

EVU-kurs Trafikkteknikk
Oslo høsten 2007

Kryssingssteder for gående Risiko og sikringstiltak

Arvid Aakre
NTNU / SINTEF Veg og samferdsel
arvid.aakre@ntnu.no

(denne presentasjonen er i stor grad basert på en tidligere presentasjon fra Kristian Sakshaug, SINTEF i forbindelse med undervisning i faget Trafikksikkerhet og gatemiljø ved NTNU våren 2007)

Grunnlag for ny håndbok 270 "Gangfeltkriterier"

SINTEF RAPPOR		
 SINTEF SINTEF Teknologi og samfunn Transportsikkerhet og -informatikk Postadresse: 7465 Trondheim Selskapsadresse: Klabuveien 153 Telefon: 73 59 45 80 Telefax: 73 59 45 56 Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA	TITTEL	Plassering og sikring av kryssingssteder for gående Beskrivelse av tiltak og forslag til kriterier for anvendelse av disse.
	FORFATTER(E)	Kristian Sakshaug og Orjan Tveit
	OPPERLAGSGIVER(E)	Statens Vegvesen, Vegdirektoratet
	RAPPORTNR.	GRADERING
STF22 A04329	Åpen	Pål Hauge

Beskrivelse av ulykkesbildet

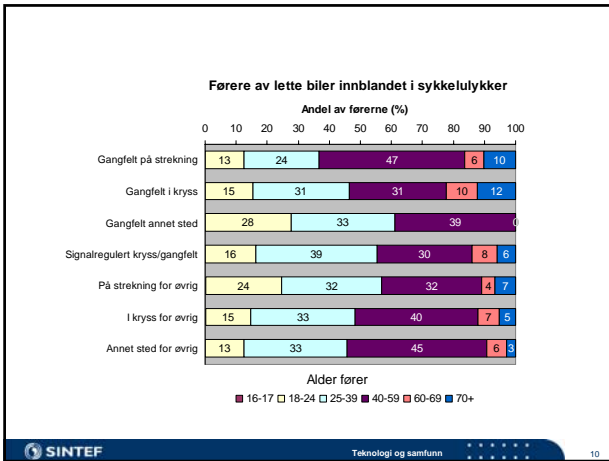
Fotgjenger- og sykkelulykker med drept eller hardt skadd trafikant (2001-2004)

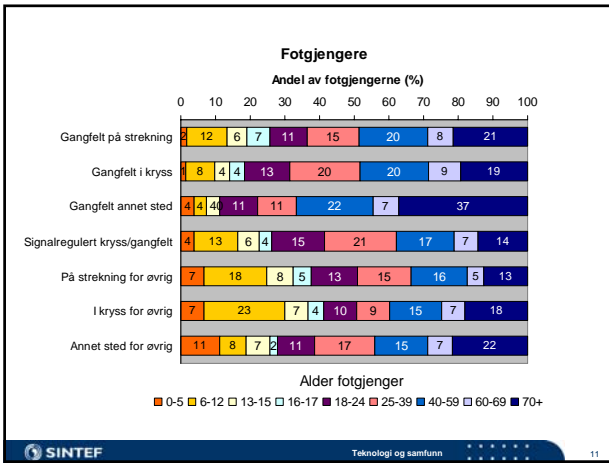
Type sted	Fotgjengerulykker			Sykkelulykker	
	Antall	%		Antall	%
Gangfelt på strekning	96	16%	29%	5	2%
Gangfelt i kryss	71	12%		15	5%
Gangfelt annet sted	5	1%		1	0,3%
Signalregulert kryss/gangfelt	37	6%		17	6%
På strekning for øvrig	250	42%		130	42%
I kryss for øvrig	76	13%		123	40%
Annet sted for øvrig	62	10%		16	5%
Totalt	597	100%		307	100%

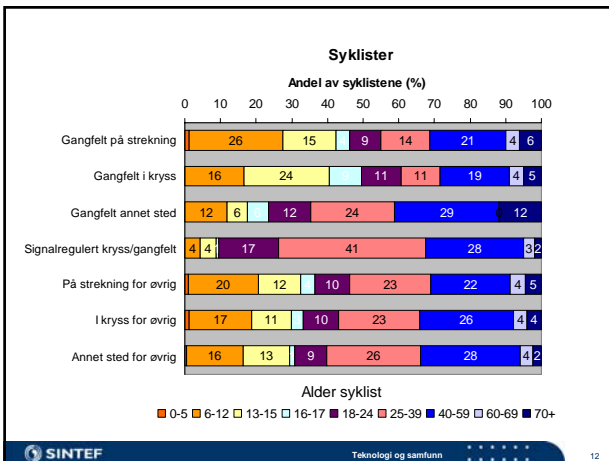
Av fotgjengerulykkene med drepte eller hardt skadde utgjør ”kryssing av veg” noe over 60 % (62 % i 2001-2004)

Kryssingsulykker med fotgjengere med drepte eller hardt skadde 2001-2004

Kryssingssted	Antall	%
Gangfelt på strekning	96	25,7
Gangfelt i kryss	69	18,5
Gangfelt annet sted	5	1,3
Signalregulert kryss/gangfelt	34	9,1
På strekning for øvrig	107	28,7
I kryss for øvrig	45	12,1
Annet sted for øvrig	17	4,6
Totalt	373	100,0







Tiltak ved kryssingssteder

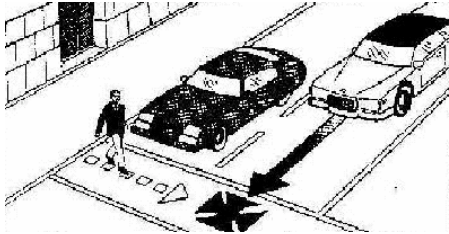
Oversikt over typer tiltak for sikring av kryssingssteder for gående

Hovedkategori	Type løsning	Kommentar
Ingen tiltak	Ingen spesielle tiltak nødvendig	
Gangfelt uten tilleggstilltak	Med skilt	
	Uten skilt	
	Forvarsling	
Gangfelt med tilleggstilltak	Fartsdempende tiltak	Herunder opphøyd gangfelt
	Ledegjerder	
	Forsterket belysning	
	Oppmerksomhetssignal	
	Refuger/innsnevringer	
Signalregulering av gangfelt	I kryss (evt. med fartsdemping)	
	På strekning (evt. med fartsdemping)	
Tiltak uten oppmerking av gangfelt	Fartsdempende tiltak	
	Ledegjerder	
	Forsterket belysning	
	Refuger	
Planskilt kryssing	Bro	
	Tunnel	

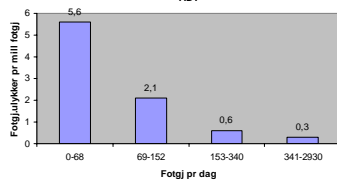
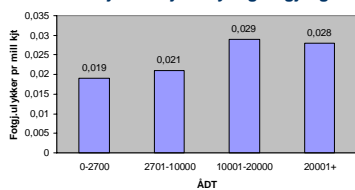
Effekt av tiltak ved kryssingssteder for gående iflg TS-håndboka

Type kryssingssted	Type	% endring i psk.ulykker (beste anslag)
"Vanlig" gangfelt (oppmerket, ikke signalregulert)	Fotgj.	+28
	Eks fotgj.	+20
	Alle	+26
Signalregulert gangfelt på strekning mellom kryss	Fotgj.	-12
	Eks fotgj.	-2
	Alle	-7
Gangfelt med "blandet fase" i signalregulerte kryss	Fotgj.	+8
	Eks fotgj.	-12
	Alle	-1
Gangfelt med "separat fase" i signalregulerte kryss	Fotgj.	-29
	Eks fotgj.	-18
	Alle	-22
Opphøyd vanlig gangfelt	Fotgj.	-49
	Eks fotgj.	-18
	Alle	-39
Refuge i gangfelt	Fotgj.	-18
	Eks fotgj.	-9
	Alle	-13
Fortausutvidelse i kryss eller gangfelt	Alle	-5

Typisk ulykkestype på vegger med flere felt i samme retning



Risiko for kryssende fotgjengere som funksjon av kjøretøy- og fotgjengervolum

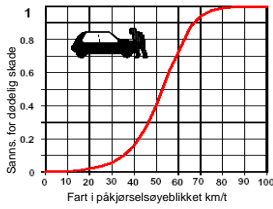


Oppsummering gangfelt

- Alle undersøkelser sett under ett kan tyde på at vanlig oppmerket gangfelt ikke er noe effektivt trafikksikkerhetstiltak.
- Det er imidlertid etter vår mening ikke mulig å trekke noen entydig konklusjon om at oppmerket (ikke signalregulert) gangfelt har *høyere* ulykkesrisiko enn uoppmerkede kryssingssteder, slik det står i Trafikksikkerhetshåndboka. Det samme gjelder også når en sammenligner oppmerkede gangfelt med signalregulerte gangfelt.

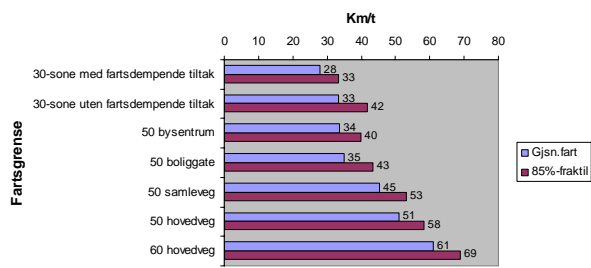
Fartsdempende tiltak

- Opphøyde gangfelt eller fartsdempende tiltak i forkant



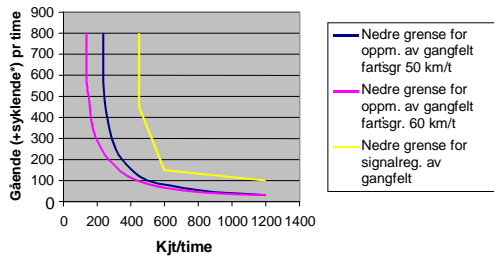
Fart i påkjørselsøyeblikket og sannsynligheten for at forgjengeren skal bli dødelig skadet

"Typisk" fartsnivå



Kriterier for valg av sikringstiltak

Nåværende kriterier



*Gjelder bare kurve for signalregulert gangfelt

Faktorer som kan ha betydning for valg av tiltak for sikring av kryssingssteder

Hovedkategori	Faktor
Trafikk	Kjøretøytrafikk (pr time)
	Gangtrafikk (pr time)
	Gående med spesielle krav
	Gående som krysser inntil gangfeltet
Fart	Fartsgrense
	85 %-fraktil
Veg/sted	Vegbredde
	Antall felt
	Forekomst av midtdeler/refuge
	Belysning og dennes kvalitet
	I kryss/på strekning
	Avstand mellom gangfelt
	Forekomst av fortau/gangveg
	Ulykker, eventuelt konflikter

Nullvisjonen tilsier at **faktisk fartsnivå** bør være avgjørende for valg av tiltak
