

EVU kurs Vegplanlegging  
Bergen mars 2010

## Veg- og gatekryss - innledning



**Arvid Aakre**  
NTNU / SINTEF Veg og transport  
[arvid.aakre@ntnu.no](mailto:arvid.aakre@ntnu.no)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## "Veg- og gatekryss"

	Fra	Til	Tema	
Ons	14:15	15:00	F1: Innledning og generelt om veg- og gatekryss	Arvid
	15:15	16:00	F2: Krysstyper, lokalisering og trafiksikkerhet	Terje
	16:00	17:00	Ø1: Trafiksikkerhet i kryss	
Tors	08:15	09:00	F3: Trafikkavvikling i kryss	Arvid
	09:15	10:00	F3: Trafikkavvikling i kryss (forts)	Arvid
	10:15	11:00	F4: Beregningsmodeller for trafikkavvikling i kryss	Arvid
	11:00	12:00	Ø2: Trafikkavvikling i kryss	
	13:00	13:45	F5: Utforming av plankryss	Terje
	14:00	14:45	F6: Utforming av rundkjøringer	Terje
	15:00	16:00	Ø3: Utforming av kryss	

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## HB017: Veg- og gateutforming HB263: Geometrisk utforming av veg- og gatekryss



---

---

---

---

---

---

---

---

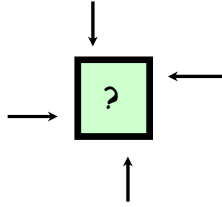
---

---

## Avvikling og konfliktløsning i kryss

### Hva er et vegkryss?

- Et vegkryss er et sted hvor tre eller flere vegar møtes
- Dette vil føre til konflikter mellom de ulike strømmene
- Vi må skille konfliktene i tid og/eller rom
- Vi har stor frihet når det gjelder å definere regler for hvordan dette skal gjøres!



---

---

---

---

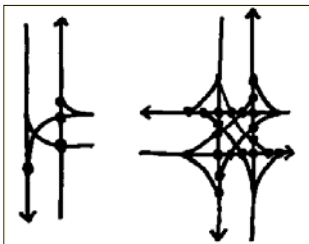
---

---

---

---

## Konfliktpunkter i T- og X-kryss



- Konfliktområdet bør ikke gjøres for stort
- Færrest mulig konflikter
- Noen konflikter er mer alvorlig enn andre - det er særlig disse vi bør unngå

---

---

---

---

---

---

---

---

## Konflikter i rundkjøringer

- Hva kjennetegner konfliktene og konfliktpunktene i en rundkjøring i forhold til T- og X-kryss med hensyn til
  - Hvordan trafikantene opplever dette
  - Hastighetsnivå
  - Kryssningsvinkel
  - Alvorlighetsgrad
  - Krav til tidsluker i forkjørsberettiget strøm
- Hva tror du dette betyr for avvikling og sikkerhet?

---

---

---

---

---

---

---

---

### Valg av kryssløsning

- Det finnes mange ulike kryssløsninger med sine fordeler, ulemper og konsekvenser
- Både håndbok 017 og 263 slår fast at trafiksikkerhet skal være viktigst
- I så fall er kanskje valget enkelt?
- Uansett må framtidens kryss i stor grad vurderes ut fra grunnprinsippene i nullvisjonen

---

---

---

---

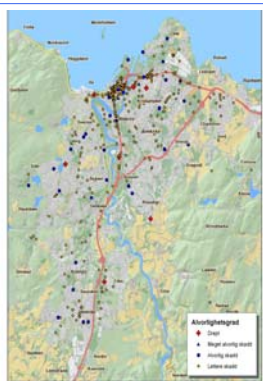
---

---

---

---

### Fotgjenger ulykker i Trondheim 1996-2005



---

---

---

---

---

---

---

---

### Nullvisjonen setter krav til kryssutforming

- Ca 40% av alle personskadeulykker skjer i kryss
- De alvorligste ulykkene er knyttet til påkjørsel av fotgjengere og syklister
- I tillegg er det problem med kryssende trafikk når fartsnivået er høyt
- Kryssingsvinkel og relativ hastighet mellom kjøretøyene har stor betydning for alvorlighetsgrad
- Dette setter direkte krav til hvilke kryssløsninger som kan og bør velges

---

---

---

---

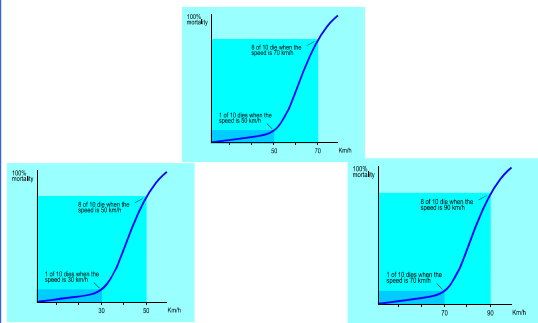
---

---

---

---

## Nullvisjonen setter krav til kryssutforming



NTNU / SINTEF Veg og transport

Mars 2010 / AAa

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Nullvisjonen setter krav til kryssutforming

- Nullvisjon og påkjørsel av fotgjenger:  
I kryss der fotgjengere krysser i plan bør fartsnivået være lavere enn 30-40 km/t
- Nullvisjon og sidekollisjon:  
I kryss der bilene krysser hverandre tilnærmet rettinklet bør fartsnivået være lavere enn 50-60 km/t
- Nullvisjon og frontkollisjon:  
I kryss der det kan oppstå en frontkollisjon bør fartsnivået være lavere enn 70-80 km/t
- Er det mulig å bygge slike kryss?

NTNU / SINTEF Veg og transport

Mars 2010 / AAa

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Noen viktige forhold ved kryssutforming

- Type og hyppighet av konflikter
- Fartsnivå
- Trafikkmengde og fordeling på svingebevegelser
- Hensyn til fotgjengere og syklist
- Vi vil komme inn på mange ulike forhold og konsekvenser, men vi kommer til å legge hovedvekt på trafiksikkerhet og trafikkavvikling

NTNU / SINTEF Veg og transport

Mars 2010 / AAa

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Årsdøgntrafikk (ÅDT)

- Årsdøgntrafikk er gjennomsnittlig døgntrafikk over året
- ÅDT = total trafikk i ett år / 365
- Det er stor variasjon i døgntrafikken (DT) fra dagn til dagn
- På et dagn kan vi i enkelte tilfelle ha en døgntrafikk som er opptil 3-4 ganger større enn ÅDT
- Det er også stor variasjon i trafikken fra time til time
- Årsdøgntrafikk er IKKE egnet til å beskrive eller beregne avvikling og kapasitet i kryss
- For avviklingsvurderinger MÅ vi benytte kortere tidsperioder (typisk timetrafikk)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Eksempel / regneoppgave

- Tenk deg et trearmet vegkryss der vi har observert følgende verdier for trafikk (sum begge retninger) mellom kl 15 og 16 en onsdag ettermiddag:
  - 1000 kjt vest for krysset
  - 800 kjt øst for krysset
  - 600 kjt sør for krysset
- Hvor stor er trafikken i krysset i denne timen?
- Dette er trafikk på en time. Hvor stor tror du trafikken vil være i løpet av hele dette døgnet?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### En litt utradisjonell kryssløsning...



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

