

Farlige og fejlagtige fodgængerfelter i Oslo

**Michael W. J. Sørensen,
Marjan Mosslemi og Juned Akhtar**
Transportøkonomisk institutt

Trafikdage, Aalborg Universitet,
Mandag den 23. august 2010

Farlige gangfelt

■ Fotgjengeroverganger må fjernes og flyttes



Ulykkesrisikoen er høy ved gangfeltet ved Høyenhall stasjon, konkluderer Transportøkonomisk Institutt. Charly Flemming foler seg utrygg her og lurar på om bilene ser henne. FOTO: KIERSTI FLUGSTAD ERIKSEN

Falsk trygghet i hvite striper

■ Flere fotgjengerfelt i Oslo sørøst må fjernes eller utbedres, ifølge en ny rapport.

Vil fjerne farlige gangfelt

RING 3 Transportøkonomisk Institutt har gjort en undersøkelse av 85 gangfelt på riksveger med en fartsgrense på 50 km/t i Oslo. Konklusjonen var at hele 23 gangfelt bør fjernes, og at 16 gangfelt bør fjernes med mindre de oppgraderes vesentlig. Blant annet i avkjørselen fra Ring 3 opp til Slemdalsveien og Sognsvannveien oppfordrer instituttet til at gangfeltet fjernes med mindre det blir oppgradert. De påpeker at veioppmerkingen er slitt, og at venteearealet er dårlig. Også i avkjørselen i østgående retning fra Ring 3 mot Mandalsveien er det et gangfelt som bør fjernes, grunnet dårlig sikt og oppmerking.

til flere fotgjengerulykker, fløret fartsgrense, innnevnet lering. nye gangfelt bør være, og TØI gangfelt. gangfelykker i fjor. Dårlig sikt eller som skal svinge 180 grader legger mot seg, dedde risiko for ulykker. Ingen fjernes. Ingen belysning. Bevares. io for ulykker. En gangfelykke i Bevares. nde; Middels risiko. Kanskje en set. Ingen belysning. Fjernes. vebelysning, for lang krypsnings- venstre på begge sider av trafik-

et gangfelt er farlig eller te. Og det gjør det ekstra far- . Hvis du vet at det er farlig, blir du oppmerksom, men : å vite om det er fatig må in inn som fagperson og se på holdene og for eksempel må- farten før man kan si noe, sier rensen. Østenga, Nordstrand og andre Nordstrand må tilkam-

elt?



me Barth Bergholtz (63), almøya - Ja. Men jeg ser til høyre og nstre og jeg stoler ikke på at stopper. I Sverige er de flin- re.



Eddy Eklund (47), Nordstrand - Det er både og. I helgene når det er mye trafikk, synes jeg hverken biler eller trafikkanter vi- ser så mye hensyn.

men syv gangfelt endres i større eller mindre grad. Det er gang- felt der det har vært ulykker, der farten er høy eller over- sikten er dårlig. Noen steder vil TØI fjerne de hvite stripene, men likevel la det være fysisk mulig å krysse veien. Uten gangfelt blir fotgjengerne mer oppmerksomme. - Uten gangfeltet er det ikke bilen, men fotgjengeren som har vikeplikt. Fra et trafikk- sikkerhetsmessig synspunkt er det farlig når en fotgjenger går ut i veien og tror at bilen vil vike. Det er ikke sikkeratføringen er oppmerksom, sier Sørensen.

Ikke dyrt Senioringeniør Erlvind Kvambe i Statens vegvesen regner med at de kommer til å gjøre som rapporten fra TØI sier. - Dette er ikke av de største utgiftene vi har, så sikringen av kryssene vil bli tatt fortløpende, sier Kvambe. - Vi vil prøve å få ned farten, enten ved humper eller opp- høyde gangfelt. Eller vi kan legge en rabatt i midten slik at man krysser ett og ett felt, sier Kvambe.

Føler du deg trygg i gangfelt?



Age Kroken (73), Slettelekka - De eneste som tar hensyn til gangfelt er bussførere, men holdningen til unge sjåførere er helt håpløs. De bare pester på.



Tone Nikolaysen (45), Grorud - Stort sett gjør jeg jo det, men i gangfeltet her ved Grorud senter og ved Grorud busstasjon, kommer bilene i full fart. Det er vanskelig å vite om de skal stoppe eller ikke. Der må jeg følge ordentlig med for jeg går over.



Torild Lehn (59), Romsås - Ja, jeg føler meg trygg i gangfeltet. Det er kanskje sykliste- ne som er verst, men jeg synes bilistene er flinke til å stoppe.



Ellen Ellassen (78), Rødvet - Ja, jeg gjør i grunnen det. Men jeg føler meg ikke så trygg at jeg ikke ser meg for. Det er som regel Rødvetveien jeg krysser, jeg føler meg ikke spesielt utrygg der, men det er stor trafikk der.



- Det trengs flere gangfelt her, ikke færre, mener Amina Raja (21). Hun krysser gangfeltet i rundkjøringen ved Grorud stasjon, et av feltene som vurderes som farlig. FOTO: HEIDI FÅRØ

Fjerner farlige fotgjengerfelt

Baggrund for oplæg

Michael W. J. Sørensen
Marjan Mosslemi
Juned Akhtar
TØI rapport 1058/2010

Transportøkonomisk institutt
Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning

Kvalitetssikring av gangfelt i 50-soner i Oslo

Kvalitetssikring av 85 gangfelt på riksveger i 50-soner i Oslo viser at bare 10 gangfelt kan bevares uten endringer. 23 gangfelt bør fjernes, ett bør flyttes og 16 bør bevares bare hvis de blir oppgradert vesentlig. I de resterende 35 gangfeltene bør det foretas små endringer.

Formålet med gangfelt er å forbedre fotgjengernes forhold med hensyn til fremkommelighet, sikkerhet og trygghet. Tidligere fantes det ingen kriterier i Norge for hvor gangfelt kan oppmerkes, og riktig mange gangfelt er derfor blitt oppmerket i norske byer.

I erkjennelse av at gangfelt ikke er et endtlig trafikksikkerhetstiltak, påbygget Statens vegvesen tilbake i 2002 en vurdering av hensiktsmessigheten ved mer eller mindre tilfellig opprettelse av gangfelt. Det moførte at Håndbok 270 «Gangfeltkriterier» ble utgitt i 2007. Den anbefaler hvor nye gangfelt kan og bør oppmerkes og kan også benyttes som inspirasjon ved vurderingen av eksisterende gangfelt. Med utgangspunkt i blant annet disse kriterier har Statens vegvesen og noen kommuner begynt å foreta kvalitetssikring, også kalt tema-inspeksjon, av eksisterende gangfelt på sine vegnet.

På vegne av Statens vegvesen Region øst, har TØI foretatt kvalitetssikring av 85 eksisterende gangfelt i 50-soner på riksveger i Oslo distrikt med henblikk på å anbefale løsninger som kan forbedre sikkerheten (Sørensen, Mosslemi & Akhtar, 2010).

Kvalitetssikringen tar for seg 31 gangfelt på vanlig veg og 54 på ramper. Det dreier seg om 47 gangfelt i kryss, 22 i rundkjøringer og 12 på strekninger. Åtte gangfelt er signalregulert.

Formålet med kvalitetssikringen har konkret vært å finne ut 1) om kriteriene for oppmerking av gangfelt er oppfylt, 2) om det er en høy, middels eller lav risiko for fotgjengere i gangfeltet og 3) om det ellers er feil, mangler eller uhensiktsmessigheter ved plassering, utforming, oppmerking, skilting og vedlikehold av gangfelt.

◀ Michael W. J. Sørensen, en av artikkelens tre forfattere. De er kommet frem til at en lang rekke gangfelt i Oslo kort sagt ikke holder mål. Foto: F. Dahl.

AV MICHAEL W. J. SØRENSEN, MARJAN MOSSLEMI OG JUNED AKHTAR.
Artikkelforfatterne er forskere ved Transportøkonomisk institutt (TØI).

Kriterier, risiko og feil

Statens vegvesen (2007) har formulert ulike kriterier for ulike fartsgrenser. For veger med fartsgrense på 50 km/t gjelder at fartsnivået (85 %-fractilen) skal være mindre enn 45 km/t for å oppmerke gangfelt. Dersom dette ikke er tilfelle, må det gjennomføres fartsdepede tiltak. For å oppmerke gangfelt bør det i tillegg, avhengig av trafikkmengde, være over 10, 20 eller 30 fotgjengere i makstimen. Kravene faller jo mer trafikk det er, hvilket skal sikre god fremkommelighet for myke trafikanter som skal krysse vegen. Anbefalingene kan fravikes der det er skolebarn.

Samtidig med gangfeltkriteriene har Statens vegvesen (2007a) laget en veiledning om risikovurderinger i vegtrafikken. Den beskriver blant annet en fremgangsmåte for risikovurdering av eksisterende gangfelt som er benyttet i dette prosjektet.

Feil, mangler og uhensiktsmessigheter er vurdert med utgangspunkt i håndbøkene om kryssutforming (017 og 262), oppmerking (049 og 072), skilting (048 og 050) og belysning (270).

For å vurdere gangfeltkriterier, risiko og feil er følgende seks datainnsamlinger og -analyser foretatt for hvert gangfelt:

1. Trafikk elling (ÅDT)
2. Telling av fotgjengere og syklist i rushtiden
3. Fartsmåling av biler i begge retninger
4. Observasjon av konflikter i gangfelt
5. Ulykkesanalyse av politiregistrerte ulykker
6. Befaring av gangfelt

Uoppfylte kriterier og høy risiko

Kvalitetssikringen viser at gangfeltkriteriene ikke er oppfylt i 26 gangfelt, og det er derved bare rundt to tredjedeler som oppfyller kriteriene. I seks av de 26 gangfeltene er fartsnivået for høyt, og i de resterende 20 gangfeltene er det for få fotgjengere og syklist i makstimen.

TØI vurderer at det er høy og middels risiko for myke trafikanter i henholdsvis 12 og 50 gangfelter. Det er lav risiko i bare rundt en fjerdedel av gangfeltene. Gangfelt med høy eller middels risiko karakteriseres ved mange ulykker, høy fart, mye trafikk, få fotgjengere, dårlig oversikt, lang kryssingsavstand, mer enn to kjørefelt i samme retning og/eller mangelfull oppmerking, skilting og vegbelysning.

For de 85 gangfeltene er det i alt gjort 197 anmerkninger til plassering, utforming, oppmerking, skilting og/eller belysning. Det svarer til at det i gjennomsnitt er 2,3 anmerkninger til hvert gangfelt. Det er registrert mange feil, mangler og uhensiktsmessigheter i 40 gangfelter. Det svarer til nesten halvparten

Baggrund: Fodgængers sikkerhed

	2005	2006	2007	2008
Dræbt	32	36	23	31
Alvorlig	104	125	84	109
Let	747	685	640	691
Ukendt	12	67	76	29
I alt	895	913	823	860

Dræbte og kvæstede fodgængere i Norge

	1985	1992	1998	2001	2005
Bilførere	0,19	0,19	0,19	0,18	0,15
Bilpassagerer	0,19	0,17	0,16	0,14	0,13
Fodgængere	0,64	0,79	0,68	0,63	0,47
Cyklister	1,43	1,22	1,23	1,08	0,82
Knallert	2,12	1,45	1,22	1,31	1,29
Let motorcykel	4,23	1,56	1,48	1,38	1,27
Tung motorcykel	4,20	1,69	1,33	0,91	0,61

Dræbte og kvæstede trafikanter i Norge pr. mio. personkilometer

Baggrund: Fodgængers sikkerhed

- 200 fodgængere bliver årligt dræbt eller kvæstet i Oslo
 - Dræbt: 1 %, alvorlig kvæstet: 12 %
 - Krydsning af kørebane: 71 %
- 9 af 23 dødsulykker i 2007 skete i fodgængerfelt
- Fodgængerfelt blev tidligere regnet som sikkerhedstiltag
- Fodgængerfelt giver 44 % flere fodgængerulykker
- I Norge er det farligere at krydse vej i end udenfor felt
- Fodgængerfelt giver falsk tryghed:
 - Uopmærksomme bilister, ser ikke fodgængere (82 % af 98 ulykker)
 - Bilister overholder ikke absolut vigepligt (30-50 % af bilisterne)
 - Fodgængere tror bilister ser dem, ser ikke efter biler (41 % af 98 ulykker)

Baggrund: Kriterier og risiko

- Formål med fodgængerfelt er at forbedre forhold for fodgænger → mange felter
- Nulvision fra 2001
- Håndbog 270 "Gangfeltskriterier" fra 2007
- Håndbog 271 "Risikovurdering" fra 2007
- Statens vegvesen og flere kommuner er begyndt at foretage inspektion af eksisterende fodgængerfelter



Fodgængerfeltkriterier

Trafikkmengde (ÅDT)	Beskrivelse av type veg (typisk)	Kryssende i maks-timen, fotgjengere/ syklist ²⁾	Anbefaling	Type sikring (i tillegg til alle generelle krav omtalt i kap.3)
50 km/t (krav om fartsnivå på maks 45 km/t)				
0 - 2000	Veger oftest med fortau eller GS-veg, kryssing skjer ofte flere steder/ spredt	0 - 30	Ikke nytt gangfelt ¹⁾	Alt.: Tilrettelagt kryssingssted (ikke gangfelt ³⁾
		> 30 eller mange trafikanter med særskilt behov	Bør vurdere gangfelt på viktige gangtraseer	Opphøyd gangfelt, trafikkø, innsnevring, fartspu, nedskilting til 30 km/t og opphøyd gangfelt
2000-8000	Veger oftest med fortau eller GS-veg, kryssing skjer både spredt og i tilrettelagte punkter	0 - 20	Ikke nytt gangfelt ¹⁾	Alt.: Tilrettelagt kryssingssted (ikke gangfelt ³⁾
		> 20 eller mange trafikanter med særskilt behov	Bør vurdere gangfelt på viktige gangtraseer	Opphøyd gangfelt, trafikkø, innsnevring, fartspu, nedskilting til 30 km/t og opphøyd gangfelt, signalregulering (ÅDT bør være min 5000) ⁴⁾
> 8000	Veger med fortau eller GS-veg, kryssing skjer stort sett i tilrettelagte punkter	0 - 10	Ikke nytt gangfelt ¹⁾	Alt.: Tilrettelagt kryssingssted (ikke gangfelt ³⁾
		> 10	Bør vurdere gangfelt på viktige gangtraseer	Opphøyd gangfelt, trafikkø, innsnevring, fartspu, nedskilting til 30 km/t og opphøyd gangfelt, signalanlegg ⁴⁾

Formål

→ Statens vegvesen Region øst har bedt TØI foretage inspektion af 85 fodgængerfelter

1. Fodgængerfeltskriterier: Er kriterierne for opmærkning af fodgængerfelt opfyldt?
2. Risikovurdering: Er der en høj, middel eller lav risiko for fodgængerne?
3. Forskrifter: Er der fejl eller mangler ved placering, udformning, opmærkning, skiltning og vedligeholdelse?
4. Løsninger: Hvordan kan sikkerhed forbedres?

Fodgængerfelterne

- Statsveje med 50 km/t i Oslo
- 31 på "normal" vej og 54 på ramper
- 43 i T-kryds, 4 i X-kryds, 22 i rundkørsler, 12 på strækninger og 4 med anden udformning
- 8 er signalreguleret



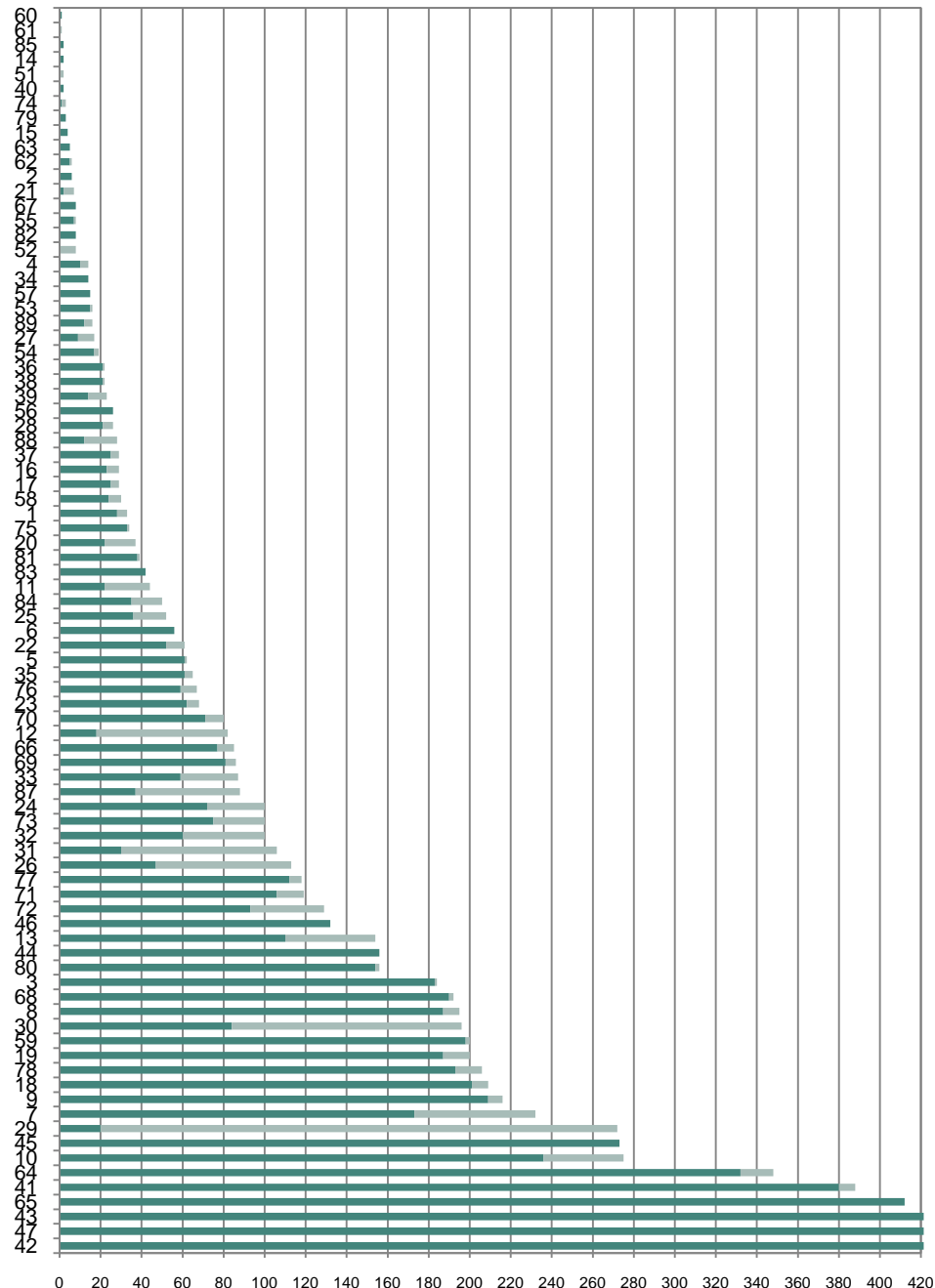
Metode

1. Trafiktælling
2. Fodgængertælling
3. Hastighedsmåling
4. Ulykkesanalyse
5. Konfliktstudium
6. Besigtigelse



Karakteristik - fodgængere

- Makstime: 37 % (10-80 %)
- Makstime: 1-1.654
- Gennemsnit: 122
- Median: 56
- Under 10: 17 felter
- 10-20: 7 felter
- 20-30: 10 felter
- Cyklister: 14 % (0-100 %)
- Fodgængere udenfor felt: 5 % (0-1100 %)



Karakteristik – trafik og fart

ÅDT	0- 1.000	1.001- 2.000	2.001- 3.000	3.001- 4.000	4.001- 5.000	5.001- 6.000	6.001- 8.000	8.001- 10.000	10.001- 15.000	15.001- 20.000
Antal felter	7	7	12	10	7	11	13	4	5	9

Fartniveau	15-25	26-35	36-40	41-45	46-50	51-55	> 55
Gennemsnit	58	16	6	3	1	0	1
V85	27	43	4	5	2	2	2
Højest fart	1	11	13	8	13	8	31

Antal fodgængerfelter

Fartniveau	Minimum	Median	Gennemsnit	Maksimum
Gennemsnit	13	23	24	57
V85	16	28	30	68
Højest fart	18	49	55	110

Karakteristik – ulykker og konflikter

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Ulykker	37	19	15	6	2	1	1	2	2
Fodgængerfelts-ulykker	58	15	6	1	5	0	0	0	0

Antal fodgængerfelter med forskellig antal ulykker

- Ulykkesperiode: 2004-2008, fodgængerfelt \pm 50 m
- 116 personskadeulykker med 128 tilskadekomne
 - 4 alvorlige
 - 0 dræbte
 - 0,3 ulykker pr. felt pr. år
- 340 timers observation: 8 konflikter
 - 6 fodgængerfeltskonflikter

Karakteristik - anmærkninger

Anmærkninger	0	1	2	3	4	5	6
Antal fodgængerfelter	6	17	33	9	14	5	1

Antal fodgængerfelter med forskellig antal anmærkninger

	Opmærkning	Skiltning	Vejbelysning	Venteareal	Over-sigt	Udformning	Lokalitet
Antal fodgængerfelter	31	43	36	12	32	22	21

Antal fodgængerfelter med anmærkninger til uforskellig typer punkter

Karakteristik – kriterier og risiko

- Fodgængerfeltkriterier opfyldt: 59 (69 %)
- Fodgængerfeltkriterier ikke opfyldt: 26 (31 %)
- For højt fartniveau: 6
- For få fodgængere: 20

- Lav risiko: 23 (27 %)
- Middel risiko: 50 (59 %)
- Høj risiko: 12 (14 %)

Anbefaling

	Bevares, ingen ændringer	Bevares, få ændringer	Bevares, opgrader	Fjernes, krydsningssted bevares	Fjer- nes	Flyt- tes
Antal fodgænger- felter	10	35	16	15	8	1

- 61 (72 %) bør bevares
- 10 (12 %) kan bevares uden ændring
- 16 (19 %) kan kun bevares hvis de ændres markant
- 23 (27 %) bør fjernes

Eksempler, opgradering



Ring 3 til Slemdalsveien

- Mange bløde trafikanter (over 100 i makstimen)
- Kriterier: Ikke opfyldt ($V85 = 68$ km/t)
- Høj risiko: Meget højt fartniveau og to kørespor i samme retning
- Anmærkninger: Opmærkning og venteareal
- Opgradering: Fartdæmpende tiltag og indsnævring



Ring 3 til Veslekroken

- Kriterier: Opfyldt (over 60 fodgængere i makstimen og $V85 = 34$ km/t)
- Høj risiko: Mange ulykker, lang krydsningsafstand og dårlig oversigtsforhold.
- Opgradering: Indsnævring, fartdæmpende tiltag, forvarsling, mere belysning og vurdering af om feltet kan flyttes

Eksempler, fjernelse



Alfasetveien

- *Kriterier: Ikke opfyldt (8 fodgængere i makstimen)*
- *Høj risiko: Højt fartniveau (42 km/t), lastbilandel på 40 % og lang krydsningsafstand (8 m)*
- *Anmærkninger: udformning, placering og belysning*



R163 i Grorud

- *Kriterier: Ikke opfyldt (under 20 fodgængere i makstimen og $V_{85}=45$ km/t)*
- *Middel risiko: Højt fartniveau og lang krydsningsafstand (10 m)*

Diskussion og konklusion

- Kun 10 % skal ikke ændres
- 46 % skal ændres væsentlig (opgraderes eller fjernes)
- 27 % bør fjernes (høj andel, men svarer til andre studier)
 - 25 % i Trondheim ifølge professor Stein Johannessen
 - 40 % som bør fjernes på 60 km/t veje i Oslo
- Behov for systematisk gennemgang af felter – også i DK?
- Mange betragter fodgængerfelter som et godt tiltag
 - Meget kontroversielt at foreslå fjernelse
 - Mål: forbedring af fodgængeres forhold
 - Ide: Skal det være et felt skal det laves ordentlig (færre gode felter frem for mange dårlige)
 - Statens vegvesen vil følge TØIs anbefalinger

Farlige og fejlagtige fodgængerfelter i Oslo

**...Spørgsmål
og kommentarer**