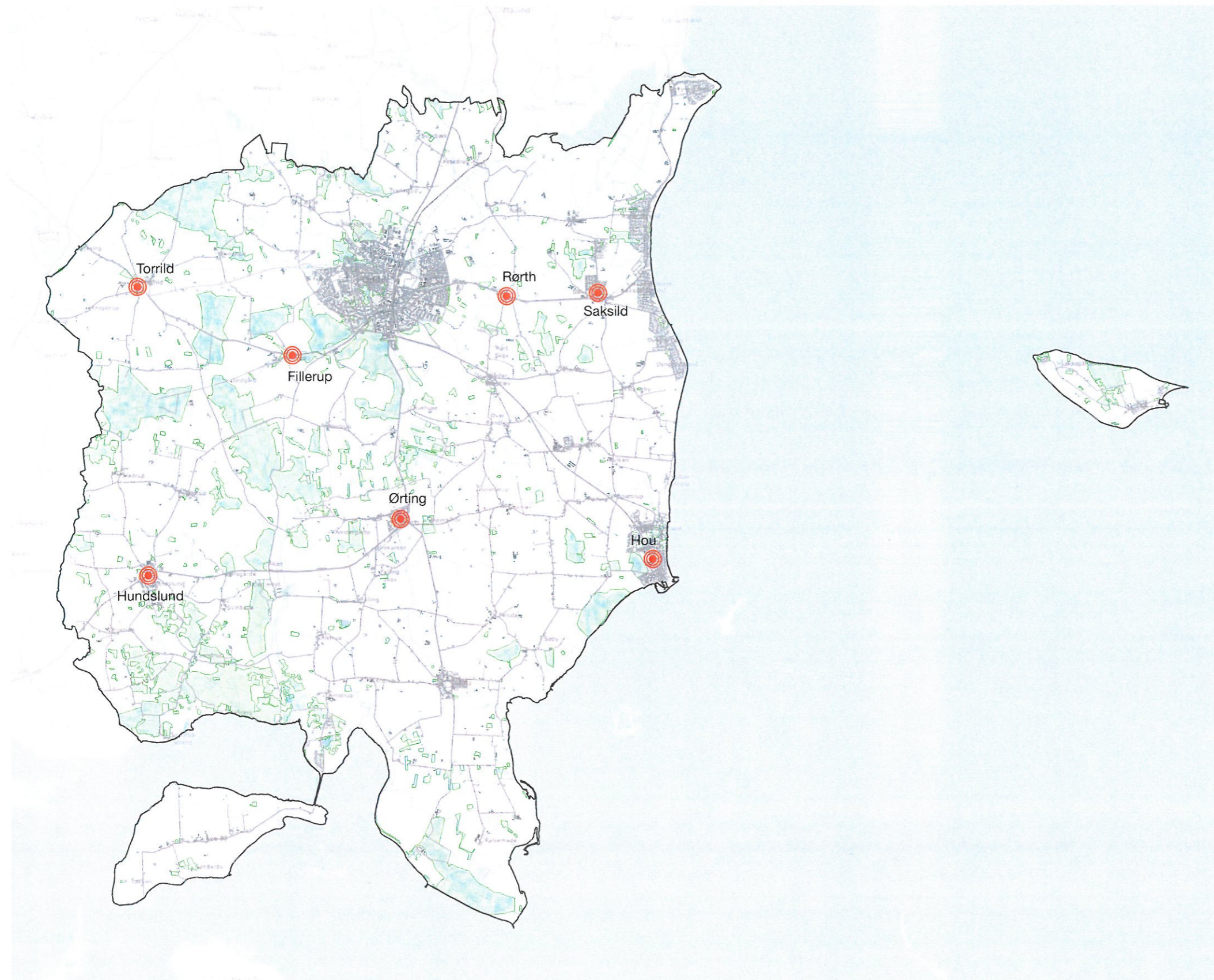


# BYGENNEMFARTER I ODDER KOMMUNE



# INDHOLD

1. Indledning	3
2. Trafiktiltag for syv byer	4
4. Projektblade for syv byer	
Rørth	5
Saksild	6
Hou	7
Ørting	9
Hundslund	10
Fillerup	11
Torrild	12
3. Virkemidler / Idékatalog	13
ITS Tavler	13
Bump og hævede flader	13
Krydsningspunkter (fodgængerfelt)	14
Cykelbaner og Cykelstrimmel (kantbane)	14
Gennemført fortov	14
Byporte	15
Forsætninger	15
Mini-rundkørsel	15
Visuelle virkemidler - "Shared Space"	16
Etablering af 2 minus 1 veje	16
Markering af kurver/kryds i åbent land	16

RÅDGIVER	CGM
PROJEKTNR.	A092876
DOCUMENTNR.	A092876-001
VERSION	2.0
UDGIVELSESDATO	JULI 2017
UDARBEJDET	KVHE
KONTROLLERET	MRKE
GODKENDT	MFKE

# INDLEDNING

Trafiksikkerhed et vigtigt punkt i Odder Kommunes dagligdag, og et område der arbejdes målrettet med ud fra trafiksikkerhedsplan, vejplan, cykelstrategi, skolevejsanalyser mm. I trafiksikkerhedsplanen er der blandt andet fokus på indsatsområder omkring trafiksikkerhed og tryghed på børnenes skolevej, hastighed, unge trafikanter, spiritus samt forbedring af uheldsbelastede og utrygge strækninger og kryds.

Med udgangspunkt i dette har kommunen i 2017 valgt et særlig fokus på hastighed ved bygennemfarter i landsbyer og mindre bysamfund. Der foretages en trafiksikkerhedsinspektion med efterfølgende rapport, der beskriver konkrete fysiske løsningsforslag, herunder økonomi for gennemfartsveje i 7 byer. Det drejer sig om de tidligere amtsveje i Hundslund, Ørting, Hov, Fillerup, Torrild, Rørt og Saksild.

I forbindelse med trafiksikkerhedsinspektionen inviteres de enkelte lokalråd til at komme med input til problemstillinger i de 7 bysamfund. Herunder kan der endvidere medtages trafiksikkerhedstiltag som ikke nødvendigvis er på selve gennemfartsvejen. I alle 7 byer var der en god opbakning fra de lokale borgere, som deltog på besigtigelse og fremkom med de problemstillinger som de oplever i den daglige trafikafvikling. Der er suppleret med de borgerhenvendelser om trafikafvikling mm., som kommunen i forvejen har modtaget fra lokale borger i bysamfundene.

Odder Kommune ønsker at sætte trafiksikkerheden og oplevelsen af tryghed i højsædet i bysamfundene, hvor problemet oftest er, at der køres med høj fart på gennemfartsvejen. I flere af byerne er der i forvejen lavet hastighedsdæmpende foranstaltninger i form af hævede flader, markante byporte, forsætninger, Din fart display mm.

Aktuelle gennemgang anvendes derfor også til registrering af hvilke tiltage der i forvejen er udført og oplevelsen af trafiksikkerhed i forhold til dette. Det skal endvidere nævnes, at der generelt er ATK (automatisk trafik kontrol) i Fillerup, Torrild, Hundslund, Rørth, Ørting og Hou (tidligere udenfor byen, flyttes nu indenfor byzone). Det mangler i Saksild.

Med baggrund i trafiksikkerhedsinspektionen er der fremkommet en bruttoliste med konkrete, fysiske løsningsforslag i de 7 byer. Odder Kommune vil medtage løsningsforslagene i det politiske arbejde. Samtidig er der i afrapporteringen medtaget forslag, ønsker og ideer til yderligere tiltag i byerne.

Afslutningsvis indeholder nærværende rapport et idékatalog med en række virkemidler, der kan medvirke som inspiration og benyttes som et værktøj ved lignende projekter og det fremtidige arbejde med trafiksikkerhed i Odder Kommune.



Figur 1: Eksempel på et fysisk vejtiltag der i forvejen er etableret i Ørting.

# TRAFIKTILTAG FOR SYV BYER

Som en del af denne rapport er der udarbejdet et katalog med projektblade for de syv bygennemfarter der er besigtiget i maj 2017. Projektbladene indeholder en nærmere beskrivelse af de eksisterende trafikforhold, registrerede trafikuheld, trafiktællinger, hastighedsmålinger samt en vurdering af effekten ved de angivende løsningsforslag.

De anbefalede vejtiltag der er fremkommet ved trafikinspektionen er samlet i tabellen til højre. Der er en kort beskrivelse af det enkelte trafiktiltag og prisoverslag.

By	Lokalitet	Trafiktiltag	Prisoverslag
Rørth	Vestlig byport	Markant byport	300.000,-
	Vestlig byport	Din fart tavle	100.000,-
	Østlig byport	Din fart tavle	100.000,-
	Visuel indsnævring (Afmærkning)	Afmærke med 10 cm stribe på kørebanen langs med kantsten i begge vejsider.	25.000,-
	Afmærkning/ Asfaltering	Opfriske striber (venstresvingsbane mm.) og belægning flere steder i byen.	350.000*,-
<b>Total prisoverslag for vejtiltag i Rørth (drift udeladt)</b>			<b>525.000,-</b>
Saksild	Vestlig byport	Udskifte til en markant byport	300.000,-
	Markeringsheller i begge ender af byen	Synliggøre med reflekser / striber på kantsten	25.000,-
	Mellem bager og ostebutik	Etablere krydsningspunkt	75.000,-
	Rudevej – fra Strandvejen frem til det sted hvor stien kommer ud fra Syrenvej	Dobbelt rettet sti der kobles på den nuværende cykelsti der forløber ud til skolen	600.000,-
	Afmærkning / Asfaltering	Opfriske striber og ny belægning flere steder i byen	350.000*,-
<b>Total prisoverslag for vejtiltag i Saksild (drift udeladt)</b>			<b>1.000.000,-</b>
Hou	Vestergade/Nørreled	Hævet flade i rød belægning	350.000,-
<b>Total prisoverslag for vejtiltag i Hou</b>			<b>350.000,-</b>
Ørting	Nordlige byzone	Etablering af mere markant byport	300.000,-
	Gyllingvej	Udvide den smalle venstresvingsbane i form af "genafmærkning"	75.000,-
	Sydlig byzone	Din fart tavle ved 70 km/t	100.000,-
	Station i Ørting	Cyklister markering med blå cykelfelt	25.000,-
<b>Total prisoverslag for vejtiltag i Ørting</b>			<b>500.000,-</b>
Hundslund	Vestlige byzone	Markant byport	300.000,-
	Østlige byzone	Markant byport	300.000,-
	Afmærkning/ Asfaltering	Opfriske striber og etablere nyt asfalt	350.000*,-
<b>Total prisoverslag for vejtiltag i Hundslund (drift udeladt)</b>			<b>600.000,-</b>
Fillerup	Synlighed af sikkert krydsningspunkt	Krydsningshelle & indsnævre vejen	100.000,-
<b>Total prisoverslag for vejtiltag i Fillerup</b>			<b>100.000,-</b>
Torrild	Kongshusvej v. busstoppested tæt på kryds ved Vandværksvej	Krydsningshelle	100.000,-
	Byzone nordvest – ændring af nuværende markeringshelle	Etablere en mere markant byport	300.000,-
	Bløde trafikanter på Kongshusvej på strækning m/m. Krogstrupvej og Vandværksvej	Etablere fællestier i begge vejsider over ca. 300 m	750.000,-
	Kryds Kongshusvej / Skolevej. Sted med megen blød trafik.	Hævet flade i rød belægning	350.000,-
<b>Total prisoverslag for vejtiltag i Torrild</b>			<b>1.500.000,-</b>

\* Udføres af driften i "Vej & Park"

# RØRTH

## BESKRIVELSE

Strandvejen der forløber som gennemfartsvej i Rørth er fødevej mellem Odder og flere sommerhusområder langs østkysten ved Saksild Bugt. Dette præger trafikken i ferieperioder, hvor der på strækningen er skiltet med en hastighedsgrænse på 60 km/t på begge sider af byen frem mod byzonetavlerne, der er placeret i begge vejsider i høj galge. Der er cykelsti langs begge vejsider fra Odder i vest gennem Rørth ud mod Saksild i øst.

I den vestlige ende af Rørth er der etableret en markeringshelle kort efter byzonetavlerne, mens der i den østlige ende af byen er etableret en helle med krydsningspunkt i forbindelse med en venstresvingsbane. Midt i byen er der desuden et krydsningspunkt ved Skalborgvej.

Borgerne føler at flere trafikanter kører med høj hastighed gennem byen, selvom der skiltes ned til 60 km/t inden der forsættes i byzonen, hvilket er medvirkende til utryghed, ikke mindst for børn der færdes ved vejen. Der ønskes en bedre markering af byen, så trafikanterne kommer ned i fart allerede ved byzonetavlerne, endvidere blev det registreret at belægning og afmærkning er i dårlig stand flere steder på strækningen.

## TRAFIK OG UHELD

Det fremgår af en trafikregistrering, foretaget midt i byen i 2017, at flere trafikanter ikke får sænket hastigheden nok. Gennemsnitshastigheden er målt til 55 km/t og de hurtigste 15% af de målte trafikanter kører med en fart der overskrider 63 km/t (85%-fraktilen). Det er ikke en uheldspræget strækning i forhold til, at der siden 2006 kun er registreret 3 uheld og det seneste uheld er sket i 2009.

## LØSNINGSIDÉER OG PRISOVERSLAG

### Markant byport ved vestlig bygrænse

Der etableres en mere markant byport ved den vestlige bygrænse.

- Prisoverslag: Markant byport: 300.000,-

### Din Fart tavler

Der opstilles Din Fart tavler ved begge byporte

- Prisoverslag: Din Fart tavler: 2 x 100.000,- = 200.000,-

### Afmærkning, visuel indsnævring

Der afmærke med 10cm striber på kørebanen langs kantstener i begge vejsider.

- Prisoverslag: Afmærkning: 25.000,-

### Afmærkning og asfaltering

Der opfrisnes striber (venstre-svingsbane mm.) og belægning flere steder i byen.

- Prisoverslag: Afmærkning og asfaltering: 350.000,-\*

### ØVRIGE LØSNINGSFORSLAG

Udover de angivne vejtiltag kan følgende bemærkninger overvejes:

- Brug for en opfriskning af afmærkning og belægning. I den forbindelse blev der spurgt ind til om det er muligt at lave fuldoptrukken striber på strækningen gennem byen. Kommunen går i dialog med politiet om dette.
- Kunne det endvidere være en idé med en hævet flade ved Skalborgvej.
- Supplere med flere 60 km/t skilte på begge sider af Rørth (aftale politi).

### EFFEKT VED REALISERING AF DE ANGIVEDE TILTAG

Vejtiltag med en markant byportshelle i den vestlige ende af byen samt opsætning af "Din fart display" i begge ender af byen vil medvirke til øget tryghed ved færdsel i byen. Trafikanterne får herved en påmindelse om den hastighed de kører med og samtidig vil en ny byportshelle automatisk sænke farten allerede ved byzonetavlerne. Endvidere vil en opfriskning af afmærkning og belægning medvirke til, at vejforløbet i Rørth er tydelig.

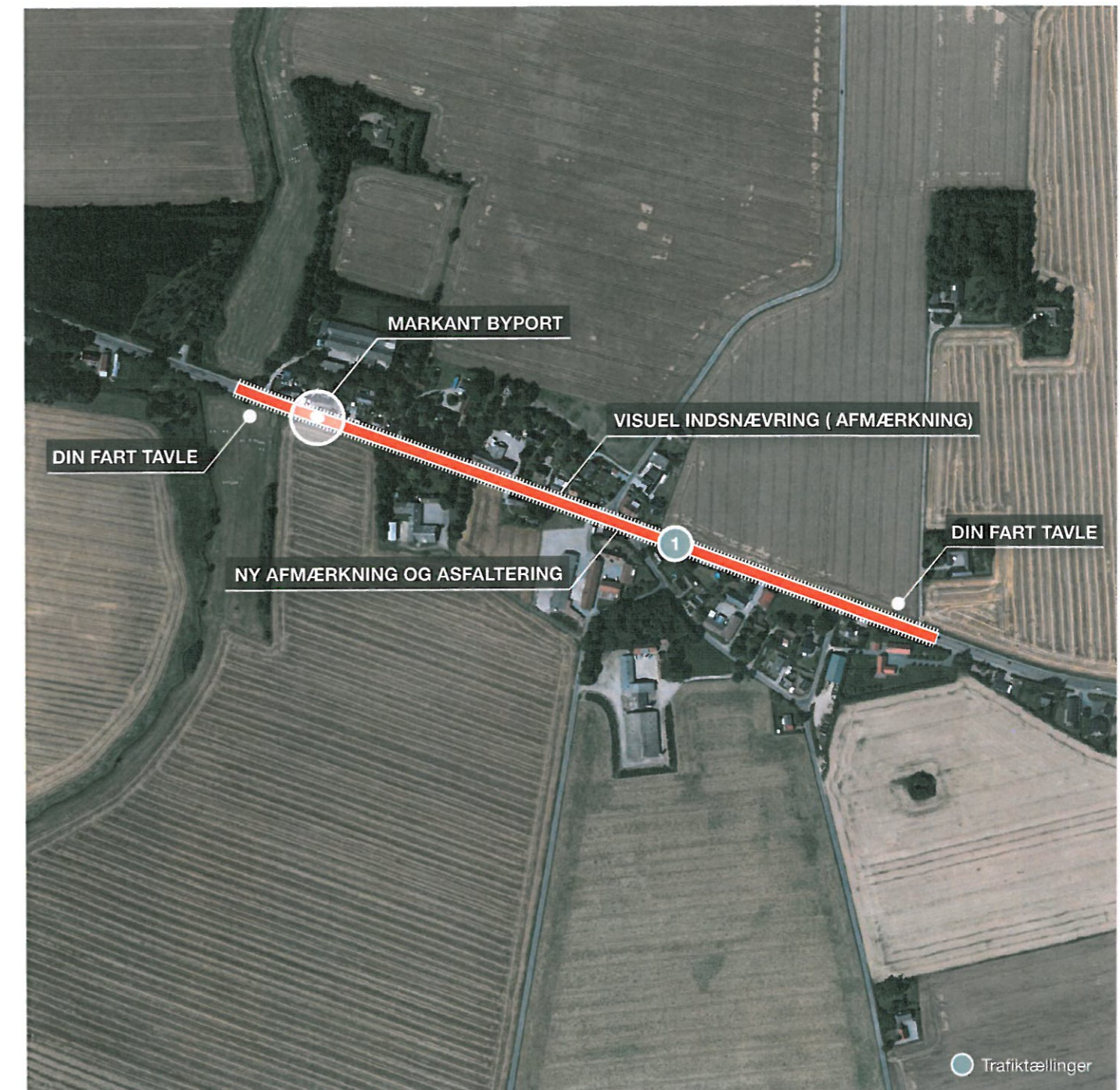
Tabel: Trafiktællinger omkring Rørth. Data fra Mastra

Nr.	År	Skiltet hastighed	Målt gns. hastighed	Last-bil %	85% fraktil	ADT	JDT
1	2017	50	55	7	63	3.050	2.500

Tabel: Registrerede uheld i Rørth 2006-2017. Data fra Vejman

Uheldsart	Dato	Elementart 1	Elementart 2	Beskrivelse
Ekstra uheld	10/6-2009	Personbil	Værn	Dårligt føre Påkørte autoværn
Personskadeuheld	18/4-2006	Cykel	Personbil	Cyklister påkørte parkeret bil
Ekstra uheld	17/6-2007	Personbil	Mast	Vejvisningstavle påkørt

Figur 2: Løsningsidéer i Rørth



Figur 3: Markeringshelle kort efter byzonetavle i den vestlige ende af Rørth.



Figur 4: Der er brug for opfriskning af belægning og afmærkning i Rørth.

\* Udføres af driften i "Vej & Park"

# SAKSILD

## BESKRIVELSE

Saksild ligger ca. 2 km øst for Rørth og gennemfartsvejen er Strandvejen, der som nævnt er fødevej mellem Odder og sommerhusområder ved Saksild Bugt. Der er til tider udpræget ferietrafik, dette gør sig særligt gældende i forhold til, at der ligger en større bagergård midt i byen.

I 2012/2013 er der anlagt helleanlæg i begge ender af byen til markering af bystrækning og endvidere er der etableret en hævet flade ved bageren. Der er cykelstier ved Strandvejen uden for byen og cykelbaner i Saksild.

Borgerne føler, at trafikanter kører med høj fart gennem byen. De anlagte helleanlæg har ikke så god en virkning som ønsket, særligt i den vestlige ende af byen, er det muligt at fortsætte uden ændring af hastighed. I den østlige ende er der et problem med at se helleanlægget, da det er anlagt i forlængelse af en kurve kort efter byzonetavlerne. Der ønskes her en bedre markering af byen, så trafikanterne er nede i fart tidligere. Endvidere blev det registreret at belægning og afmærkning er i dårlig stand, hvilket blandt andet medvirker til, at cykelbane markering ikke fremgår tydelig.

## TRAFIK OG UHELD

Trafikregistrering midt i byen, viser en gennemsnitsfart på 55 km/t, mens de hurtigste 15% af de målte trafikanter kører med mindst 66 km/t (85%-fraktile). Siden 2015 er der registreret 3 uheld på eller i nær tilknytning af Strandvejen. De er af varierende karakter og peger ikke på et bestemt løsningsforslag. Et hastighedsniveau vil generelt medvirke til en bedre trafiksikkerhed og samtidig medføre mindre utryghed ved færdsel i byen.

## LØSNINGSIDÉER OG PRISOVERSLAG

### Markant byport ved vestlig bygrænse

Der etableres en mere markant byport ved den vestlige bygrænse.

- Prisoverslag: Markant byport: 300.000,-

### Markeringsheller synliggøres

Markeringsheller i begge ender af byen synliggøres med reflekser eller striber på kantsten.

- Prisoverslag: Reflekser / Striber på kantsten: 25.000,-

### Krydsningspunkt

Der etableres et krydsningspunkt imellem bageren og osteputikken.

- Prisoverslag: Krydsningspunkt: 75.000,-

### Afmærkning og asfaltering

Der opfrisnes striber og belægning flere steder i byen.

- Prisoverslag: Afmærkning og asfaltering: 350.000,-\*

### Dobbeltrettet cykelsti

Der etableres en dobbeltrettet cykelsti, der kobles på den nuværende cykelsti der forløber ud til skolen (ca. 400 m). På Rudevej fra Strandvejen frem til det sted, hvor stien kommer ud fra Syrenvej.

- Prisoverslag: Dobbeltrettet sti, ca. 400 m: 600.000,-\*\*

## ØVRIGE LØSNINGSFORSLAG

Udover de angivne vejtiltag kan følgende bemærkninger overvejes:

- Ønske om en rundkørsel i krydset mellem Strandvejen og Blommevænget (bør minimum laves en markant byport – markeringshellen hjælper ikke).
- I forbindelse med ny belægning overvejes at lave cykelsti frem for fortov.
- Mere belysning af markeringshelle i vest – er placeret tæt efter en kurve.
- Ønsker om chikaner på Dyngbyvej.

## EFFEKT VED REALISERING AF DE ANGIVNE TILTAG

Vejtiltag med en markant byportsheller i den vestlige ende af byen samt påsætning af reflekser til tydeliggørelse af hellerne og etablering af et decideret krydsningspunkt vil medvirke til øget tryghed ved færdsel i byen. Trafikanternes hastighed sænkes og samtidig vil en opfriskning af afmærkning/belægning medvirke til, at vejforløbet visuelt forbedres.

Tiltaget på Rudevej med forlængelse af cykelstien frem til Strandvejen, vil give mere sikker færdsel på strækningen blandt andet til/fra skolen.



Figur 5: Nuværende byporte tydeliggøres med reflekser på helleanlæggene.

Figur 6: Løsningsidéer i Saksild



Figur 7: Brug for opfriskning af belægning og afmærkning i Saksild.



Figur 8: Brug for opfriskning af belægning og afmærkning i Saksild.

Tabel: Registrerede uheld i Saksild 2006-2017. Data fra Vejman

Uhedsart	Dato	Element 1	Element 2	Beskrivelse
Pskduh	25/3-2017	Cykel	-	Status: Foreløbig Eneuheld på cykelsti
Ekstra uheld	6/6-2006	Cykel	Lastbil	Cyklister påkørte parkeret lastbil der læssede af ved bageriet
Anmush	21/9-2016	Personbil	Personbil	Part 1 overholdte ikke sin ubetinget vigepligt i krydset. P1 kørte af Dyngbyvej, P2 af Strandvejen
Pskduh	26/6-2010	Personbil	Motorcykel	P1 foretog venstresving ind foran P2 som kørte ligeud.
Pskduh	5/4-2015	Personbil	Træ	P1 kørte af Strandvejen og påkørte helleanlæg og skred herefter ud. Årsag: Hastighed (82km/t)

Tabel: Trafiktaellinger i og omkring Saksild. Data fra Mastra

Nr.	År	Skiltet hastighed	Målt gns. hastighed	Lastbil %	85% fraktile	ÅDT	JDT
1	2013	50	37,5	14	46	750	600
2	2016	50	55	9	66	1.100	950
3	2016	50	29	7	35	1.500	1.250
4	2017	80	61	8	91	2.900	2.350

\* Udføres af driften i "Vej & Park"

\*\* Pris afhænger af ekspropriering

# HOU

## BESKRIVELSE

Houvej er forbindelse til Hou Havn med færge til Samsø og Tunø. Det medvirker til at der er en del færgetræk gennem byen på en strækning der kan indbyde til højere hastighed end tilladte 50 km/t i byzone. Det er en facadeløs strækning, hvor der frem til byzonetavlerne er skiltet med en hastighedsgrænse på 70 km/t. Byzone er opsat i høj galge i begge vejsider lidt før Hasselvej/Skolegade og der er kombineret med "Din fart display".

På strækning mod havnen forløber vejen gennem 2 ensartede firbenede krydsanlæg med dobbeltsidede venstresvingsbaner og fodgængerfelter. På strækningen frem til Nørreled er der enkeltrettede cykelstier i begge vejsider, herfra forsættes der i retning mod havnen langs Houvej, mens cyklister væk fra havnen ledes af Havnegade parrallel med Houvej.

Ved inspektionen deltog repræsentanter fra Hou Fællesforum/Lokalråd med det overordnede formål at sætte fokus på trafiksikkerhed i byen. Gruppen fremkom med 9 lokaliteter på Houvej og 1 på Vestergade, hvor der er behov for høj prioritering for de bløde trafikanter ved kommende trafikløsninger. Det omhandler blandt andet flytning af byzonegrænsen kombineret med rundkørsel ved Spøttrup Strandvej, gadebelysning ved busstoppesteder, bedre markering af fodgængerfelter til sikring af bløde trafikanter samt en ændring af cykelstier ved den gamle stationsbygning på Houvej og en forbedring af trafiksikkerheden i vejkrøds på Vestergade.

## TRAFIK OG UHELD

Trafiktælling på Houvej viser gennemsnitsfart på 61 km/t i byzone, mens 85%-fraktilen (den fart de 15% hurtigste af målte trafikanter overskrider) er på 69 km/t. Trafikmængden på Houvej er talt til 3.800 trafikanter i døgnet vest for Spøttrup Strandvej og 2.500 øst for Skolegade/Hasselvej. Den gennemkørende trafik på Houvej er ofte markant ved færgeankomst og - afgang. I henhold til lokalrådet kan færgen rumme op til 160 biler, og der er ankomst/afgang hver 2½ time fra kl. 6.45.

Der er registreret 11 personskadeuheld i perioden 2006-2017 fordelt på 4 personskade-, 5 materielskade- og 2 ekstrauheld. Der er 4 uheld fra 2006 og resterende 7 uheld er sket i perioden fra 2010-2014. Flere uheld er sket i de enkelte krydsanlæg mellem Spøttrup Strandvej og Strandgade. Der er dog ingen af krydsene der er særligt uheldsprægede.



Figur 9: Dobbeltsidet venstresvingsbane og fodgængerfelt i krydsanlæg.



Figur 10: Markering af Hou med byzone i høj galge og "Din fart Display"



Figur 14: Markante røde cykelbaner på Skolegade tæt på Hou Skole.

Figur 12: Løsningsidéer i Hou



# HOU

## LØSNINGSIDÉER OG PRISOVERSLAG

### Hævet flade ved Vestergade/Nørreled

Der etableres en hævet flade i rød belægning i krydset ved Vestergade/Nørreled

- Prisoverslag: Markant byport: 350.000,-

## ØVRIGE LØSNINGSFORSLAG

Udover de angivne vejtiltag kan følgende bemærkninger overvejes:

- Supplere med C55 tavler "50 km/t" på byzonestrækning (aftale med politi).
- På Vestergade laves der aftale med politi for opsætning af tavler til advarsel af skolebørn og ekstra byzonetavle i høj galge.
- Ønsker at flytte byskilt til den anden side af Spøttrup Strandvej. Skiltning på 70 km/t synes for høj ved Spøttrup Strandvej ift. boligområde mm. Ved busstopstederne kort efter Spøttrup Strandvej mangler der belysning.
- På Houvej i krydset ved Spøttrup Strandvej er der stort ønske for etablering af en rundkørsel. Det bør særligt overvejes i forhold til videre udbygning af boligområder i Hou, som hovedsageligt foregår i denne ende af byen.
- Diverse ønsker for bedre markering af fodgængerfelter på Houvej.
- På havnen i Hou er et selvstændigt projekt med diverse ændringer.

## EFFEKT VED REALISERING AF DE ANGIVNE TILTAG

I første omgang indgår der et vejtiltag på Vestergade for etablering af en hævet flade i et trafikfarligt vejkruds tæt på Hou skole. Øvrige ønsker tages med i det videre trafiksikkerhedsarbejde for mere trafikikkerhed og øget tryghed i Hou. I den forbindelse vurderes etablering af rundkørsel ved Spøttrup Strandvej i forhold til den videre udbygning af boligområder, som hovedsageligt foregår i denne ende af Hou. Samtidig skal det nævnes at der på havnen i Hou er et selvstændigt projekt, der giver mulighed for at etablere et nyt boligområde syd for færgehavnen og forskønnelse af Havnepladsen. I den forbindelse er der også lavet et vejprojekt, der sikrer trafikbetjening af både færgehavnen, det nye boligområde og havnepladsen.



Figur 13: Ønske om byzone og en rundkørsel ved Spøttrup Strandvej.



Figur 11: Utryghedskryds på Vestergade tæt ved Hou Skole.



Figur 15: Indkørsel til færgehavn, hvor der er planer om ny udformning



Figur 16: View op ad Houvej ved kørsel fra området ved færgehavnen.

Tabel: Registrerede uheld i Hou 2006-2017. Data fra Vejman

Uhedsart	Dato	Element 1	Element 2	Beskrivelse
Pskduh	24/10-2006	Kn30	Afsp	P1 ramte markeringsskive formentlig pga. kraftig nedbør.
Mskduh	05/05-2014	Pbil	Pbil	P1 påkørte P2 i forbindelse med at P2 foretager venstresving. Føre tørt og hastighed skønnet under den skilte
Anmsuh	18/10-2010	Pbil	-	P1 bukser hang fast i bremsen og kørte derefter i grøften.
Anmsuh	30/07-2014	Pbil	Kn30	P1 overholdt ikke sin vigepligt hvorved P2 påkørte P1 på venstre side.
Anmsuh	22/02-2010	Lbil	Pbil	P1 kørte overfor ubetinget vigepligt og ramte P2 på venstre side.
Pskduh	21/04-2006	Pbil	Fodg	P1 påkørte P2 (cyklist i fodgængerfeltet). Føre vådt, men skønnet hastighed indenfor den skilte.
Pskduh	17/12-2014	Pbil	Fodg	P1 rammer P2 i fodgængerfelt. Føre vådt, men hastighed skønnet til den skilte hastighed
Anmsuh	24/06-2006	Vare	Pbil	Parkeringskade – materielle skade.
	13/07-2012	Pbil	Fodg	P1 påkørte P2 i forbindelse med et højresving.
Exuh	08/08-2014	Pbil	Afsp	P1 kørte gennem bommen ved færgelejet til samsøfærge og ud i havnebassinet.
Exuh	25/08-2006	Flugt	Pbil	Ingen relevant information om uheldet.

Tabel: Trafiktællinger i og omkring Hou. Data fra Mastra

Nr.	År	Skiltet hastighed	Målt gns. hastighed	Lastbil %	85% fraktil	ÅDT	JDT
1	2016	70	70	9	80	3.800	3.200
2	2016	50	33	6	44	650	600
3	2016	50	61	9	69	2.500	2.100
4	2017	50	43	8	55	800	600

# ØRTING

## BESKRIVELSE

Ørting ligger på forbindelsesvej mellem Odder og Horsens ca. 6 km øst for Hundslund. På den gennemgående Horsensvej er der anlagt en markant byportshelle inkl. fodgængerfelt, krydsningshelle og torontoblink (se figur 1) ved kørsel fra Horsens, hvor der desuden skiltes med en hastighedsgrænse på 70 km/t. Ved kørsel fra Odder er der byzonetavler i høj galge i begge vejsider, markeringshelle og opsat "Din fart display". Flere borger i Ørting har ytret at de føler sig utrygge, særligt for de bløde trafikanter i byen, hvor der er et stort ønske om en cykelsti. Der er flere steder med dårlig oversigt ved sideveje. Samtidig giver markeringshellen ved kørsel fra Odder ikke en særlig god hastighedsdæmpning, så en del trafikanter har høj fart forbi Blisbækvej, hvor der blandt andet er et oversigtsproblem. Derudover blev det nævnt, at venstresvingsbanen ved Gyllingvej synes afmærket med en for smal vejbredde og hastighedsgrænsen på 70 km/t frem mod byen fra Horsens er misvisende i forhold til bebyggelse langs med vejen, hvorfor byzonetavlerne ønskes flyttes længere mod sydvest.

## TRAFIK OG UHELD

Trafikbelastningen i Ørting svinger fra 6.500 trafikanter i døgnet nord for Blisbækvej til 4.500 syd for Gyllingvej. Hastighedsmæssigt er der målt en gennemsnitshastighed på 46 km/t i byen og 66 km/t på den strækning hvor der er hastighedsgrænse på 70 km/t. De registrerede uheld viser ikke uheldsprægede steder. Af de 8 uheld skønnes det at hastighed har været en af årsagerne til 2 af uheldene.

## LØSNINGSIDÉER OG PRISOVERSLAG

### Markant byport ved nordlig bygrænse

Der etableres en mere markant byport ved den nordlige bygrænse.

- Prisoverslag: Markant byport 300.000,-

### Udvidelse af venstresvingsbane

På Gyllingvej udvides den smalle venstresvingsbane i form af genafmærkning

- Prisoverslag: Markant byport 75.000,-

### Din Fart tavle

Der opstilles Din Fart tavle ved den sydlige byport

Tabel: Trafiktællinger i og omkring Ørting. Data fra Mastra

Nr.	År	Skiltet hastighed	Målt gns. hastighed	Lastbil %	85% fraktil	ÅDT	JDT
1	2017	50	46	7	56	6.500	5.300
2	2016	50	47	9	54	4.400	3.700
3	2016	70	66	10	77	4.600	3.800

- Prisoverslag: Din Fart tavle 100.000,-

### Blåt cykelfelt v. station i Ørting

Der laves cyklist markering med blåt cykelfelt ved stationen.

- Prisoverslag: Blåt cykelfelt 25.000,-

## ØVRIGE LØSNINGSFORSLAG

Udover de angivne vejtiltag kan følgende bemærkninger overvejes:

- Dårlig oversigt fra Blisbækvej til Horsensvej.
- Stort ønske om en cykelsti gennem byen.
- Markeringshelle i nord giver ikke hastighedsdæmpning
- Oversigtsproblemer fra Murervej.
- Ønsker byskilt (v. Horsensvej syd/vest) længere ud.
- Dårlig oversigt ved krydsningspunkt.
- Fodgængerfelt i nuværende markante byport ønskes suppleret med signalregulering, der kan aktiveres af fodgængerne og ellers være grøn signal.

## EFFEKT VED REALISERING AF DE ANGIVNE TILTAG

Vejtiltagene med en markant byportshelle i den nordlige ende af Ørting, genafmærkning af venstresvingsbanen og opsætning af "Din Fart display" på strækning med 70 km/t vil medvirke til øget trygheden i forhold til at trafikanternes hastighed sænkes tidligere i begge ender af byen. Hvis ønsket om en cykelsti igennem byen realiseres på et tidspunkt, vil det desuden medvirke til mere trafikikker færdsel for alle trafikanter.

Tabel: Registrerede uheld i Ørting 2006-2017. Data fra Vejman

Uheldsart	Dato	Element 1	Element 2	Beskrivelse
Anmsuh	10/05-2009	Kn30	Divu	P1 påkørte krukke. Ingen personskade.
Exuh	12/06-2007	Cykel	Pbil	P1 påkørte P2 bagfra. P2 var ulovligt parkeret
Mskduh	27/03-2017	Pbil	Pbil	Ingen relevant information om uheldet.
Exuh	03/09-2012	Pbil	-	P1 mistede herredømmet over bil og endte på mark. Føreren flygtet. Tørt føre, men mørkt
Exuh	23/03-2013	Pbil	Pbil	P2 påkørte snedrive. P1 rammer P2 bagfra.
Pskduh	03/04-2011	Pbil	Mur	P1 kørte ind i et hus. P1 er skonet til 90 km/t (50 km/t zone)
Pskduh	29/01-2009	Kn30	Sætv	P1 svingede pludseligt ind foran P2.
Pskduh	05/08-2012	Pbil	Fodg	P1 påkørte P2 der lå på kørebanen.

Figur 17: Løsningsidéer i Ørting



Figur 18: Markeringshellen fra Odder sænker ikke hastigheden.



Figur 19: Venstresvingsbanen ved Gyllingvej skal genafmærkes.

# HUNDSLUND

## BESKRIVELSE

Landevejen/Oddervej igennem Hundslund er forbindelsesvej mellem Odder og Horsens. Det er en bystrækning på ca. 800 m, hvor der er opsat "Din fart Display" kombineret med byzonetavler i høj galge i begge ender af byen. Midt i byen er der en skole syd for Landevejen og der er etableret et fodgængerfelt med støttehele til krydsning af vejen. Endvidere er der en købmandsbutik som giver trafik langs og på tværs af Landevejen, herunder særligt ved T-krydset med Langgade.

I begge ender af byen er der venstresvingsbaner med markeringshelle kort efter byzonetavlerne. I den vestlige byende er der en strækning med cykelsti i den ene vejside og ellers er der cykelstrimler i begge vejsider gennem byen. Der er kun en kantstriber uden for byen.

Problemstillingen i Hundslund er, at vejforløbet mod byen er meget lige, hvilket gør at en del trafikanter ikke får sænket hastigheden tilstrækkeligt ved byzonetavlerne, på trods af at de mindes om hastigheden på "Din fart" display. Dette kombineret med en trafikmængde på godt 4.000 i årsdøgntrafik, er medvirkende til utryghed, ikke mindst i forbindelse med skolevejstrafikken. Ved fremkørsel fra Sondrupvej, i den østlige ende af byen, er der et lille problem med oversigt.

Ved inspektionen blev det registreret at belægning og afmærkning er i en dårlig tilstand flere steder på strækningen, særligt midt i byen omkring krydsningspunktet ved skolen (se foto).

## TRAFIK OG UHELD

Det fremgår af trafikregistreringer, foretaget i begge ender af byen, at hastighedsniveauet ligger godt over den skilte hastighed. Der er ingen uheldsprægede lokaliteter i byen. Af de 5 registrerede trafikuheld skønnes det, at hastighed har været en af årsagerne i ét af uheldene. Endvidere bemærkes det, at 3 af de 5 uheld er sket før 2010.

## LØSNINGSIDÉER OG PRISOVERSLAG

### Markant byport ved vestlig bygrænse

Der etableres en mere markant byport ved den vestlige bygrænse.

Tabel: Trafiktællinger i og omkring Hundslund. Data fra Mastra

Nr.	År	Skiltet hastighed	Målt gns. hastighed	Lastbil %	85% fraktil	ADT	JDT
1	2017	50	55	9	64	4.000	3.300
2	2017	50	54	9	62	4.200	3.450

\* Udføres af driften i "Vej & Park"

Prisoverslag: Markant byport 300.000,-

### Markant byport ved østlig bygrænse

Der etableres en mere markant byport ved den østlige bygrænse.

Prisoverslag: Markant byport 300.000,-

### Afmærkning og asfaltering

Der opfriskes striber og belægning flere steder i byen.

- Prisoverslag: Afmærkning og asfaltering: 350.000,-\*

## ØVRIGE LØSNINGSFORSLAG

Udover de angivne vejtiltag kan følgende bemærkninger overvejes:

- Ønsker etablering af en rundkørsel ved Sondrupvej / Landevejen.
- Herunder forlægning af Sondrupvej, så den kan kobles på Oldrupvej.

## EFFEKT VED REALISERING AF DE ANGIVNE TILTAG

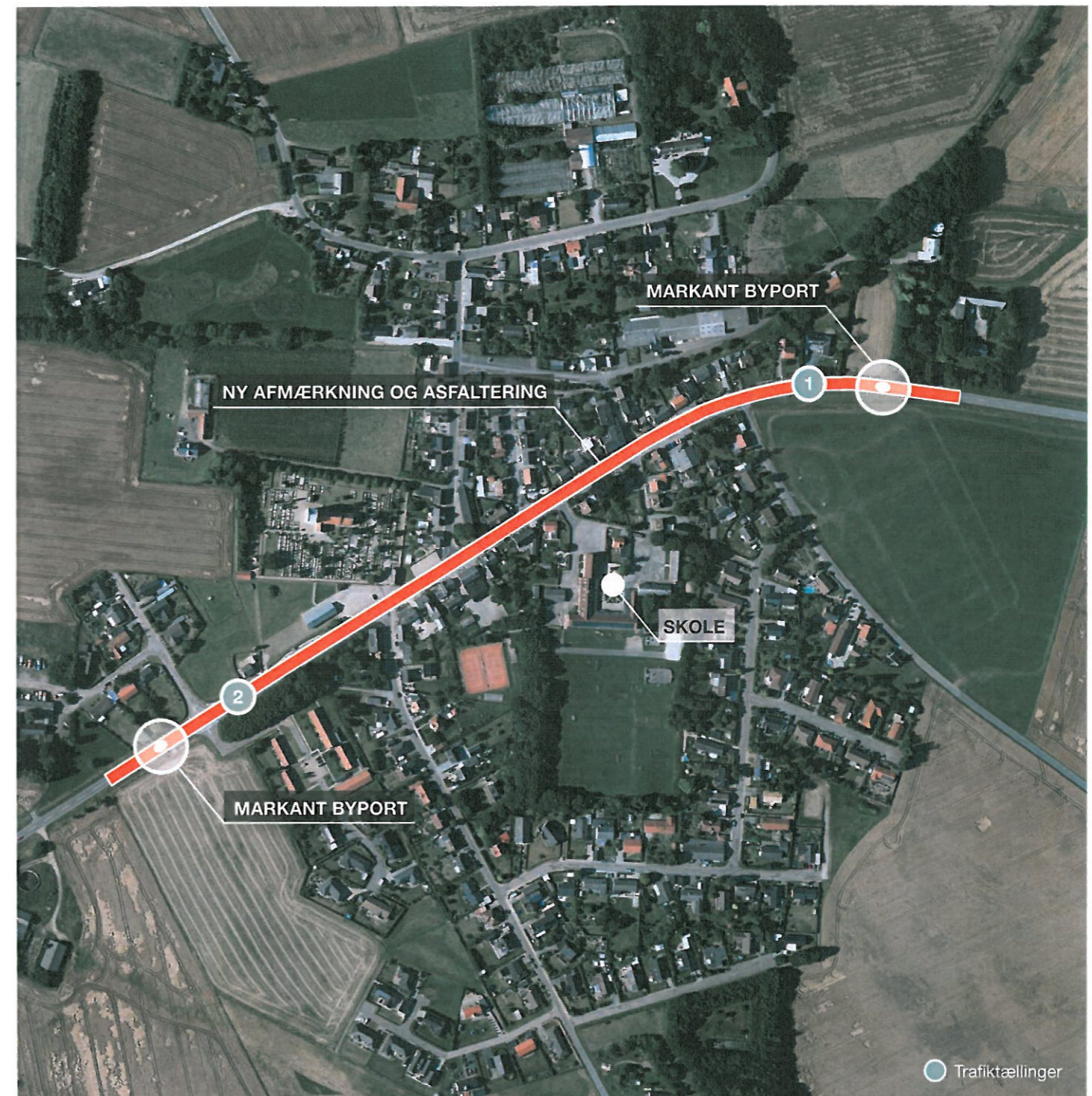
Vejtiltag med markante byportsheller vil medvirke til at øge trygheden ved færdsel i byen. Det gør at trafikanterne automatisk skal sænke farten allerede ved byzonetavlerne, hvilket ikke er nødvendigt på nuværende tidspunkt, og de bliver samtidig gjort opmærksom på bystrækningen.

Endvidere vil en opfriskning af afmærkning og belægning medvirke til, at vejforløbet gennem Hundslund er tydelig. Angivne ønske om rundkørsel ved Sondrup kombineret med vejforlægning indgår i andet regi i Odder Kommunes planlægning.

Tabel: Registrerede uheld i Hundslund 2006-2017. Data fra Vejman

Uheldsart	Dato	Element 1	Element 2	Beskrivelse
Pskduh	04/12-2009	Pbil	Vbil	P1 kørte i modsatte vognbane. P1 er skønnet til 80 km/t (50km/t zone)
Anmsuh	16/07-2006	Vbil	Pbil	P1 påkørte P2 bagfra. Hverken hastighed eller føre der er årsag.
Anmsuh	01/01-2012	Pbil	Pbil	P1 bakkede ind i P2. kun materiel skade. P1 var påvirket.
Mskduh	22/04-2015	Pbil	Pbil	P1 kørte ud for ubetinget vigepligt, hvorved P2 påkørte P1.
Anmsuh	19/11-2006	Pbil	Bump	P1 påkørte helleanlæg, kun ringe materiel skade.

Figur 20: Løsningsidéer i Hundslund



Figur 21: Markering af byzone ved Hundslund med din fart display.



Figur 22: Belægning og afmærkning er i dårlig stand flere steder i byen.

# FILLERUP

## BESKRIVELSE

Gennemfartsvejen "Kongshusvej" i Fillerup har generelt fungeret som den vigtigste forbindelsesvej mellem Odder og Skanderborg. Denne status er ændret i november 2015, hvor der ved Torrild (ca. 4 km vest for Fillerup) åbnede en større vejudvidelse af Grobshulevej, hvilket har medvirket til en alternativ adgangsvej til den nordlige del af Odder. Af denne grund er trafikbelastningen gennem byen reduceret med ca. 200 biler i døgnet.

Der er i forvejen etableret en del vejtiltag til forbedring af trafiksikkerhed og tryghed. Det er en markant byport ved den vestlige byzonemarkering og en markeringshelle i den østlige ende af byen, hvor der endvidere er opsat byzonetavler i høj galge i begge vejsider, kombineret med "Din fart Display". Der er cykelstier i begge vejsider i hele byen og videre herfra mod Odder og afstribning samt belægning er endvidere i rigtig god stand.

## TRAFIK OG UHELD

Trafikmængden er faldet med ca. 200 trafikanter i døgnet siden åbning af alternativ forbindelsesvej til Odder. Endvidere er hastighedsniveauet i byen faldet til en gennemsnitsfart på 53 km/t. I forhold til trafikuheld er der ingen problemer, da der kun er registreret et mindre materielskade.

## LØSNINGSIDÉER OG PRISOVERSLAG

### Krydsningshelle samt indsnævring af vejen

Der etableres en krydsningshelle og vejen indsnævres  
Prisoverslag: Krydsningshelle 100.000,-

## ØVRIGE LØSNINGSFORSLAG

Udover de angivne vejtiltag kan følgende bemærkninger overvejes:

- Problemstilling med dårlig oversigt i forbindelse med krydsning af kørebanen pga. huse der dækker for trafikanterne.

## EFFEKT VED REALISERING AF DE ANGIVNE TILTAG

Eneste bemærkning fra byen var en problemstilling med dårlig oversigt i forbindelse med krydsning af kørebanen fra nord mod syd, hvor et par huse tæt på kørebanen dækker for trafikanterne kommende fra Odder. Tiltaget med en krydsningshelle medvirker til at trafikanterne er mere opmærksomme på trafik på tværs af kørebanen og samtidig giver det en klar anvisning i forhold til hvor de bløde trafikanter bør krydse vejen.

Et andet tiltag som borgerne i Fillerup og i nabobyen Torrild ofte har bemærket er en forbedring af cykelforholdene med en cykelsti mellem de to byer. Det er en strækning på ca. 4 km, hvor der ikke er faciliteter til cyklister. Dette forslag indgår i cykelstiplanlægning og vurderes sammen med lignende projekter i den øvrige del af Odder Kommune.

Figur 23: Løsningsidéer i Fillerup



Figur 24: Huse tæt på kørebanen kan skjule trafik der skal på tværs af vejen.



Figur 25: I den vestlige ende af Fillerup er der en markant byportshelle.

Tabel: Trafiktællinger i og omkring Fillerup. Data fra Mastra

Nr.	År	Skiltet hastighed	Målt gns. hastighed	Lastbil %	85% fraktil	ÅDT	JDT
1	2012	50	58	15	67	4.300	4.000
2	2016	50	53	9	60	4.134	3.485

Tabel: Registrerede uheld i Fillerup 2006-2017. Data fra Vejman

Uhedsart	Dato	Element 1	Element 2	Beskrivelse
Anmsuh	04/01-2016	Pbil	Mast	P1 køre i grøft efter overset svag venstre kurve. Hastighed er skønnet til den skilte.

# TORRILD

## BESKRIVELSE

Gennemfartsvejen "Nygaardsvej/Kongshusvej" i Torrild forbinder Odder med Skanderborg. I en rundkørsel (etableret i 2015) lige vest for byen er der to alternative ruter videre mod hhv. det nordlige og sydlige Odder.

Det er en bystrækning på knap 600 m, hvor der i den nordvestlige ende er dobbeltsidet byzonetavler i høj galge kombineret med markeringshelle og "Din fart Display", mens byzonetavlerne i den sydøstlige ende er tæt ved rundkørslen med Grobshulevej. Der er en del krydsende trafik, særligt til/fra sportspladsen og i den forbindelse er der etableret yderligere to markeringsheller gennem byen, hhv. ved Skolevej og ved Krogstrupvej og der er en cykelstrimmel i begge vejsider på strækningen gennem byen.

En trafikmængde på ca. 5.000 trafikanter i døgnet medvirker til utryghed ved færdsel langs og på tværs af gennemfartsvejen i byen. Det er ikke mindst i skolevejstrafikken, da der ofte er en udpræget spidstimetrafik på strækningen om morgen og eftermiddag mellem Odder og Skanderborg.

## TRAFIK OG UHELD

Trafikregistreringerne antyder, at trafikanterne kommende fra nordvest (fra Skanderborg) ikke sænker farten tilstrækkeligt ved byzonetavlerne. Det seneste trafikuheld, der er registreret i Torrild, er fra 2007.

## LØSNINGSIDÉER OG PRISOVERSLAG

### Krydsningshelle v. busstoppested på Kongshusvej

Der etableres en krydsningshelle ved busstoppestedet på Kongshusvej tæt på krydset ved Vandværksvej  
Prisoverslag: Krydsningshelle 100.000,-

### Markant byport ved nordvestlige bygrænse

Der etableres en mere markant byport ved den nordvestlige bygrænse.  
Prisoverslag: Markant byport 300.000,-

Tabel: Trafiktællinger i og omkring Torrild. Data fra Mastra

Nr.	År	Skiltet hastighed	Målt gns. hastighed	Lastbil %	85% fraktil	ADT	JDT
1	2016	50	56	8	64	5.100	4.300
2	2016	50	51	8	60	1.300	1.100
3	2017	50	53	12	60	5.000	4.100
4	2016	80	91	14	104	2.000	1.700
5	2016	50	53	9	60	4.100	3.500

### Fællesstier på Kongshusvej ca. 300 m

Der etableres fællesstier i begge sider af Kongshusvej på strækningen mellem Krogstrupvej og Vandværksvej  
Prisoverslag: Fællesstier 750.000,-

### Hævet flade ved Kongshusvej/Skolevej

Der etableres en hævet flade i rød belægning i krydset ved Kongshusvej/Skolevej

- Prisoverslag: Hævet flade: 350.000,-

## ØVRIGE LØSNINGSFORSLAG

Udover de angivne vejtiltag kan følgende bemærkninger overvejes:

- Stort ønske om en cykelsti mellem Fillerup og Torrild på Kongshusvej.
- På Kongshusvej har en hævet flade ved Skolevej højst prioritet i forhold til de krydsende bløde trafikanter. Endvidere ønske om hævede flader på Kongshusvej i kryds ved Krogstrupvej & Vandværksvej/Haldshavevej.
- Problematik på Krogstrupvej (høj fart & oversigt) ved "Eventyrskoven".

## EFFEKT VED REALISERING AF DE ANGIVNE TILTAG

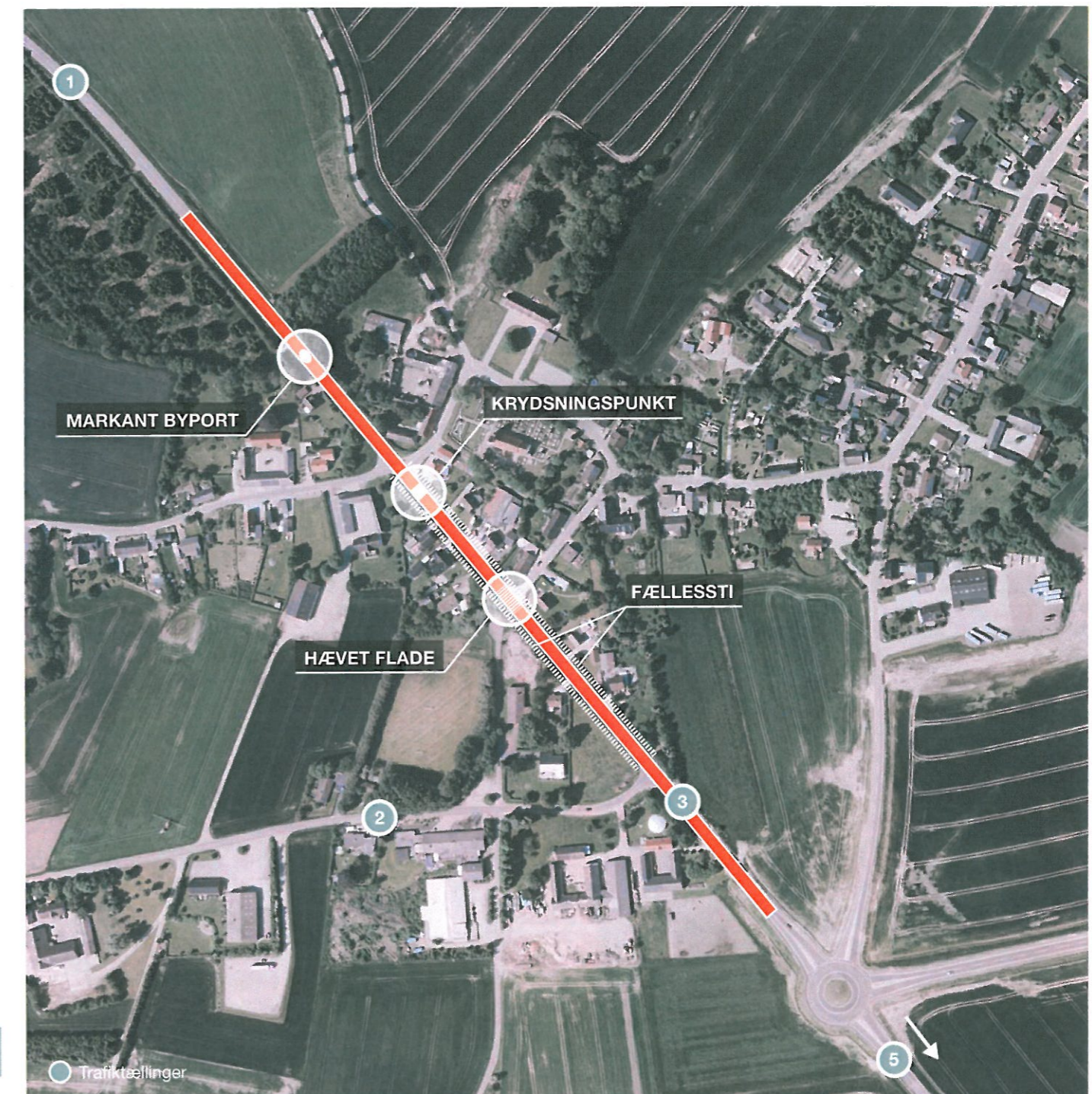
Foreslåede vejtiltag vil medvirke til at lavere hastighedsniveau gennem byen og en langt mere tydelig markering af, hvor der er mest krydsende trafik på strækningen. Det øger trafiksikkerheden og ikke mindst trygheden for de bløde trafikanter, langs med og på tværs af vejen.

Som i Fillerup blev der endvidere nævnt et stort ønske om en cykelsti mellem de 2 bysamfund. Det indgår i kommunens cykelplanlægning.

Tabel: Registrerede uheld i Hundslund 2006-2017. Data fra Vejman

Uheldsart	Dato	Element 1	Element 2	Beskrivelse
Pskduh	19/09-2006	Pbil	Pbil	Møde uheld hvor P1 kom over i modsatte vejbane. Hastighed kunne være forklaringen da, P1 er skønnet til 120 km/t
Mskduh	19/03-2007	Taxa	Traktor	P1 påkørte P2 bagfra, idet P2 ville foretage venstresving. P1 har en skønnet hastighed over den skilte hastighed.
Exuh	13/03-2006	Pbil	-	P1 skred over i modsatte vognbane i forbindelse med opbremsning. Skønnet hastighed ikke opgivet. Føre og vejr er noteret som tørt.

Figur 26: Løsningsidéer i Torrild



Figur 27: Trafik til/fra sportspladsen skal krydse Kongshusvej ved Skolevej.



Figur 28: Markeringshelle og Din fart Display i den nordvestlige ende af byen.

# VIRKEMIDLER / IDÉKATALOG

Dette afsnit indeholder et idékatalog med gennemgang af en række trafiktekniske virkemidler. Det skal tjene som inspiration og et værktøj til arbejdet med trafikikkerhed for mulige trafiktiltag i Odder Kommune.

Idékataloget indeholder en kort beskrivelse af potentiale, anvendelse, udfordringer og inspiration for følgende tiltag:

- › ITS – Tavler
- › Bump og hævede flader
- › Krydsningspunkter (fodgængerfelt)
- › Cykelbaner og cykelstrimmel
- › Gennemført fortov
- › Porte (hastighedszoner)
- › Forsætninger
- › Mini-rundkørsel
- › Visuelle virkemidler – "Shared Space"
- › Etablering af 2 minus 1 veje
- › Markering af kurver og kryds i åbent land

Trafikkerhed er et vigtigt punkt i Odder Kommunes dagligdag, og et område som der løbende arbejdes målrettet med, særligt i forhold til at kommunen vil arbejde for at sikre vejene. Den menneskelige faktor spiller dog også en meget stor rolle, og kommunen opfordrer alle trafikanter til at gøre en indsats for den fælles sag.

Odder Kommunes trafikikkerhedsplan fungerer i den forbindelse som information til borgerne om de aktiviteter der arbejdes med og realiseres. På hjemmesiden er det muligt at følge med i de aktiviteter der er iværksat og gennemført for at forbedre trafikikkerheden og utrygheden på vejene.

Det er muligt at se de prioriterede indsatser siden 2010 og det fremgår at der er etableret en del foranstaltninger i løbet af de sidste 7 år. Herunder flere af de vejtiltag der nævnes under de enkelte lokaliteter. Det være sig i form af helleanlæg, Din fart Display, hævede flader, fodgængerfelter mv.

## 3.1 ITS TAVLER

Variable tavler, er en del af begrebet "dynamiske veje", hvor teknik på vejen hjælper med at holde trafikanterne opdaterede, vågne og opmærksomme til gavn for trafikikkerheden.

Princippet er at skiltningen kun er aktiv når der er behov, hvilket øger respekten for de variable tavler i forhold til faste tavler. Variable tavler anvendes især, hvor det er af vital betydning, at bilisterne ser og respekterer skiltningen, f.eks. på skoleveje.

Hvor mange skolebørn krydser vejen i særlige tidsrum, kan de variable tavler anvendes sammen med de faste advarselstavler for at påvirke trafikanterne til at skærpe opmærksomheden og få disse til at tilpasse hastigheden eller lignende.

Variable tavler indeholder typisk en lavere hastighedsgrænse end den generelle på den pågældende strækning. Hensigten er, at tavlen tændes i perioder med mange børn. Uden for disse perioder er tavlerne slukket.

### 3.1.1 Fart Display med angivelse af "Din fart"

Tavlen "Din Fart" er et tiltag, der anvendes i forskellige sammenhænge. De medvirker til, at trafikanterne bliver gjort opmærksom på aktuelle hastighedsoverskridelser og sænker farten. Herved kan de medvirke til at reducere hastigheden og mindske risikoen for trafikulykker og øge trygheden.

Fart display tavler kan benyttes, hvor det anses for hensigtsmæssigt at reducere hastigheden. Det være sig på veje i byområder, ved byporte, i det åbne land på veje med store og mange hastighedsoverskridelser eller på særligt udsatte lokaliteter. Det være i forbindelse med skarpe kurver, jernbaneoverskæringer, farlige kryds, krydsningspunkter mm.

Der er lavet flere større studier af virkning af "Din Fart" tavlen. De viser, at gennemsnitshastigheden faldt med 2-10 km/t. Størrelsen på faldet afhænger af hastighedsniveau og fartgrænsen før opsætning af tavlen. I gennemsnit er faldet ca. 5 km/t. I figur 31 ses et eksempel på en "Din fart" tavle ved Fillerup. I figur 32 ses eksempel på fartdisplay med din fart implementeret direkte i en byportsmarkering.

## 3.2 BUMP OG HÆVEDE FLADER

Er der brug for en markant og sikker dæmpning af hastigheden kan der anvendes bump eller hævede flader. De har altid en hastighedsdæmpende virkning, og det er muligt at skabe direkte sammenhæng mellem den ønskede hastighed og den fysiske udformning. Ramperne bør udformes som modificerede cirkelbump og de kan dels anvendes på kortere vejstrækninger, dels i en eller flere af grenene i et vejkryds.

På strækninger med megen kollektiv trafik kan de alternativt udformes som et kombi-bump (se figur 34), hvor busserne kan passere forbi bumpet uden berøring, mens personbiler skal have det ene hjulsæt op på bumpene.



Figur 29: Variabel tavle der aktiveres iflvm. skoletrafik i Ny Højnen



Figur 32: Eksempel på "Din fart" tavle indarbejdet i byzonetavle



Figur 30: Variabel tavle der tændes ved sidevejs trafik



Figur 33: Eksempel på hævet flade i T-kryds i Søvind



Figur 31: Eksempel på "Din Fart"-tavle ved kørsel mod Fillerup fra Odder



Figur 34: Kombi-bump fra Odense. Busserne kan passere "uden om" bumpet

### 3.2.1 Hævede flader

Betegnelsen hævet flade benyttes, når et bump får en udstrækning der er større end længden af de normalt forekommende køretøjer, det vil sige at udstrækningen er mere end 10-15 m. Kørebanearealet hæves i hele krydsarealet.

Hvis bump og de hævede flader udformes, så personbiler kan passere dem med ønsket hastighed, vil busser, lastbiler og tunge køretøjer kun kunne passere dem med lavere fart medmindre ramperne udformes med halve cirkel- eller sinusbump.

Det skal nævnes, at mange forhold taler for at overveje mulighederne nøje, inden en stærkt busbetjent vej fartsdæmpes med bump/flader. Det skal nødvendigvis ikke forstås på den måde, at fartsdæmpning og bustrafik udelukker hinanden, men ofte er bump og hævede flader stærkt medvirkende til problemer, da der er stor forskel på generne ved brug af forskellige bumptyper, og en del bump er grelle.

### 3.3 KRYDSNINGSPUNKTER (FODGÆNGERFELT)

Et fodgængerfelt uden anden form for foranstaltning skaber en falsk tryghed for de bløde trafikanter. Dette skyldes, at det overlader hovedansvaret til bilisten. En fodgængerovergang bør derfor aldrig anvendes alene og samtidig bør det overvejes nøje om overgangen er nødvendig det aktuelle sted.

Bump eller hævede flader kan med god succes bruges i forbindelse med tydeliggørelse af et krydsningspunkt - som alternativ eller kombination til fodgængerfelt. Det kan samtidig overvejes at lave bumpet/fladen med en rød belægning af hensyn til dets tydelighed.

Det kan undtagelsesvis - hvor der er et særligt stort behov - overvejes, om et fodgængerfelt skal suppleres med signalregulering. Fodgængere og de trækkende cyklister aktiverer signalanlægget via en trykfunktion.

Signalregulering giver god trafiksikkerhed, da bilister generelt har stor respekt for overholdelse af vigepligten i signalanlæg.

Et signalreguleret fodgængerfelt kan samtidig bruges som en decideret hastighedsdæmpende foranstaltning. Det gøres ved brug af "Al-rød", hvor signalanlægget skifter til grønt, når der registreres trafik med fart under hastighedsgrænsen eller ved "Al-grøn", hvor det skifter til rødt, når der registreres trafik over hastighedsgrænsen.

### 3.4 CYKELBANER OG CYKELSTRIMMEL

Etablering af brede kantbaner eller cykelbaner med cyklistsymboler kombineret med midterafstrikning giver en markant visuel ændring af vejprofilen med indvirkning på trafikafvikling og hastighedsniveau.

Afstrikning med cykelbane eller cykelstrimmel er en forholdsvis enkel foranstaltning, der øger trygheden for cyklister ved trange forhold på lokalveje, hvor der ikke er plads eller økonomi til etablering af cykelsti.

#### Cykelbane

- › Mindste bredde af cykelbane er 1,2 m inkl. en kantlinje på 30 cm. Cykelbaner suppleres ofte med deciderede cyklistsymboler.
- › Etablering af cykelbane kræver kørebanebredde på 7,9 m.

#### Cykelstrimmel

- › Mindste bredde af en cykelstrimmel er 0,8 m inkl. kantlinje på 10 cm. En cykelstrimmel suppleres ofte med anden belægningsfarve (f.eks. rød eller blå).
- › Etablering af cykelstrimmel kræver en mindste kørebanebredde på 7,1 m.

Som angivet er kørebanebredden afgørende for, hvilken afmærkning der kan anvendes. Kravet til bredden af et kørespor for biler i én retning, er at det ikke må være mindre end 2,75 m. Ved en kørebanebredde på mindre end 7,1 m er det ikke muligt at lave cykelbane/-strimmel.

Ved trange forhold i bymæssig bebyggelse eller lokalveje med meget cykeltrafik, kan cyklistarealet som nævnt laves med en cykelstrimmel. Her er kantlinjen punkteret og bilisterne må overskride den samtidig med at der fortsat er en visuel indsnævring af kørebane. De viste røde cykelstrimler i figur 40 skal etableres med en bredde på mindst 70 cm inkl. 10 cm til kantlinje.

### 3.5 GENNEMFØRT FORTOV

Gennemført fortovej er et tiltag der hovedsageligt anvendes ved mindre trafikerede sideveje. Det øger trafiksikkerheden for cyklister, fodgængere og knallert set i forhold til, at bilisterne fra sidevejen nemmere erkender krydset og ikke mindst forstår vigepligtsforholdene. Endvidere er det et tiltag der virker som en fartsdæmper på al den trafik, der skal til og fra sideveje, men samtidig også er medvirkende til at reducere kapaciteten fra sidevejen. Derfor er det et trafiktiltag der hovedsageligt kun anvendes ved mindre trafikerede sideveje. Overkørsler udføres oftest på veje med fortovej.



Figur 35: Længere hævet flade ved tre forskudte kryds i Jerlev



Figur 38: Eksempel på cykelbaner (og blå cykelfelt) forbi sidevej



Figur 36: Hævet flade på Strandvejen ved Bagergården i Sakslid



Figur 39: Signalreguleret fodgængerfelt, Askovvej i Vejen



Figur 37: Eksempel på gennemgående cykelbaner på Skolegade i Hou



Figur 40: Tydelige kantbaner i rød asfalt og midterstribe i Korsholm

### 3.6 BYPORTE

En port skal virke som en markering af overgangen til en ønsket lavere hastighed. Porte kan benyttes på trafikveje, f.eks. ved indkørslen til en by og på lokalveje, f.eks. ved indkørslen til et lokalt trafikområde.

En port på en trafikvej skal først og fremmest virke visuelt, ved hjælp af beplantning, belægningsskift, portaler, belysning mv. Desuden kan der benyttes en indsnævring af køresporbredden, hvor cyklister føres bagom indsnævringen.

I et lokalt trafikområde kan der suppleres med bump eller reduktion af køresporsantal, da det ofte tilstræbes, at porten i dette tilfælde får delvis samme karakter som en decideret fartdæmpere inde i området.

#### 3.6.1 Hastighedszoner

En anden form for port er hastighedszoner i bymidteområder. Hensigten er ikke mindst, at få sænket hastighedsniveau ved skolerne, hvor børn er særligt udsatte. De laves ud fra princippet, at den største risiko for trafikuheld med dræbte eller alvorlige personskader er i byområder, hvor fodgængere og cyklister skal krydse trafikstrømme.

Hastighedszoner skal i nødvendigt omfang understøttes af en række hastighedsdæmpende foranstaltninger, særligt på de længere strækninger.

Erfaringer fra projekter med hastighedszoner er tydelige. Det har medvirket til et mere acceptabelt hastighedsniveau, hvilket har betydet at trafikikkerheden og trygheden for trafikanterne, især cyklister og fodgængere, er øget.

Der skiltes kun ved indkørsel til området med en lokal hastighedszone, og herefter er der ikke opfølgende skiltning inde i selve hastighedszonen. Det betyder, at de udvalgte områder ikke må være for store. I vejreglerne er det angivet, at kørelængden gennem en konkret hastighedszone ikke må overstige 1,5 km.

### 3.7 FORSÆTNINGER

Forsætning af kørespor uden reduktion af køresporsantal og uden niveauændring i form af bump eller hævede flader benyttes fortrinsvis på 2-sporede trafikveje. Formålet med forsætninger er etablering af en fysisk hastighedsdæmpere, hvor busser kan passere uden væsentlige gener for chauffører/passagerer.

Det er imidlertid vanskeligt at skabe direkte sammenhæng mellem den ønskede hastighed og fysisk udformning.

Hvis store køretøjer skal kunne passere forsætningerne, vil personbiler kunne køre igennem dem med hastigheder, der langt overstiger den ønskede hastighed.

#### 3.7.1 Indsnævring ved vejmidte (midterøer)

Indsnævring af køresporbredden fra vejmidten ved anlæg af midterheller benyttes fortrinsvis på 2-sporede trafikveje. De kan etableres som punktvis indsnævring eller som indsnævring på længere vejstrækning. Anlæg af midterheller forhindrer overhalinger, og virker begrænsende på særligt de høje hastigheder, samtidig med at de letter fodgængernes muligheder for krydsning af vejen.

#### 3.7.2 Indsnævring til 1 spor (evt. med bump/hævet flade)

Indsnævring til 1 spor uden brug af hævede flader og/eller bump benyttes på vejstrækninger med trafikintensitet på under 300 biler i timen. Selve indsnævringen virker hastighedsdæmpende, men det er forudsat at der er modsat kørende trafik, ellers er den ofte næsten virkningsløs.

En indsnævring til 1 spor kan i visse tilfælde give anledning til tvivl om, hvem der skal holde tilbage, og i nogle tilfælde medføre et kapløb om, hvem der kommer først. Det kan skabe ulemper for cyklister, hvis der ikke er etableret en særlig cykelsluse. Indsnævring til 1 spor kan kombineres med bump eller hævet flade.

En forsætning med indsnævring fremkommer ved etablering af 2 på hinanden følgende indsnævring til 1 kørespor, således at man først skal køre i venstre vejside og dernæst i højre. Udformningen dæmper hastigheden for alle køretøjstyper, men hvis store køretøjer skal kunne passere, er hastighedsreduktionen for personbiler beskedet. En ulempe ved etablering af chikanepar er trafikanternes usikkerhed om, hvem der skal holde tilbage for hvem, og i nogle tilfælde resulterer det i et kapløb om hvem der kommer først frem til chikaneparret.

### 3.8 MINI-RUNDKØRSEL

Et tiltag som kan medvirke til en mere sikker trafikafvikling i krydset er etablering af en minirundkørsel. Det generelle formål med etablering af en minirundkørsel er at nedsætte trafikanternes hastighed frem til og i krydset og give mere gnidningsfri trafikafvikling.

Erfaring ved ombygning af T-kryds til minirundkørsel viser en adfædsændring hos trafikanterne med positiv effekt på trafikikkerheden. I forhold til pladsforhold i byområder, er det vigtigt at søge at holde en minirundkørsel inden for eksisterende vejareal eller med så lille indgriben i omgivelserne som muligt.



Figur 41: Markant byport i den vestlige ende af Fillerup



Figur 44: Eksempel på markeringshelle på Kongshusvej i Torild



Figur 42: Markant byport med fodgængerfelt og krydsningspunkt i Ørting



Figur 45: Eksempel på hastighedszone opsat i lav galge i Brejning



Figur 43: Eksempel på mini-rundkørsel i Fjerritslev



Figur 46: Eksempel på forsætning på Skolegade i Hou

### 3.9 VISUELLE VIRKEMIDLER - "SHARED SPACE"

Det bærende princip ved god etablering af et Shared Space er design. Det vil sige, at gaderummets design i sig selv fortæller, hvilken adfærd der skal udøves, og specielt hvilken hastighed der skal vælges. I den forbindelse kan alle gaderummets komponenter anvendes. F.eks. har rummets dimensioner stor betydning for virkningen. I meget smalle eller lave rum, f.eks. med vejtræer, der danner kulisser og måske virker som loft over gaderummet, vil trafikanterne naturligt færdes med lav hastighed og være særligt agtpågivende.

Grove belægninger såsom brosten, og jævne belægninger som f.eks. slebet granit kan have samme virkning. I det første tilfælde er det ikke behageligt at køre med høj fart, og i det sidste appelleres der til mere forsigtighed i forhold til om det overhovedet er et køreareal, eller om det er et areal til de gående.

### 3.10 ETABLERING AF 2 MINUS 1 VEJE

Etablering af 2-1 veje retter sig mod mindre veje med lav trafikmængde og hvor det er svært (dyrt), at forbedre sikkerhed for bløde trafikanter på en anden måde.

Det er en prisgunstig løsning der giver god tryghed til cyklisterne i form af deres egen areal langs kørebanen. De laves ofte i mindre byer eller landområder, og gerne i forbindelse med skoleveje.

Vejudformningen består af ét kørespor, men er samtidig til dobbeltrettet trafik, og det er dermed kun relevant at implementere nye 2-1 veje på strækninger med lave trafikmængder. Eksempel på udformning og kampagneaktivitet fra Vejle Kommune ses i figur 50.

Længden af 2-1 veje varierer meget og hastighedsgrænse er ofte angivet til 40 eller 50 km/t. På enkelte strækninger i åben land er der dog arbejdet med en hastighedsgrænse på 60 km/t.

### 3.11 MARKERING AF KURVER/KRYDS I ÅBENT LAND

Oftest sættes der deslige fokus på en generel forbedring af markering og synlighed i kryds og kurver i åbent land. Her er der angivet muligt koncept for tydeliggørelse.

#### 3.11.1 Bedre markering af kurver på mindre kommuneveje

Afkørselsuheld i skarpe kurver på de mindre kommuneveje udgør ofte en væsentlig del af uheld i åbent land. Uheldene er typisk en konsekvens af, at trafikanterne for sent erkender en kurve eller fejlvurderer kurvens forløb og herved kommer med høj fart ind i kurven.

Hvis kørebaneafmærkning og kantpæle ikke markerer kurvestart og det efterfølgende kurveforløb tilstrækkelig tydeligt for trafikanterne, så bør afmærkningen af og i kurverne forstærkes med f.eks. mere afstrikning, flere kantpæle, baggrundsafmærkning med kantafmærkningsplader og retningspile (O41.1), bedre forvarsling med advarselstavler for skarp kurve og eventuelt anbefalet eller nedskiltet hastighed gennem kurven.

De primære tiltag vil derfor være afstrikning med midterstribe og fortættede kantpæle, forvarsling af kurve med skiltning for farlig kurve, slikkepinde (N42) og baggrundsafmærkning (O41).

Tydeliggørelsen af kurver tager udgangspunkt i følgende overordnede kriterier for kurveradier:

- › For kurveradius ned til ca.  $R = 700$  m: Etablering af en fortætning af kantpæle (N41).
- › Kurveradius fra ca.  $R = 400$  m til ca.  $R = 700$  m: Opsætning af en tydelig baggrundsafmærkning i form af N42.
- › Kurveradius på under ca.  $R = 400$  m: Opsætning af baggrundsafmærkning i form af O41.

Ovenstående er vejledende og der kan forekomme afvigelser i den enkelte situation i forhold til en nærmere vurdering af kurverne.

Der kan endvidere laves midterstribe i kurver på kommuneveje hvis vejbredden er mindst 5,6 m. Herudover kan der eventuelt suppleres med vejsøm / reflekssøm i vejmidten i kurveradier under ca.  $R=100$ m. Der kan suppleres med skiltning for farlig vejsving (A41). De opstilles ved en begrundet behovsvurdering fra konkrete besigtigelser af skarpe kurver.

#### 3.11.2 Bedre markering af kryds på mindre kommuneveje

Konceptet for tydeliggørelse af kryds på kommuneveje fokuserer på at styrke afstrikning langs med vejsiderne på primærvejen og eventuelt supplere med afstrikning i vejmidten. Herunder en vurdering af opsætning af advarselstavler for farligt vejkryds, hvis vejens forløb "kræver" at trafikanter på primærvejen skal være særlig opmærksomme på farten.

Endvidere kan der gøres mere brug af baggrundsafmærkning (O42) i T-kryds, hvis der ikke er vejvisere i forvejen. Endeligt kan forvarsling af vigepligten med ekstra B11-tavler overvejes, hvis tilkørslen er utydelig. Hertil eventuel afmærkning med stor vigepligtstavle på kørebanen. I figur 52 ses princip til bedre markering af T-kryds ved brug af mere afstrikning på primærvejen.



Figur 47: Eksempel på rød bægning og skole-markering ved kryds i Gedved



Figur 50: 2-1 vej på en skolevej i Grejs



Figur 48: Tydelig baggrundsafmærkning (O41) ifm. skarp kurve



Figur 51: Special skiltning for farlig strækning Grejsdalvej



Figur 49: Tydelig kurveafmærkning på Grejsdalvej



Figur 52: Princip for bedre markering af krydsanlæg på mindre veje