale forbedringer¹.



Figur 1. viser den økonomiske projektfordeling på de fire temaer i perioden 2007-2012

Enkelte projekter har også haft væsentlig større anlægsøkonomi. Der er typisk tale om trafiksanering af bystrækninger, som er projekter med et komplekst indhold af trafiksikkerhed og miljø.

Vejdirektoratet har i perioden 2007-2012 gennemført i alt 126 mindre anlægsprojekter af ovennævnte fire typer for en samlet sum af 567 mio. kr. Fordelingen på de fire projekttyper i forhold til økonomi og antal fremgår af figur 1 og figur 2.

Figur 2 viser økonomi og antal projekter på de fire projekttyper i perioden 2007-2012

PROJEKTTYPE	FORBRUG (MIO. KR)	ANDEL AF FORBRUG	ANTAL PROJEKTER	ANDEL AF PROJEKTER
TRAFIKSIKKERHED	280,5	49 %	84	67 %
FREMKOMMELIGHED	125,9	22 %	24	19 %
CYKELTRAFIK	77,8	14 %	11	9 %
TRAFIKSANERINGER	82,9	15 %	7	6 %
TOTAL	567,1		126	

¹ Denne pulje er beskrevet nærmere i Vejdirektoratets rapport nr. 406 – 2012 "Evaluering af mindre lokale forbedringer"



TRAFIKAFTALEN

Med trafikaftalen "En Grøn Transportpolitik" (GTP) fra 2009 blev der etableret en række særlige temapuljer, som i et vist omfang har grænseflader til Rådighedspuljen. Udmøntningen af GTP-puljerne sker politisk og typisk som enkelt-projektbevillinger under disse puljer. I forhold til Rådighedspuljens programpakker er der taget højde for disse grænseflader, således at temaer og projekttyper, der ikke er omfattet af GTP-puljerne og har god samfundsøkonomisk nytte, prioriteres under Rådighedspuljen. I forbindelse med GTP-aftalen er Rådighedspuljen forlænget til 2014

Ud over projekterne i de ovennævnte temaer, har rådighedspuljen igennem de seneste år tillige finansieret gennemførelsen af andre typer projekter, herunder f.eks. forsøg med differentierede hastigheder og opsætning af skilte til særlig turistvejvisning på motorvejsnettet mv. Disse projekter evalueres i anden sammenhæng.

For at sikre, at det er de mest samfundsnyttige projekter, der indgår i de årlige programpakker til udmøntning af Rådighedspuljen, anvender Vejdirektoratet en række prioriteringsmetoder med vægt på objektive kriterier, herunder samfundsøkonomiske effekter samt konkret viden om lokale forhold og behov. Metoderne er for de flestes vedkommende afrapporteret i notatet "Håndtering og prioritering af mindre anlægsforbedringer" (Vejdirektoratet 2006), og der foregår løbende en faglig udvikling af metoderne.

ERFARINGER

Vejdirektoratets mindre anlægsprojekter under Rådighedspuljen har bidraget til at skabe positive resultater for trafikantene og for samfundsøkonomien gennem færre ulykker og forbedring af fremkommeligheden.

De væsentligste erfaringer kan opsummeres i fem hovedkonklusioner:

- Projekterne, der er gennemført af hensyn til trafiksikkerheden, har så stor en uheldsreducerende effekt, at de tjener anlægsudgiften hjem på under 3 år.
- Sikkerhedsprojekterne har bidraget til den betydelige reduktion i antallet af trafikuheld der er registreret de seneste år.
- For en række nyere fremkommelighedsprojekter er der foretaget samfundsøkonomiske beregninger, som viser en særdeles høj forrentning af investeringerne. Der er samlet set beregnet en intern rente på 70 %, primært i kraft af sparet ventetid for trafikantene, men også i reduktion af antallet af ulykker.
- Rådighedspuljen rummer den nødvendige fleksibilitet til at det er muligt med et godt lokalt kendskab og dialog med borgere og lokale myndigheder, herunder politiet, og til at tilpasse og optimere projekterne i forhold til behovene på lokaliteten.
- Projekterne der er udført under Rådighedspuljen har stor samfundsøkonomisk rentabilitet, bl.a. i kraft af at projekterne kan gennemføres som målrettede mindre tiltag.

TRAFIKSIKKERHEDSTILTAG

De projekter, som i særlig grad relaterer sig til trafikikkerhed, er primært tiltag overfor sorte pletter på statsvejene. Sorte pletter er ulykkesbelastede lokaliteter, hvor antallet af ulykker over en 5-årig periode er signifikant højere end forventet ved den aktuelle trafikbelastning og vejudformning.

Der er i perioden 2007-2012 gennemført 84 trafikikkerhedsprojekter, hvilket udgør 2/3 af det samlede antal projekter. Med en anlægssum på ca. 280 mio. kr. omfatter disse projekter knap halvdelen af bevillingerne til mindre anlægsprojekter fra Rådighedspuljen.

Udbedring af sorte pletter sker gennem en bred vifte af anlægstekniske tiltag. Det kan som beskrevet nærmere på de følgende sider typisk være etablering af rundkørsler, kanaliseringsanlæg eller signalreguleringer.

RESULTATER OG EFFEKTER

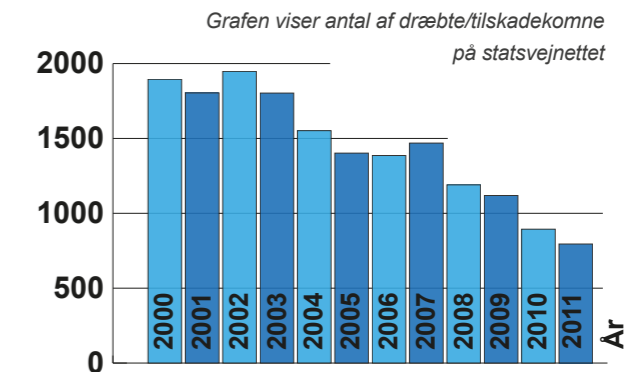
I planlægningsarbejdet med trafikikkerhedsprojekterne anvendes en prioriteringsmetode – sortpletmetoden – til at udpege de mest lønsomme anlægstekniske trafikikkerhedstiltag. Metoden er en cost/benefit-metode, hvor uheldsbesparselsen sættes i forhold til anlægsprisen og udtrykkes i en førsteårsforrentning. De mest lønsomme projekter udtages herefter til en egentlig projektforberevende planlægning, hvor der tillige beregnes nutidsværdier og intern rente af projekterne. Der er typisk tale om meget lønsomme projekter, fordi der kan opnås en stor ulykkesbesparelse med beskedne anlægssomkostninger.

Vejdirektoratet har eksempelvis senest i 2010 lavet en analyse af de "sorte plet" tiltag der er udført i perioden fra 1998-2006 "Evaluering 2010 - Sorte pletter på statsveje". Den viser en nedgang på 34 % i antallet af ulykker og 62 % i antal personskader, i forhold til hvad der kunne forventes hvis de "sorte pletter" ikke var blevet ombygget.

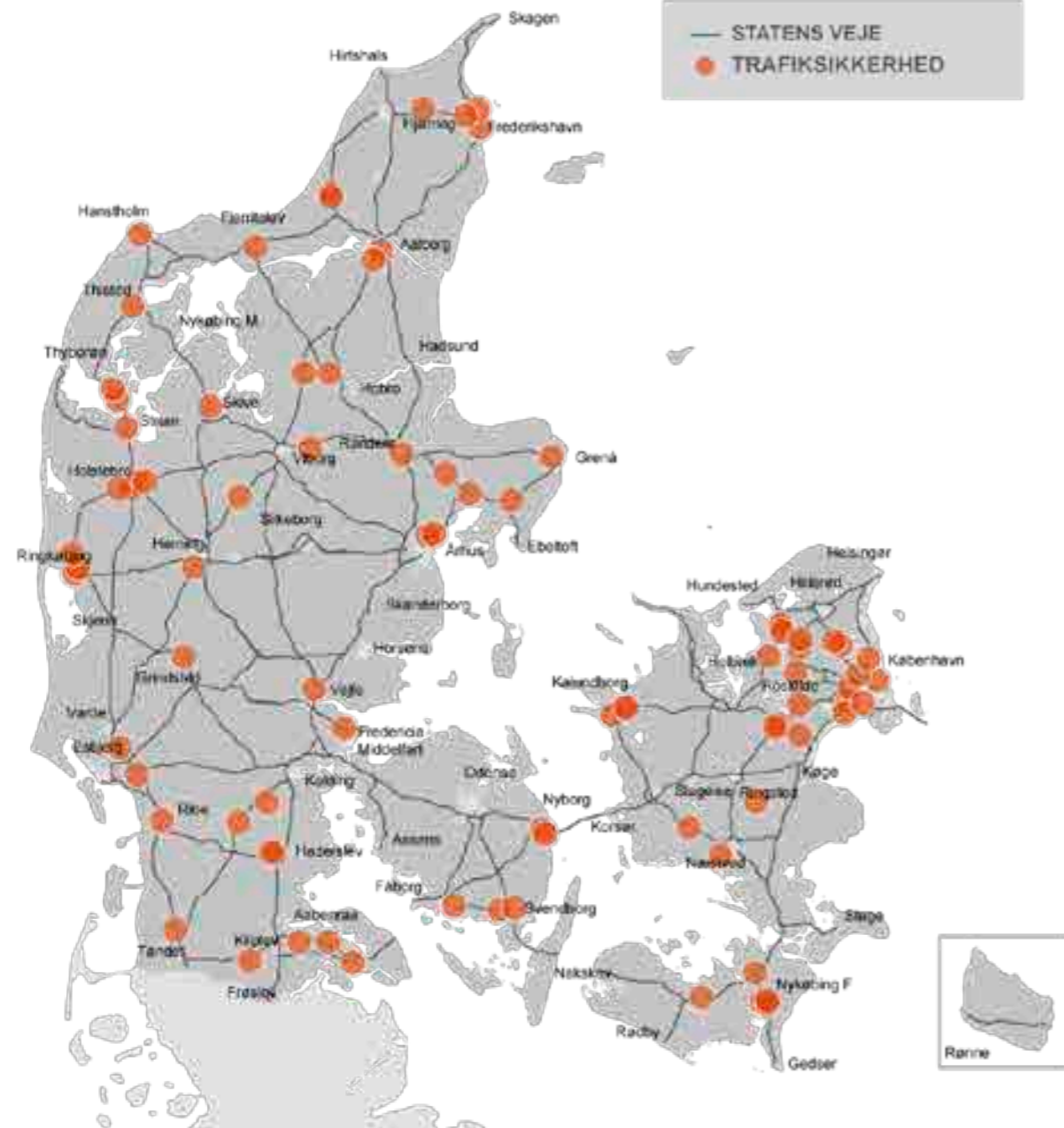
Af de 84 trafikikkerhedsprojekter, der er gennemført under Rådighedspuljen i perioden 2007-2012, har 79 kunnet vurderes kvantitativt mht. forventede sparede ulykker og personskader. Det er således vurderet, at over en 5-årig periode har trafikikkerhedstiltagene sparet 204 ulykker og 153 personskader.

På basis af gældende økonomiske enhedspriser bliver de forventede sparede udgifter i velfærdstab ved sparede personskader og materielomkostninger, ca. 511 mio. kr. over en 5 års periode. Omregnet bliver dette til ca. 102 mio. kr. pr år. Denne besparelse skal ses i relation til anlægssudgiften på samlet set ca. 280 mio. kr. Med andre ord er det beregnet, at investeringerne i trafikikkerhedstiltag under Rådighedspuljen tjener sig hjem på mindre end 3 år.

Indsatsen gennem de mindre anlægsforbedringer bidrager på en kosteffektiv måde til den faldende kurve over dræbte og tilskadekomne på statsvejene.



Udvikling i antallet af trafikdræbte og tilskadekomne på statsvejnettet i gennem de seneste ti år, har generelt haft et meget positivt forløb, som skyldes en lang række faktorer, herunder også de anlægstekniske forbedringer, som er gennemført under Rådighedspuljen.



Kortet viser alle trafikikkerhedsprojekter



På baggrund heraf er der nu etableret en rundkørsel i krydset ved Smedegade. Rundkørslen er udformet, så der er plads til cykelbaner i rundkørslen. Derudover er rundkørslen udformet under hensyntagen til, at der er plads til særtransporter. Kantstenene i rundkørslen er sænket og der er etableret et bredt cirkulationsareal. På rute 6 er der ved rundkørslen etableret lokal hastighedsgrænse på 60 km/t, og der er opsat ny vejbelysning.

Projektet blev afsluttet i 2008, og anlægsudgiften var ca. 8 mio. kr. Den forventede uheldsbesparelse ved projektets realisering var 6 uheld i en periode på 5 år. I forhold til at der er registreret 1 uheld i en 4 års periode efter ombygningen, har etablering af rundkørslen i krydset haft en betydelig positiv trafikikkerhedsmæssig effekt.

Naboerne til rundkørslen blev inddraget i dialog om udformning, ekspropriation og midlertidige lukninger af sidevejene under udførelsen. En nærliggende virksomhed blev også inddraget for at sikre, at de nødvendige særtransporter til virksomheden kunne køre gennem rundkørslen.

Ud over den sikkerhedsmæssige gevinst har rundkørslen medført, at det er blevet meget lettere for sidevejstrafikanterne at komme ud på hovedlandevejen, og dermed er fremkommeligheden også forbedret.

RUNDKØRSEL VED SNOLDELEV, SOLRØD

Rute 6 mellem Roskilde og Køge forbinder Holbækmotorvejen og Køgebugtmotorvejen. Hovedlandevejen forløber i det åbne land og er lagt uden om de mindre bysamfund, som den passerer. Ved Snoldelev går vejen i en bue syd om landsbyen. Denne del af strækningen er forholdsvis lige og indbyder dermed til høje hastigheder.

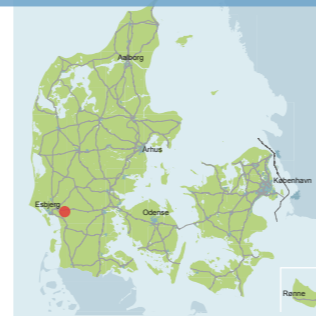
På det sted, hvor hovedlandevejen krydser Smedegade, som er en vigtig adgangsvej til Snoldelev, er der sket en række alvorlige ulykker, herunder en dødsulykke. Mange af uheldene kan tilskrives, at trafikanter fra sidevejen Smedegade fejlvurderede hastigheden på hovedlandevejen, og dermed kørte ud foran en bil. I 2008 blev krydset udpeget som en sort plet.

Hovedlandevejen er relativt højt trafikeret med en årsdøgntrafik på ca. 10.000 biler.

PERIODE	ANTAL UHELD	HERAF PERSONSKADE
FØRPERIODE (5 ÅR)	8	7
EFTERPERIODE (4 ÅR)	1	0



RUNDKØRSEL I TØMMERBY-KRYDSET, BRAMMING



Rute 11 mellem Varde og Ribe er en vigtig forbindelsesvej i Vestjylland, og i sommerperioden er der en betydelig ferietrafik på 10.000 biler i døgnet til de store sommerhusområder langs Vestkysten. Uden for sæsonen er rute 11 ved Bramming mindre trafikeret med en døgntrafik på 8000 biler.

Stationsbyen Bramming med ca. 8000 indbyggere er tilsluttet Rute 11 i et kryds ved Vardevej/Tømmerbyvej. I krydset er der en betydelig venstresvingende trafik på hovedlande-vejen, og der var før ombygningen etableret en venstre-svingsbane fra nord og en højresvingsbane fra syd.



Udformningen af krydset var sammen med forholdsvis høje hastigheder medvirkende til, at der skete mange uheld i krydset – bl.a. en dødsulykke. Derfor blev krydset i 2008 udpeget som en sortplet, og det blev besluttet at etablere en rundkørsel i krydset.

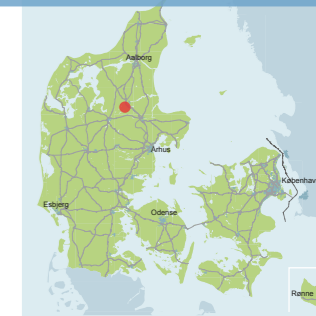
Rundt om rundkørslen er der anlagt en dobbeltrettet cykelstiring, hvor cyklisterne har vigepligt ved alle til- og frafarter.

Anlægget blev taget i brug i 2009, og anlægsomkostningen var 5 mio. kr.

Der er ikke registreret uheld i rundkørslen siden ombygningen - en periode på 3 år. Det viser, at rundkørslen har haft en betydelig trafikikkerhedsmæssig effekt indtil nu. Som en sidegevinst er det også blevet lettere for de mange trafikanter fra Bramming at komme ud på hovedlande-vejen.

PERIODE	ANTAL UHELD	HERAF PERSONSKADE
FØRPERIODE (5 ÅR)	5	3
EFTERPERIODE (3 ÅR)	0	0

KRYDSOMBYGNING VED STENILD, HOBRO



Rute 29 forbinder Thy og Vesthimmerland til E45 ved Hobro. Vest for landsbyen Stenild er Hvalpsundvej tilsluttet hovedlande-vejen. Krydset er et vigepligtsreguleret T-kryds, hvor der er etableret en dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af rute 29. Cykelstien var ført gennem krydset således at bilister på Hvalpsundvej havde vigepligt for cyklister på stien.

Udformning af krydset medførte, at der skete flere uheld og i 2007 blev krydset udpeget som en sortplet. Uhedsanalysen viste, at de fleste uheld var sket ved, at bilister fra Hvalpsundvej ofte overså cyklister/ knallertførere på den dobbeltrettede cykelsti. Af de 7 uheld, som dannede baggrund for sortpletudpegningen, var der 3 uheld, som involverede knallertkørere.

Det blev på baggrund heraf besluttet at gennemføre en ombygning af krydset for at tydeliggøre vigepligtsforholdene. Den dobbeltrettede cykelsti blev forlagt mod sydøst, og stitrafikanterne har nu vigepligt ved krydsning af Hvalpsundvej.

For at forbedre forholdene yderligere blev der anlagt en helle på Hvalpsundvej, som gør det muligt for stitrafikanterne at krydse sidevejen i 2 omgange.

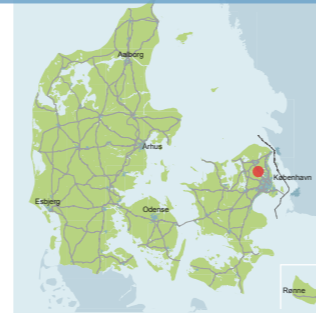
Ombygningen af krydset var færdig ultimo 2008 og den samlede anlægsøkonomi var ca. 1 mio.kr.

Da der ikke er registreret uheld i krydset siden anlægget blev taget i brug, er effekten af anlægget meget positiv.



PERIODE	ANTAL UHELD	HERAF PERSONSKADE
FØRPERIODE (5 ÅR)	7	6
EFTERPERIODE (4 ÅR)	0	0

SIGNALREGULERING VED NYMØLLEVEJ, ALLERØD



Nymøllevej krydser Hillerødmotorvejen syd for Allerød og er tilsluttet motorvejen i Frakørsel 11 Allerød Syd.

Nymøllevej er meget trafikeret i nærheden af ramperne. Nordøst for frakørselsanlægget er der således registreret en døgntrafik på ca. 15.000 biler i døgnet.

Det nordøstlige rampekryds var tidligere meget uheldsbelastet og blev i 2008 udpeget som en sortplet. I det nordøstlige rampekryds er der i perioden 2005-2009 sket 8 uheld, heraf 2 med personskade.

På baggrund heraf blev der i første omgang igangsat et arbejde med udarbejdelse af forslag til at løse problemerne i det nordøstlige rampekryds. Det viste sig dog hurtigt at det var nødvendigt, at kigge på begge rampekryds under et. Hvis kun det nordøstlige rampekryds blev signalreguleret, ville der opstå kø i det sydvestlige rampekryds, som ville blokere for en god trafikafvikling i begge kryds. Derfor blev projektet ændret til at omfatte begge rampekryds.

Der er nu etableret signalregulering i begge rampekryds på Nymøllevej sammen med ny belysning. Derudover er der foretaget mindre justeringer i form af hjørneafrundinger samt etablering af heller.

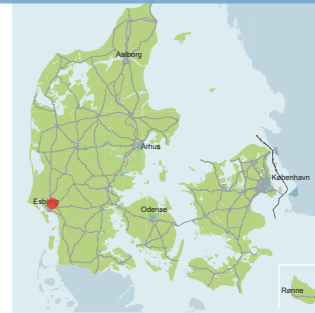
Efter ombygningen er der etableret hastighedsbegrænsning på 70 km/t omkring rampekrydsene.

Anlæggene blev taget i brug i februar 2011, og den samlede anlægsudgift var ca. 2,5 mio. kr.

Siden ombygningen er der registreret et materielskadeuheld i krydset, men perioden er så kort at det ikke på nuværende tidspunkt er muligt at vurdere den uheldsmæssige effekt af projektet.



PERIODE	ANTAL UHELD	HERAF PERSONSKADE
FØRPERIODE (5 ÅR)	8	2
EFTERPERIODE (2 ÅR)	1	0



STRÆKNINGSFORBEDRING VED SIG, VARDE

Rute 12 forbinder Herning og Varde, og mellem landsbyerne Sig og Tirstrup forløber landevejen gennem et åbent landskab. Strækningen har en forholdsvis lav trafikbelastning - ca. 5500 biler i døgnet.

Ca. 2 km nord for landsbyen Sig og nord for Nørholm Hede krydser hovedlandevejen Vejlevej, som giver forbindelse til Grindsted. Krydset var tidligere udformet som et 3-benet vigepligtsreguleret kryds, med et selvstændigt højresvingsspor fra syd.

Der var sket en del solouheld på strækningen ud for krydset, hvilket kan tilskrives høj hastighed i kombination med det kurvede vejforløb. Derfor blev strækningen omkring krydset udpeget som sort plet i 2008.

På baggrund af sortpletudpegningen blev det besluttet at ombygge Rute 12 omkring krydset. Den særlige udformning med et højresvingsspor sydfra som et ekstra ben i krydset, er blevet fjernet. I stedet er der anlagt et helt regulært T-kryds med højre- og venstresvingsbane på hovedlandevejen.

På tværs af den tidligere lange højresvingsbane er der plantet en række træer. På hovedlandevejen er der ud for krydset ændret på vejens forløb i kurven, således at køretøjer lettere kan følge vejen i kurven lige syd for krydset.

Projektet blev etableret i 2011, og anlægsomkostningen var ca. 2,5 mio. kr.

Der er ikke registreret uheld siden ombygningen

PERIODE	ANTAL UHELD	HERAF PERSONSKADE
FØRPERIODE (5 ÅR)	5	3
EFTERPERIODE (1 1/2 ÅR)	0	0



SIGNALANLÆG VED NØRREGADE FREDERIKSHAVN

Rute 35 og Rute 40 møder hinanden i den nordlige del af Frederikshavn i krydset Nørregade/Skagensvej.

Skagensvej er indfaldsvej fra Skagen og det nordlige Frederikshavn til Frederikshavn by og længere sydpå. Nørregade er indfaldsvej fra Hjørring. Der er enkeltrettet cykelsti både på Nørregade og på Skagensvej.

Specielt på Skagensvej er der en væsentlig ferietrafik på 11.000 biler i døgnet i sommerperioden. Der er dog også en betydelig trafik uden for ferieperioden - ca. 9000 biler i døgnet.

Krydset var før ombygningen et vigepligtsreguleret kryds med svingbaner på Skagensvej. På sidevejen (Nørregade) var der placeret en midterhelle. Der var etableret fodgængerfelter i alle ben af krydset.

I forbindelse med en sortpletudpegning i 2007 blev Nørregade udpeget som en sort strækning, men en gennemgang af uheldene viste at de fleste uheld skete i krydset ved Skagensvej. Der var samtidig en del borgerhenvendelser om

utryghed i krydset. Uheldsbilledet indikerede, at bilister fra Nørregade havde svært ved at komme ud på Skagensvej, og at venstresvingende fra Skagensvej mod syd har vanskeligt ved at finde huller i trafikken, og derfor tog chancer.

På baggrund af sortpletudpegningen er der nu etableret en signalregulering i krydset. Anlægget er trafikstyret, så det sikres, at trafikken kan prioriteres og fremkommeligheden forbedres. Der er cyklistsignal for venstresvingende cyklister på Skagensvej mod Nørregade.

Anlægget blev taget i brug i 2009, og anlægsudgiften var ca. 2 mio. kr.

Etablering af signalanlæg i krydset har haft en positiv trafikikkerhedsmæssig effekt, og trafikafviklingen er blevet forbedret, idet det er muligt at prioritere de største trafikstrømme. Forholdene for de krydsende fodgængere er blevet forbedret væsentligt, ligesom krydsende cyklister mellem Skagensvej og Nørregade har fået mere sikre og trygge forhold.

PERIODE	ANTAL UHELD	HERAF PERSONSKADE
FØRPERIODE (5 ÅR)	4	2
EFTERPERIODE (1 1/2 ÅR)	2	1

TRAFIKFORBEDRINGER VED HVIDKILDE, SYDFYN

Rute 44 forbinder Svendborg og Fåborg og løber gennem et meget kuperet landskab. Ved Hvidkilde Slot forløber landevejen langs bredden af Hvidkilde sø. På denne del af strækningen er hovedlandevejen smal med et meget kurvet vejforløb, og fra øst mod slottet er vejen flankeret af en gammel allé-bepantning. På strækningen er der en moderat trafikbelastning, idet der kører ca. 7000 biler i døgnet.

Der er dårlige oversigtsforhold på grund af placering af historiske bygninger meget tæt ved vejen. Som følge heraf er der dobbelt spærrelinje på strækningen ved Hvidkilde Slot og en hastighedsbegrænsning på 40 km/t.

Strækningen ved Hvidkilde og krydset ved Hvidkildevej blev udpeget som sortplet i 2008. Uheldsbilledet viste, at trafikanter kører for hurtigt frem mod og igennem alléen. Specielt fra øst var der sket mange alvorlige ulykker ved indkørslen til alléen - med i alt 3 døde. Uheldene var typisk solouheld med for høj hastighed, hvor trafikanterne kørte af vejen og herefter påkørt træerne.

Sortpletudpegningen resulterede i, at der blev identificeret flere forskellige tiltag rettet mod at få nedsat trafikanternes hastighed, og opnå en bedre vejledning af trafikanterne gennem det komplicerede vejforløb.



Der er således nu sket en udvidelse af hastighedsbegrænsningen på 40 km/t mod øst, og der er opsat forvarsling af farlig vejkurve. Et eksisterende helleanlæg ved krydset Løvehalevej/Hvidkildevej er blevet udvidet. Kurveafmærkningen på hele strækningen er blevet forstærket, og der er opsat fartvisere. Endelig er vejstykket i kurven øst for alléen blevet bygget om, så bilisterne ikke så let kører af vejen i kurven.

Anlægsprojektet blev afsluttet i 2011, og den samlede anlægssum var ca. 2 mio. kr.

Siden gennemførelsen af projektet er der registreret ét mødeuheld uden personskade på strækningen.

PERIODE	ANTAL UHELD	HERAF PERSONSKADE
FØRPERIODE (5 ÅR)	5	4
EFTERPERIODE (2 ÅR)	1	0





Kortet viser alle fremkommelighedsprojekter

FREMKOMMELIGHED

Fremkommelighedsprojekterne er ofte krydsombygninger eller signalanlæg til forbedringer af trafikafviklingen i kryds. Disse benævnes generelt "trængselspletter", og er lokaliteter, hvor der opstår trafikafviklingsproblemer. Det sker typisk som følge af manglende kapacitet i krydsene. Afhjælpningen af trængselspletter er ofte tiltag som ombygninger af rampekryds ved motorveje, etablering af svingbaner i kryds, samt etablering eller optimering af signalanlæg.

Etableringen af samkørselspladser nær rampeanlæg ved motorveje, samt ved større kryds og rundkørsler, er også fremkommelighedsprojekter. Samkørselspladser tager sigte på at forbedre muligheden for, at trafikanterne kan etablere samkørselsordninger, og derved forbedre udnyttelsen af passagerpladserne i bilerne. Det giver mindre energiforbrug og CO2-udslip, samt mindre trængsel på vejene. Samkørselspladser reducerer desuden uautoriserede parkeringer i arealerne tæt ved rundkørsler og udfaldsveje tæt ved de større byer.

Der er i perioden 2007-2012 gennemført 24 fremkommelighedsprojekter, med en samlet anlægssum på ca. 126 mio. kr. Projekterne udgør ca. 1/5 af såvel antallet af projekter, som af de samlede bevillingerne til mindre anlægsprojekter fra Rådighedspuljen.

RESULTATER OG EFFEKTER

I planlægningsarbejdet anvendes en prioriteringsmetode – trængselspletmetoden. I metoden indgår vurdering af de samfundsøkonomiske effekter ved at gennemføre et projekt, primært tidsgevinster, men også vurdering af andre effekter, som f.eks. ulykkeseffekter. Projekternes lønsomhed udtrykkes i nutidsværdi, intern rente og nettogevinst pr. offentlig omkostningskrone.

For en række nyere fremkommelighedsprojekter er der foretaget samfundsøkonomiske beregninger efter Transportministeriets TERESA model. Disse beregninger viser høje forrentninger af investeringerne i udbedring af trængselspletter. For den samlede investering i mindre fremkommelighedsforbedrende anlægstiltag, hvor der har kunnet foretages en beregning, er der samlet set opnået en intern rente på ca. 70 %, primært som følge af opnåede tidsgevinster, men også i reduktion af ulykker.

Samkørselspladser rummer ikke samme mulighed for en samfundsøkonomisk beregning. Det er projekter som typisk er relativt billige at etablere, og har en blivende effekt både på miljø og trængsel.



KRYDSOMBYGNING VED HAMMELVEJ, RANDERS

Nordjyske motorvej E45 krydser Hammelvej ved frakørselsanlæg 42. Hammelvej giver forbindelse til Randers Syd samt til rute 21 Randers-Ebeltoft og rute 16 Randers-Grenå. Hammelvej er ved motorvejen meget trafikeret - med ca. 20.000 biler i døgnet.

Inden ombygningen var frakørselsrampen fra nord tilsluttet Hammelvej i et almindelig vigepligtsreguleret kryds. Trafikken på frafarten havde ubetinget vigepligt for trafik på Hammelvej. De store trafikmængder på Hammelvej gav kapacitetsmæssige problemer i krydset - specielt i morgenmyldretiden, og der var ofte kødannelser på frafarten med tilbagestuvninger til E45. Køen på motorvejen gav anledning til farlige situationer, og der blev registreret flere uheld på E45 ved frafarten, som kan være forårsaget af køen. Der skete også en del uheld på Hammelvej, som sandsynligvis skyldtes at trafikanter på frakørselsrampen tog chancer.

For at reducere kødannelserne på rampen blev krydset på Hammelvej signalreguleret og vognbanerne på Hammelvej blev ændret. Der er nu etableret to gennemgående spor på Hammelvej mod øst, hvor det ene spor anvendes til trafik, som skal til venstre mod tilkørselsrampen til E45 mod nord og et gennemgående spor for trafik på Hammelvej mod vest.

På frakørselsrampen fra nord er der etableret både et venstresvingsspor og et højresvingsspor. Den højresvingende trafik får kun rødt, hvis der registreres cyklister på cykelstien langs Hammelvej mod øst. Den højresvingende trafik skal flette sammen med den ligeudkørende trafik på Hammelvej mod øst ca. 50 m fra krydset.

Herudover omfatter projektet også etablering af en samkørselsplads nord for Hammelvej.

Projektet er afsluttet i 2010, og anlægsomkostningerne er ca. 10 mio.kr.

Den valgte løsning har givet en markant bedre fremkommelighed for trafik fra E45 til Hammelvej og videre til rute 21 og rute 16. Der er ikke længere så store kødannelser på frakørselsrampen og dermed heller ikke på E45. Ud over at forbedre fremkommeligheden er trafiksikkerheden også blevet forbedret. Der er blot registreret 2 uheld uden personskade i krydset siden projektets gennemførelse. Dermed er der både en samfundsmæssig gevinst i form af sparet rejsetid - beregnet til ca. 44.000 timer årligt - og i form af sparede uheld. Nettogevinsten på investeringen i projektet er beregnet til 35 kr. pr. offentlig omkostningskrone.

Samkørselspladsen er velbesøgt af pendlere som nu har fået gode muligheder for samkørsel. Hvor det før var svært at finde et sted at parkere sin bil, har den nye samkørselsplads givet sikre og trygge forhold for pendlere, der ønsker at køre sammen med andre.



PERIODE	ANTAL UHELD	HERAF PERSONSKADE
FØRPERIODE (5 ÅR)	7	4
EFTERPERIODE (2 ÅR)	2	0

OMBYGNING AF BJERNE-MARKSKRYDSET, TÅSINGE

Rute 9 mellem Odense og Spodsbjerg krydser Svendborg Sund på en bro ved Svendborg. Umiddelbart efter at broen går i land på Tåsinge ligger krydset Sundbrovej/Bjernermarksvej/Eskærvej - Bjernermarkskrydset. På denne del af rute 9 er der en betydelig trafikmængde på ca. 17.000 biler i døgnet.

Bjernermarkskrydset er signalreguleret, og der var før ombygningen konstateret kapacitetsproblemerne, specielt i morgenmyldretiden. Kapacitetsproblemer medførte, at der i perioder forekom tilbagestuvning i venstresvingsbanen på Sundbrovej fra nord, som gav anledning til kødannelse i ligeudsporet i signalkrydset.

For at forbedre trafikafviklingen blev længden af venstresvingsbanen på Sundbrovej fra nord forøget, samtidig med at der blev etableret 2 ligeudspor. For at forbedre trafikafviklingen for de venstresvingende til Eskærvej, og for at forbedre trafikikkerheden for især skolebørn, der skulle krydse Eskærvej, blev der etableret separate venstresvingsfaser til Eskærvej og Bjernermarksvej.



Udover de geometriske ændringer blev signalanlæggets styresystem fornyet. Samtlige signalmaster og lanterner blev udskiftet, og spoler i kørebanerne blev fornyet.

Planlægningen af ombygningen er foretaget i tæt dialog med Svendborg Kommune. Kommunevejen Bregningevej er tilsluttet Eskærvej meget tæt på Sundbrovej, hvilket medførte at venstresvingende mod Bregningevej kan have vanskeligt ved at blive afviklet, hvorved der kan være tendens til, at ligeudtrafikken ud af krydset mod øst hindres.

Projektet blev udført i 2011 og anlægsomkostningen var ca. 3 mio. kr.

Samfundsøkonomisk er der beregnet en særdeles høj forrentning med en intern rente på over 60 %. Den sparede rejsetid er beregnet til godt 6.000 timer om året. Lagtagelser efter udførelsen viser, at ombygningen har løst de fremkommelighedsproblemer der var i krydset, idet der ikke længere konstateres kødannelse i krydset.



OMBYGNING AF RUNDKØRSEL I VIBORG

Rute 13 udgør en af de vigtigste nord-sydgående forbindelser i Jylland. Ved Viborg er hovedlandevejen forlagt vest om byen. Hvor rute 13 møder rute 16 nord for Viborg er der anlagt en rundkørsel, som dagligt afvikler en stor trafikmængde på 18.600 biler i døgnet.

Der blev konstateret trafikafviklingsproblemer i rundkørslen Aalborgvej/Nordre Ringvej. Det var specielt i morgen spidsbelastningstimen umiddelbart inden klokken 8, hvor folk møder på arbejde, der var problemer. Problemet var mest udtalt på benet fra nord, hvor der er lange kødannelse og forsinkelser. Der blev konstateret op til 800 m kø.

For at løse de konstaterede problemer med fremkommeligheden i rundkørslen fra nord blev der etableret et ekstra spor fra nord udenom rundkørslen. Det ekstra spor fungerer nu som en såkaldt "shunt" for trafik fra nord mod vest. Udfletningen fra Aalborgvej til shunten sker over ca. 50 meter.

Cykelstien på den vestlige side af Aalborgvej er ført bagom shunten og adskilt fra denne med en rabat. Cyklisterne er ved krydsning pålagt ubetinget vigepligt for trafikken i shunten og rundkørslen. Shunten er adskilt fra selve rundkørslen med en helle. Hvor cykelstien krydser shunten, er hellen 2 meter bred, så cyklister kan holde i fred og vente på at komme over Skivevej.

Projektet blev afsluttet i 2011 og anlægsøkonomien var ca. 2 mio. kr.

Efter anlæg af shunten er der en betydelig forbedret fremkommelighed i rundkørslen for trafik fra nord. Der er ikke længere registreret store køer fra nord mod rundkørslen.





FORBEDRING AF RAMPEKRYDSET VED BRAMDRUPDAM, KOLDING

På E20/E45 føres Vejlevej over motorvejen ved frakørsel 63, Bramdrupdam. Vejlevej er meget trafikeret - ca. 20.000 biler i døgnet. Samtidig er frakørselsanlægget meget benyttet og giver dårlige trafikafviklingsforhold på Vejlevej ved rampeanlægget. Som følge af de dårlige trafikafviklingsforhold har der været kødannelser på motorvejen, specielt om morgenen.

Der er registreret en del uheld på selve motorvejen som kan tilskrives de konstaterede trængselsproblemer. Det er uheld med bagendekollision, uheld ved overhaling indenom, uheld ved højresving ind foran medkørende og uheld ved vognbaneskift.

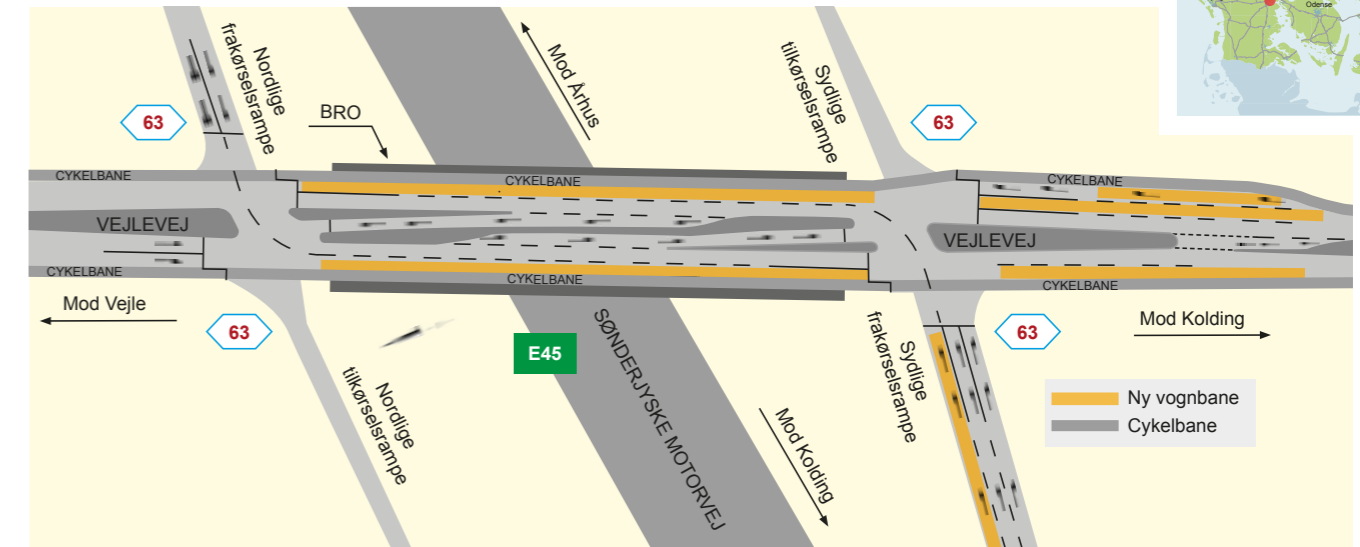
På baggrund af de meget kritiske kødannelser på motorvejen er der nu etableret et ekstra venstresvingsspor på den sydlige frakørselsrampe fra motorvejen til Vejlevej.

For at øge trafiksikkerheden er der signalteknisk etableret bundet venstresving i retning mod tilkørselsramperne til motorvejen i begge rampekryds. Derudover er der etableret et ekstra ligeud spor hen over broen på Vejlevej i både nord- og sydgående retning mellem rampekrydsene.

På Vejlevej er der etableret brede kantbaner, som færdselsareal for cyklister.

Signalanlægget er tilpasset de ekstra spor og den ændrede geometri i begge rampekryds, således at kapaciteten generelt er øget i begge rampekryds. Hastigheden er ændret fra 80 km/t til 70 km/t gennem rampekrydsene.

Projektet er afsluttet medio 2012 og anlægsøkonomien er ca. 6 mio.kr.



Oversigtskort som viser det nye rampekryds ved Bramdrupdam nær Kolding

Selv om projektet kun har været taget i brug i en meget kort periode, kan det konstateres, at det virker efter hensigten. De meget kritiske kødannelser på E45 ved rampeanlægget er væk. Det kan også konstateres, at selv om der er etableret bundne venstresving i rampekrydsene på Vejlevej, har udvidelsen af antallet af spor på vejen forøget kapaciteten i krydsene.

Projektet har således en positiv samfundsøkonomisk effekt idet ventetiderne for bilister i kø er reduceret. Beregningsmæssigt forventes det, at der samlet spares ca. 17.000 timer årligt for bilisterne, og investeringen forventes at give en nettogevinst på 47 kr. pr. offentlig omkostningskrone.



SAMKØRSELSPLADS VED GEVNINGE, ROSKILDE



På Holbækmotorvejen ved frakørsel 15 Gevninge krydser Hornsherredvej motorvejen. Hornsherredvej er en bred 4-sporet kommunevej med en moderat trafikbelastning - 7000 biler i døgnet.

Rabatterne langs Hornsherredvej blev benyttet som parkeringsplads for pendlere. Der var ingen faciliteter for fodgængere langs Hornsherredvej, og dette medførte at fodgængere gik på vejen. De parkerede biler langs rabatterne medførte derfor en øget uheldsrisiko.

For at forbedre forholdene for pendlere og tilskynde til samkørsel, er der etableret en ny parkerings- og samkørselsplads i området. Pladsen er etableret ved Lindenborgvej

mellem Hornsherredvej og den sydvestlige til- og frakørselsrampe til motorvejen.

Parkeringspladsen er etableret med plads til 36 parkerede biler. Derudover er der etableret cykelstativer, bænk samt en belyningsmast på pladsen. Pladsen er asfalteret, og der er anlagt 3 grønne "øer" med træer. På pladsen er der desuden etableret et busstoppested.

Indkørsel til pladsen sker fra Lindenborgvej, hvor der nu er etableret en venstresvingbane. I forbindelse med svingbanen er etableret to heller. Den lokale hastighedsbegrænsning på Lindenborgvej er nedsat fra 80 km/t til 60 km/t af hensyn til trafiksikkerheden.

Projektet er afsluttet i 2011, og anlægsøkonomien var ca. 3,5 mio. kr.

Den nye samkørselsplads er velbesøgt, og har givet gode forhold for pendlere. Det er lykket at flytte parkerede biler væk fra Hornsherredvej over til samkørselspladsen.

Dermed har projektet også haft en positiv trafiksikkerhedsmæssig effekt, da omstigning til et andet transportmiddel kan foregå sikkert og trygt et sted, hvor der ikke er øvrig trafik.





Kortet viser alle gennemførte cykeltrafikprojekter

CYKELTRAFIK

Cykelstiprojekter langs statsvejnettet ligger oftest udenfor de større bysamfund, idet de almindelige hovedlandeveje primært forbinder byerne. En række statsveje har hverken cykelsti eller relevante alternative parallelveje eller stisystemer for cyklister. Det gør cykling på disse strækninger til en utryk oplevelse, hvilket afholder mange i landdistrikterne fra at bruge cyklen som transportmiddel.

Projekterne til cykeltrafik er oftest etablering af cykelstier langs statsvejene i åbent land. Der er både etableret længere stier mellem byer og lavet korte stitrækninger, som kan sikre sammenhæng mellem eksisterende cykelstier. Der er under Rådighedspuljen etableret 11 cykelprojekter i perioden 2007-2012, hvilket udgør knap en tiendedel af det samlede antal projekter. Med en anlægssum på ca. 78 mio. kr. omfatter disse projekter ca. 1/7 af bevillingerne til mindre anlægsprojekter fra Rådighedspuljen.

RESULTATER OG EFFEKTER

I planlægningsarbejdet anvendes en prioriteringsmetode, hvor projekterne tildeles point efter faste kriterier baseret på et indsamlet datagrundlag om vejudformning, trafiktal m.m. De tildelte point vægtes herefter i forhold til en række parametre. Det drejer sig eksempelvis om registrerede uheld, utryghed, cykeltal, sammenhæng i stinettet, potentiale for nye cyklister, alternative rutemuligheder, regional/funktionel sammenhæng.



Cykelstiprojekter har ikke i samme grad som eksempelvis rene trafikikkerhedsprojekter umiddelbart kvantificerbare effekter. Effekten af at flere får en mere sikker og tryk cykelmulighed, og derved tager cyklen oftere til skole, arbejde eller fritidsaktiviteter er kun indirekte målbar, og er vanskelig at kvantificere i en samfundsøkonomisk model. Projekterne må derfor i højere grad vurderes ud fra mere kvalitative metoder og tilkendegivelser fra borgere og kommuner.

Som det fremgår af de følgende eksempler er der via Rådighedspuljen gennemført forskellige typer af cykelstiprojekter, som tjener en række formål. Dels ved at give muligheder for at cykling, hvor det reelt ikke var muligt før, dels ved at reducere risiciene ved at lave mere sikre krydsninger af overordnede veje.

STIER FRA RINGKØBING TIL RØGIND

Rute 15 mellem Herning og Ringkøbing er på strækningen mellem Ringkøbing og Røgind en smal vej med ca. 7 meter kørebane. Denne strækning har en relativt moderat trafikbelastning med en trafik på ca. 8.000 biler i døgnet. Den smalle vejbredde medførte dog, at der ikke var meget plads til cyklister på strækningen.



Langs strækningen mellem Ringkøbing og Røgind løber hovedlandevejen gennem No plantage, hvor der bl.a. ligger en campingplads, og der er en flittigt benyttet såkaldt "hundeskov" ved rasteplassen på Kærbyvej. Der er ud over campingpladsen en skovbørnehave i plantagen. I forbindelse med etablering af børnehaven blev det stillet som krav, at børnene skulle transporteres til børnehaven i bus fra en børnehave i byen, og at forældre ikke måtte bringe eller hente deres børn i skovbørnehaven. Dette bl.a. af hensyn til trafikikkerheden for børn og forældre på hovedlandevejen.

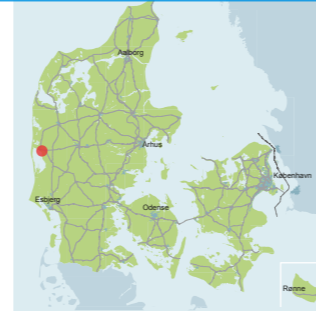
Det var ikke muligt for cyklister fra Ringkøbing at komme til de rekreative områder ad alternative ruter.

For at skabe adgang til de rekreative arealer - også for stitrafikanter, blev det besluttet at etablere cykelstier langs rute 15 mellem Ringkøbing og Røgind. Projektet indeholdt således enkelttredede stier i begge sider på en ca. 4,5 km lang strækning. Stierne blev i begge sider anlagt i en afstand af 2 meter fra kørebane. I rundkørslen, hvor Rute 15 møder Rute 28, blev cykelstien ført ind i rundkørslen og tilsluttet cykelbanen i rundkørslen. Langs strækningen findes 2 vigepladser henholdsvis i nord- og sydsiden. Ved passage af den sydlige blev stien ført bag om vigepladsen, mens stien blev ført via den nordlige vigeplads.

I forbindelse med anlæg af cykelstierne blev krydset ved Kærbyvej også ombygget. I krydset er der anlagt en venstresvingbane på hovedlandevejen og etableret en lokal hastighedsbegrænsning på 70 km/t.

Projektet blev taget i brug i 2011, og anlægsomkostningerne var ca. 12,5 mio. kr.

Stierne har medført, at det er muligt for forældre selv at hente/bringe børn i skovbørnehaven på cykel. Der er nu desuden cykelmulighed et sted, hvor der ellers ikke var alternativer før, og dermed bl.a. mulighed for en cykelrundtur videre mod områderne ved Ringkøbing Fjord.



CYKELSTI VEST FOR EBBLØKKE, SJÆLLANDS ODDE

Rute 21 mellem Odden Færgehavn og Holbæk forbinder Sjælland med Jylland via færgeforbindelser til Ebeltoft og Aarhus. Hovedlandevejen føres forbi store sommerhusområder på Odden.

På Odden er der etableret 2 nationale cykelruter - cykelrute 2 til København og cykelrute 7 til Rødbyhavn. Cykelruterne forløber langs mindre befærdede sideveje til hovedlandevejen, men krydser landevejen flere steder på strækningen mellem Færgehavnen og Højby.

Cykelrutens forløb på Odden medførte at der var store omvejskørsler for de cyklister, der skulle fra de store sommerhusområder syd for landevejen ved Ebbeløkke og til de kystnære områder. Derfor var der en del cyklister, som valgte at køre langs hovedlandevejen på en strækning, hvor der ikke er faciliteter for cyklister, fremfor at følge de nationale cykelruter.

På den baggrund er der på stedet etableret en dobbelttredet cykelsti på en 200 meter lang strækning ved GI. Ebbeløkkevej. Cykelstien betyder at det nu er muligt for cyklister at benytte mindre befærdede sideveje i stedet for hovedlandevejen.

Samtidig med etablering af cykelstien blev der etableret et venstresvingsspor og en helle i krydset ved Løvevej. Helleanlægget på rute 21 ved Løvevej medfører, at cyklister nu kan krydse hovedlandevejen i 2 omgange

Anlægget blev taget i brug i 2010, og anlægsudgiften var ca. 2 mio. kr.

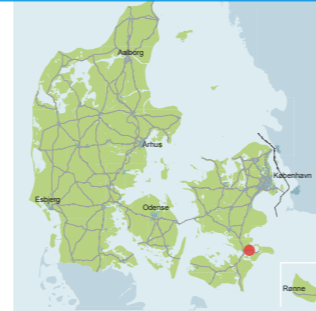
Projektet har medført, at det er mere trygt og sikkert for cyklister at færdes i området.



Oversigtskort som viser ny cykelsti, venstresvingsspor og helle ved krydset ved Løvevej



CYKELSTI VEST FOR STENSVED, VORDINGBORG



Rute 59 forbinder Præstø med Sydmotorvejen og føres over i Rute 22 til Vordingborg. På strækningen mellem Vintersbølle og det østligste rampekryds ved motorvejsfrakørslen var der en dobbeltrettet cykelsti i sydsiden af rute 59/22. Den dobbeltrettede cykelsti ophørte umiddelbart øst for frakørselsanlægget, og frem til Stensved var der ingen egentlige faciliteter for cyklister. Der var blot smalle kantbaner.

Hovedlandevejen mellem Vintersbølle og Stensved er en skolevej, og den manglende stiforbindelse mellem de to byer langs rute 59 øst for rampeanlægget ved Sydmotorvejen gjorde det utrygt at færdes på cykel.

På baggrund heraf er der nu anlagt cykelstier på hele strækningen fra Vintersbølle frem til og med tilslutningsanlægget til motorvejen. Der er anlagt ca. 1,8 km. ny enkeltrettet cykelsti i begge sider frem til Stensved. I forbindelse hermed er den dobbeltrettede sti hen over motorvejen og forbi penderpladsen ændret til enkeltrettede stier i begge sider af vejen.

Stierne tilsluttes den eksisterende dobbeltrettede sti vest for til/frakørsler ved motorvejen via et hul i midterhellen.

Anlægget blev taget i brug i 2010, og udgiften var ca. 2,5 mio. kr.



CYKELSTI VED KORINTH, FÅBORG



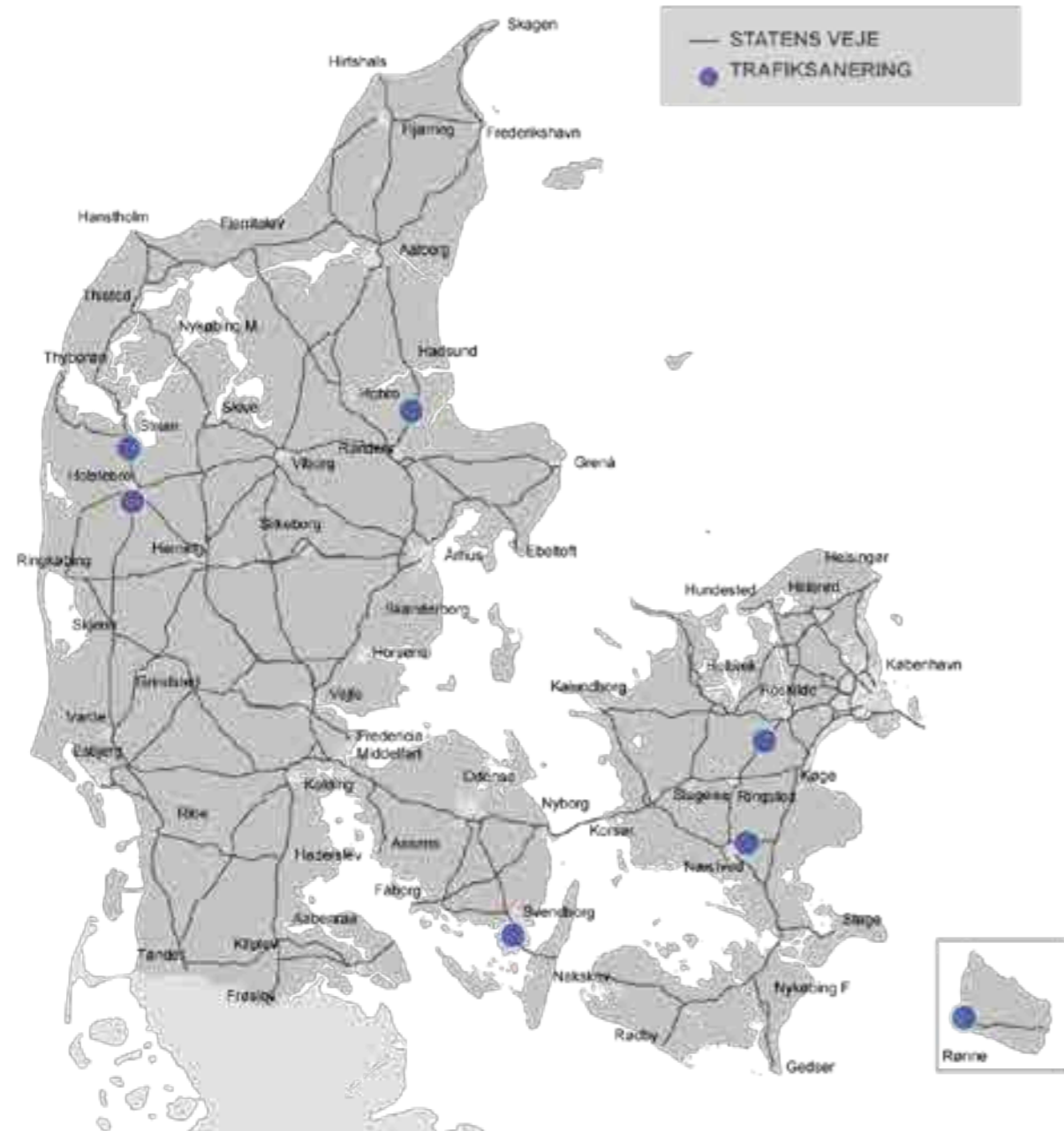
Rute 8 Nyborg-Bøjden forløber forbi Brahetrolleborg Slot, og snor sig udenom Brahetrolleborg vandmølle, som er fredet. Hovedlandevejen er forholdsvis svagt trafikeret med ca. 4000 biler i døgnet.

For at skabe et sammenhængende stiforløb langs rute 8 blev det i 2010 besluttet at forlænge den eksisterende dobbeltrettede cykelsti 400 meter mod nord. Udover etablering af 400 meter cykelsti omfattede projektet også etablering af en stibro ved vandmøllen. Da en del af stien ligger meget tæt på kørebanen blev den adskilt fra kørebanen af en kantstensbegrænset helle

Projektet er afsluttet i 2011, og anlægsomkostningen var ca. 5 mio. kr.

Projektet har skabt forbindelse fra en kommunevej til det øvrige stisystem ved Korinth, og dermed er der mulighed for at både pendlere og skolebørn kan færdes mere trygt og sikkert på cykel i området. Stien kommer også de mange udflygtsturister til gode.

TRAFIKSANERINGER



Kortet viser alle trafiksaneringsprojekter

Trafiksaneringer er typisk lidt mere komplekse projekter, der indbefatter en stribe af tiltag i byer med dårlig fremkommelighed og problemer i spillet mellem bil- og lastbiltrafikken og de øvrige trafikanter i byzoner. Typisk udgør hovedlandevejen en barriere for den tværgående færdsel i byerne. Der er ofte tale om, at der skal en række forskelligartede tiltag for at tilgodese de forskellige typer af trafikanter. Oftest er trafiksaneringsprojekter efterspurgt i lokalsamfundet, og udspringer også i de fleste tilfælde af henvendelser fra borgere. Trafiksaneringsprojekterne skal afbalancere de ofte modsatrettede hensyn til den gennemkørende trafik, og til færdsel i byen på beboernes præmisser.

Der er udført 7 bygennemfartsprojekter, der udgør ca. 5 % af det samlede antal projekter, men hele 15 % af bevillingerne til mindre anlægsprojekter fra Rådighedspuljen. Dette afspejler den ofte højere kompleksitet og dermed også projektkomkostning ved bygennemfartsprojekter.

RESULTATER OG EFFEKTER

Vejdirektoratet inddrager i videst muligt omfang lokalbefolkningen i planlægningen af, hvordan de konkrete løsninger skal udformes. I flere af de trafiksaneringsprojekter, der er udført under Rådighedspuljen, har man haft borgermøder og workshops som en central del af det indledende arbejde med at tilpasse tiltagene til bedst at imødekomme de ønsker og erfaringer, lokalbefolkningen har som daglige brugere af vejen og dennes samspil med byen.

Erfaringerne viser, at trafiksaneringsprojekterne bedst løser de komplekse problemstillinger hensigtsmæssigt, når lokalbefolkning og kommuner inddrages i planlægningen.

Et godt eksempel på dette er projektet i Struer, hvor den relativt højt trafikerede hovedlandevej forløber lige gennem en større provinsby. Borgerinddragelsen bragte kreative løsningsforslag på banen, der kom til at indgå som delelementer i det færdige projekt. Derved blev borgernes forståelse samtidigt øget for hvilke tiltag, der er mulige at udføre ud fra de givne rammer, som trafikken og byen giver. Man fik i sidste ende en bredere accept af det færdige projekt.

Som med cykelprojekterne har trafiksaneringer i eksempelvis byer, ikke umiddelbart kvantificerbare effekter, der kan måle sig med deciderede sikkerhedsprojekter. Trafiksaneringer må i højere grad vurderes ud fra mere kvalitative metoder og tilkendegivelser fra borgere, kommuner og Vejdirektoratets egne observationer.

Der kan i trafiksaneringsprojekter konstateres en hastighedsdæmpende effekt på færdslen gennem byerne, og derved opnås samtidig en afledt trygheds- og sikkerhedseffekt.



TRAFIKSANERING I STRUER

Hovedlandevejen gennem Struer - Holstebrovej - er en del af rute 11, som er den vestligste landfaste forbindelse til Thy fra syd. Langs med hovedlandevejen gennem byen er der en del butikker og uregulerede overkørsler. Hovedlandevejen er relativt højt trafikeret med ca. 12.000 biler i døgnet gennem byen. Da rute 11 giver adgang til store sommerhusområder langs vestkysten stiger trafikbelastningen om sommeren, og der kunne før ombygningen af og til være trængselsproblemer i forbindelse med afvikling af den store ferietrafik.

Vejstrækningen deler den vestlige del af Struer i to, og strækningen udgør en betydelig barriere for lette trafikanter, der skal krydse vejen. Derudover er der også et betydeligt behov for at færdes langs vejstrækningen for de lette trafikanter.

Det blev på baggrund af de ovennævnte problemstillinger besluttet at foretage ombygning af en ca. 2 km lang strækning gennem Struer. I forbindelse med ombygningen er der etableret fire nye signalregulerede kryds, hvoraf de tre anlæg er samordnet for at give mulighed for en grøn bølge. Der er etableret enkeltrettede cykelstier i begge sider. Der er anlagt et midterareal som både kan bruges som venstresvingsbane eller som støttepunkt for krydsende fodgængere og cyklister.

I projektet er der brugt farver som virkemiddel i forhold til at skærpe trafikanternes opmærksomhed og gøre strækningen mere bymæssig. Der er således etableret en gul zone midt på strækningen, hvor der er større detailhandelsbutikker.



Der er også etableret en rød zone i den nordligste del af strækningen, hvor der er en sammenhængende bebyggelse opført i røde mursten. I de 2 farvezoner er den traditionelle midterafmærkning med spærreflader erstattet af en slags "lynlåsafrmærkning" i den pågældende farve, ligesom farverne går igen i de nye belysningsmaster og armaturer.

Undervejs i planlægningen af projektet har der været afholdt en del møder og en workshop med lokale borgere og myndigheder for at få kortlagt problemstillinger og identificeret løsningsmuligheder.

Projektet blev afsluttet i 2011, og anlægsøkonomien var ca. 23 mio. kr.

Projektet har sænket hastighedsniveauet gennem byen. De nye signalregulerede kryds har medført, at det er muligt at prioritere afvikling af den store ferietrafik, så der ikke opstår trængsel for ferietrafikken.

Etablering af midterfeltet gør det lettere og mere sikkert at svinge til venstre, og samtidigt er det blevet lettere at krydse vejen for cyklister og fodgængere. Derudover har etablering af cykelstier gjort det mere trygt at cykle på strækningen.



TRAFIKSANERING I HOLME OLSTRUP, NÆSTVED

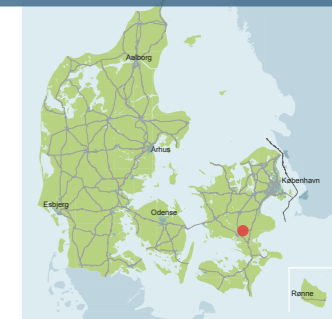
Hovedlandevejen igennem Holme Olstrup er en del af rute 54, der forbinder Næstved med motorvej E47. Langs med den ca. 3,5 km lange strækning er der spredt bebyggelse og en del private overkørsler. Forlystelsesparken "Bonbonland" ligger nord for landevejen og er vejbetjent via krydset Landevejen/Gartnervej.

På strækningen gennem byen blev der konstateret store problemer med såvel trafikikkerheden som fremkommeligheden. Der har været kødannelse i myldretiderne samt høje hastigheder uden for myldretiderne. De to store kryds i byen - ved Olstrupvej og ved Gartnervej har været udpeget som sorte pletter.

Landevejen gennem byen er meget trafikeret - 16.000 biler i døgnet og har en relativ høj andel lastbiler (13 %).

På baggrund af de konstaterede problemer blev der i 2008 igangsat et arbejde med ombygning af vejen gennem Holme Olstrup.

Kørebanebredden er indsnævret, og der er anlagt enkeltrettede stier, hvor der før projektet på delstrækninger var anlagt dobbeltrettet sti. Gennem hele byen er der etableret et midterbånd på ca. 1 meter som udvides til 2 meter de steder, hvor der er mange krydsende fodgængere. Hastighedsgrænsen er sænket fra 60 km/t til 50 km/t i forbindelse med ombygningen.



Der er opsat signalregulering i krydsene Landevejen/Holmegårdsvej og Landevejen/Olstrupvej. Der er etableret fodgængerfelt øst for Olstrupvej og vest for Gartnervej, og ved Petersmindevej er der anlagt en krydsningshelle for fodgængere. Ved indkørsel til en planteskole er der etableret venstresvingsspor og krydsningshelle. Endelig er der opsat ny gadebelysning.

Projektet stod færdig 2010, og anlægsudgiften var 15 mio. kr.

Forud for projektet blev der i februar 2008 afholdt et borgermøde om projektets indhold med fokus på de problemer projektet skulle løse.

I forbindelse med ekspropriationsforretningen blev der afholdt et informationsmøde. Herudover blev de enkelte lodsejere, som var berørt af projektet, besøgt med henblik på at fremme en positiv proces.

Trafiksaneringen har givet strækningen karakter af by, og etablering af de to signalanlæg i de centrale kryds har gjort det lettere for de svage trafikanter at krydse vejen gennem byen, samtidig med at signalreguleringen har haft en positiv trafikikkerhedsmæssig effekt.

I perioden 2004 til 2008 var der i gennemsnit sket 5,6 uheld pr. år på strækningen, heraf 2,2 uheld pr. år med personskaade. Uheldene er spredt over hele strækningen. I de to år der er gået siden anlægget stod færdig, er der sket 1,5 uheld pr. år på strækningen, heraf 0,5 uheld med personskaade.

Der er foretaget en hastighedsmåling før og efter gennemførelse af projektet umiddelbart øst for den østligste byzone-tavle.

Målingen viser, at der på dette sted er sket et fald i gennemsnitshastigheden fra 67 km/t før ombygningen til 63 km/t efter ombygningen. Den gennemførte trafiksanering har således en hastighedsdæmpende effekt, som også rækker ud af byen.



TRAFIKSANERING I GJERLEV, HADSUND

Rute 507 Randers-Hadsund forløber gennem den vestlige del af landsbyen Gjerlev. Hovedlandevejen er facadeløs på den største del af strækningen gennem Gjerlev. Kørende adgang til landsbyen sker fra krydset Roensgårdsvej. Krydset er et 4-benet vigepligtsreguleret kryds med store sidevejsheller. Der er ingen faciliteter for de lette trafikanter langs med vejen.

Strækningen ved Gjerlev blev udpeget som sortplet i 2007 på baggrund af, at der skete mange uheld i krydset Hadsundvej/Roensgårdsvej. Samtidig blev strækningen ved Gjerlev karakteriseret som utryk for de lette trafikanter, fordi der ikke er cykelsti eller kantbane. Gjerlev Skole udtrykte ønske om etablering af cykelstier langs rute 507, da strækningen fungerer som skolevej til Gjerlev Skole.

På baggrund af sortpletudpegningen samt henvendelser fra skolen blev det vedtaget at forbedre trafiksikkerheden på strækningen. Der blev etableret en bygrænsehelle i den nordlige del for at markere overgangen mellem det åbne land og den mere bymæssige strækning. Hastighedsgrænsen blev sænket fra 80 km/t til 50 km/t ved opsætning af egentlige byzonetavler og "Din Fart"-tavler.

Anlægget stod færdig i 2010, og anlægsøkonomien var ca. 1.5 mio.kr .

Siden ombygningen stod færdig er der ikke registreret trafikuheld, hverken i det tidligere så uheldsbelastede kryds ved Roensgårdsvej eller på den strækning, hvor der er etableret hastighedsbegrænsning.



Vejdirektoratet har lokalkontorer i Aalborg, Fløng, Middelfart, Næstved og Skanderborg samt hovedkontor i København.
Find mere information på vejdirektoratet.dk

VEJDIREKTORATET

Niels Juels Gade 13
Postboks 9018
1022 København K

Telefon 7244 3333

vd@vd.dk
vejdirektoratet.dk