

# Produktspesifikasjon

|                      |   |                  |
|----------------------|---|------------------|
| Datagruppe:          | 10  | Alle             |
| Vegobjekttype:       | 10.840  | Vegkryss (ID=37) |
| Datakatalog versjon: | 2.40 - 1006   |                  |
| Sist endret:         |   |                  |
| Definisjon:          | Sted der offentlige veger møtes eller krysser hverandre med mulighet for utveksling av trafikk. |                  |
| Kommentar:           |   |                  |

## Oppdateringslogg

| Dato       | Datakatalog versjon | Endringer   |
|------------|---------------------|---|
| 2013-03-06 |                     | Første versjon  |
| 2014-04-24 |                     | Lagt inn visning av plassering av Geometri, punkt i eksemplene    |
| 2014-10-20 |                     | Ny innsamlingsregel   |
| 2016-11-02 |                     | Egenskap "Type": tillatt verdi "Utgår_Rampetilkopling" er fjernet |
| 2016-11-02 |                     | Rettet på eksempler   |
| 2018-05-31 |                     | Justering pga endring i Datakatalogen                             |
| 2019-08-29 | 2.17 - 851          | Mindre justering som følge av endring i Datakatalogen             |
| 2021-02-11 | 2.23 - 892          | Mindre justering som følge av endring i Datakatalogen             |

## 1. Kjente bruksområder og behov

Her listes kjente bruksområder for dataene, og hvilke behov disse bruksområdene har.

| Bruksområde          | Behov  | Eksempel                        |
|----------------------|--|---------------------------------|
| Trafikksikkerhet     | Type, kanalisering, dimensjoner, fartsnivå, trafikkmengder | Risikovurderinger og statistikk |
| Drift og vedlikehold | Antall kryss, type   | Kostradsberegning, brøyting     |
| Analyse              | Type, kanalisering, dimensjoner, fartsnivå, trafikkmengder | Kapasitet, statistikk           |

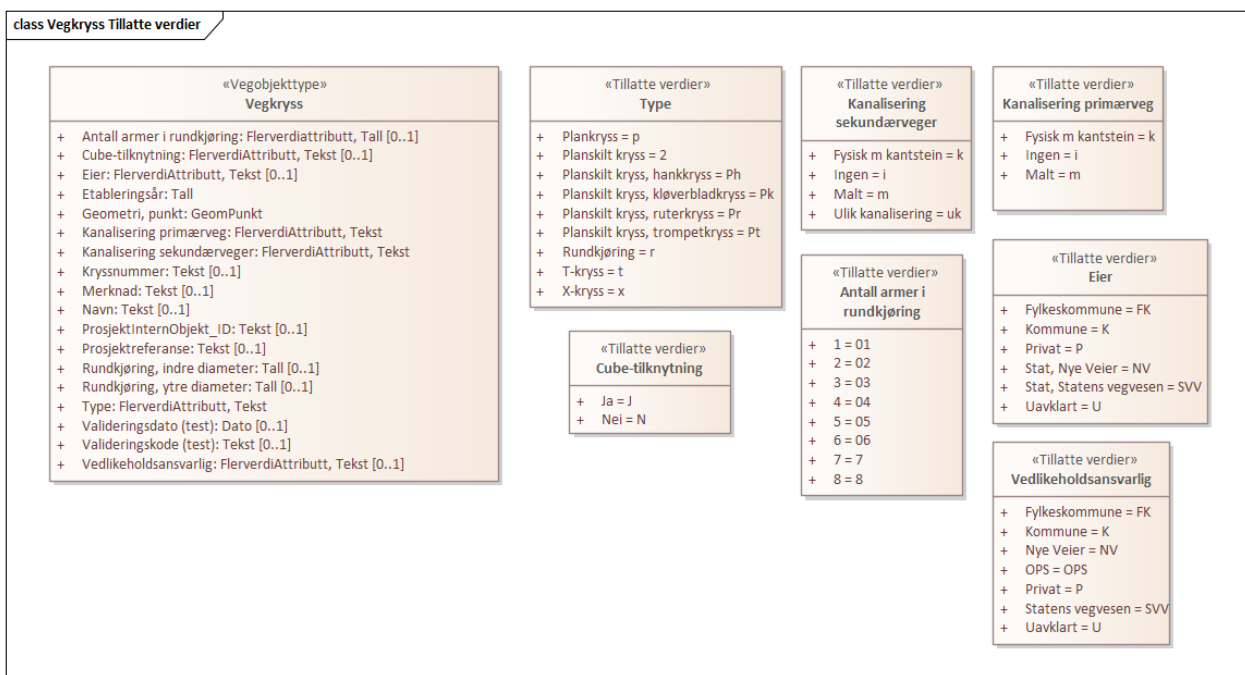
## 2. Innhold og struktur

### 2.1 UML-skjema



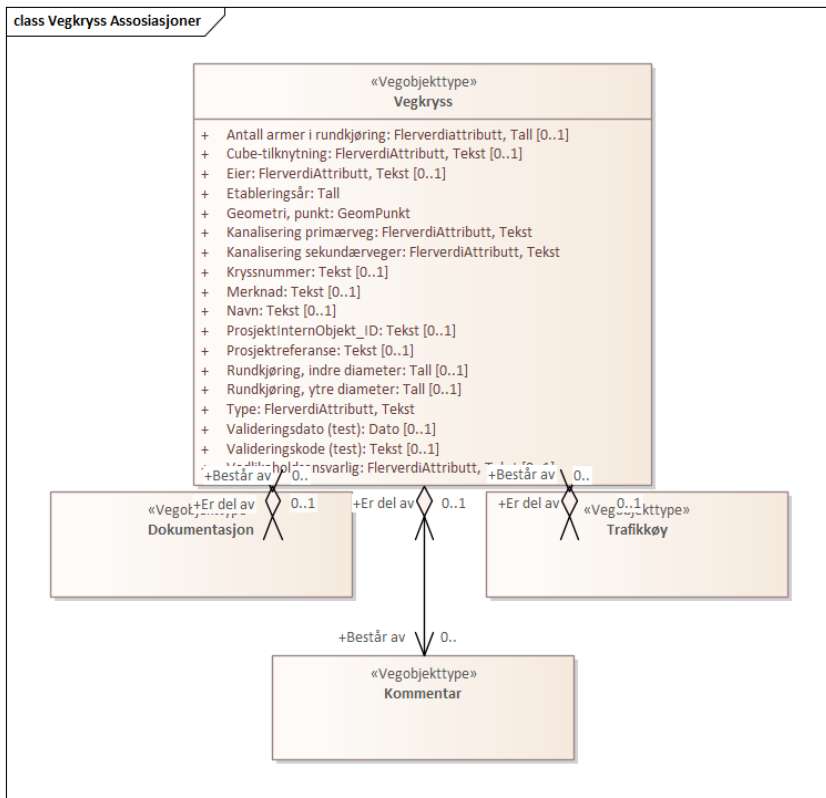
Figur 1:UML-skjema Vegkryss

## Tillatte verdier



Figur 2:UML-skjema tillatte verdier

## UML-skjema med assosiasjoner



Figur 3: UML-skjema med assosiasjoner

## 2.2 Beskrivelse av vegobjekttype og tilhørende egenskapstyper

### Vegobjekttype

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Navn vegobjekttype:         | Vegkryss  |
| Definisjon:                 | Sted der offentlige veger møtes eller krysser hverandre med mulighet for utveksling av trafikk. |
| Representasjon i vegnettet: | punkt   |
| Sideposisjon:               | Relevant  |
| Kjørefelt:                  | Ikke relevant   |

### Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Egenskapstype navn:</b> | Navn på egenskapstypen (attributtet)  |
| <b>Verdi:</b>              | Viser tillatte verdier for gitt egenskapstype   |
| <b>Datatype:</b>           | Viser datatype og feltlengde. T=Tekst, H=Heltall, D=desimaltall, DATO=dato, FVH/FVT=kodeliste som kan inneholde lister med heltall eller tekster. Heltall bak datatypen viser antall tegn/siffer.   |
| <b>Betingelse:</b>         | Angir egenskapstypens viktighet<br>A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst<br>P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi<br>B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer<br>O = Opsjonell - Ikke krav om verdi<br>S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi<br>U = Utgår - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_' |
| <b>Beskrivelse:</b>        | Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data  |

## Standard egenskapstyper

| Egenskapstype navn<br>Tillatte verdier | Datatype    | Betingelse | Beskrivelse   | ID    |
|--|-------------|------------|---|-------|
| Type                                   | FVT 35      | P          | Angir hvilken type vegobjektet er av.   | 1114  |
| T-kryss                                |             |            | Trearmet veg-/gatekryss som ikke er regulert som rundkjøring  | 3134  |
| X-kryss                                |             |            | Vegkryss hvor fire vegar møtes i samme plan og ikke er regulert som rundkjøring   | 3135  |
| Rundkjøring                            |             |            | Betegnelse på kryss i plan der forbindelsen mellom de kryssende veger skjer ved envegskjøring rundt en trafikkøye.  | 3136  |
| Planskilt kryss                        |             |            | Kryss bestående av kombinasjoner av ulike typer planskilt kryss, eller andre spesielle løsninger.   | 3137  |
| Planskilt kryss, trompetkryss          |             |            | Trompetkryss er et planskilt T-kryss med direkteførte ramper.   | 3138  |
| Planskilt kryss, ruterkryss            |             |            | Planskilt kryss mellom gjennomgående veger med ramper i alle kvadranter. Avkjøringsrampene fra primærvegen ligger alltid foran krysset, påkjøringsrampene etter. På sekundærvegen vil de ulike trafikstrømmene krysse hverandre. Krysstypen kalles også diamantkryss. | 3139  |
| Planskilt kryss, kløverbladkryss       |             |            | Planskilt kryss med ramper i to eller alle fire kvadrantene mellom de to kryssende vegene.  | 3140  |
| Planskilt kryss, hankryss              |             |            | Planskilt kryss mellom primærveg og sekundærveg der rampene kobles til primær- og sekundærveg med plankryss T-kryss.  | 3141  |
| Plankryss                              |             |            | Spesielle plankryss som ikke kan defineres som enten T-kryss, x-kryss eller rundkjøring   | 4077  |
| Navn                                   | T 80        | B          | Angir lokalt navn på vegkrysset.<br>Merknad: Angis om det finnes navn.  | 1073  |
| Kryssnummer                            | T 15        | B          | Angir kryssnummer.<br>Merknad: Påkrevd å registrere for kryss med skiltet kryssnummer.  | 7822  |
| Antall armer i rundkjøring             | FVH 1 (stk) | B          | Angir hvor mange armer det er i en rundkjøring.<br>Merknad: Påkrevd hvis rundkjøringer, skal ikke registreres for andre krysstyper.   | 1789  |
| 4                                      |             |            |   | 3016  |
| 1                                      |             |            |   | 3726  |
| 2                                      |             |            |   | 3735  |
| 3                                      |             |            |   | 3743  |
| 5                                      |             |            |   | 3778  |
| 6                                      |             |            |   | 3781  |
| 7                                      |             |            |   | 16137 |
| 8                                      |             |            |   | 16138 |
| Rundkjøring, indre diameter            | D 5 (m)     | O          | Angir indre diameter i rundkjøring. Dvs. sentraløyens diameter.   | 1792  |
| Rundkjøring, ytre diameter             | D 5 (m)     | B          | Angir ytre diameter av rundkjøring.<br>Merknad: Påkrevd hvis krysset er en rundkjøring  | 1791  |
| Kanalisering sekundærveger             | FVT 50      | P          | Angir hvilken type kanalisering det er i sekundærvegene i et kryss.   | 2080  |
| Malt                                   |             |            |   | 3222  |
| Fysisk m kantstein                     |             |            |   | 3226  |
| Ingen                                  |             |            |   | 3478  |
| Ulik kanalisering                      |             |            | Verdi gis om det er ulik kanalisering i sekundærvegene.   | 3784  |
| Kanalisering primærveg                 | FVT 50      | P          | Angir hvilken type kanalisering det er i kryssets primærveg   | 1788  |
| Malt                                   |             |            |   | 3219  |
| Fysisk m kantstein                     |             |            |   | 3223  |
| Ingen                                  |             |            |   | 3475  |
| Merknad                                | T 80        | O          | Gir merknad.  | 5512  |
| Cube-tilknytning                       | FVT 3       | B          | Angir om vegkrysset benyttes i Cube-systemet.<br>Merknad: Påkrevd hvis Ja.  | 9548  |
| Ja                                     |             |            |   | 13698 |

|                         |        |   |   |       |
|-------------------------|--------|---|---|-------|
| Nei                     |        |   |   | 13699 |
| Valideringsdato (test)  | DATO 8 | O | Dato vegobjektet sist ble validert/påvist. (Til testformål).  | 12680 |
| Valideringskode (test)  | T 4    | O | Kode som angir hvilken type validering som er gjort. Foreløpig til testformål.  | 12681 |
| Etableringsår           | H 4    | P | Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet.  | 10395 |
| Prosjektreferanse       | T 200  | B | Referanse til prosjekt. Det benyttes samme prosjektreferanse som på tilhørende Veganlegg (VT30). Benyttes for lettere å kunne skille nye data fra eksisterende data i NVDB.<br>Merknad: Skal angis for nye vegobjekter som overføres fra et utbyggings- eller vedlikeholdsprosjekt. | 11479 |
| ProsjektInternObjekt_ID | T 250  | B | Objektmerking. Unik innenfor tilhørende vegprosjekt.<br>Merknad: Skal angis for vegobjekt tilhørende Nye Veier AS så fremt slik ID er etablert.   | 12282 |
| Eier                    | FVT 50 | B | Angir hvem som er eier av vegobjektet.<br>Merknad: Påkrevd når eier avviker fra veieier. Det skal angis eier på alle vegobjekt tilhørende Nye Veier AS.   | 11959 |
| Fylkeskommune           |        |   |   | 20901 |
| Kommune                 |        |   |   | 20902 |
| Privat                  |        |   |   | 20903 |
| Stat, Statens vegvesen  |        |   |   | 20904 |
| Uavklart                |        |   | Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at veieier er eier).  | 20905 |
| Stat, Nye Veier         |        |   |   | 20906 |
| Vedlikeholdsansvarlig   | FVT 50 | B | Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet.<br>Merknad: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet. Skal angis for alle vegobjekter tilhørende Nye Veier AS.   | 11994 |
| Statens vegvesen        |        |   |   | 20665 |
| Nye Veier               |        |   |   | 20666 |
| Fylkeskommune           |        |   |   | 20667 |
| OPS                     |        |   |   | 20668 |
| Kommune                 |        |   |   | 20669 |
| Privat                  |        |   |   | 20670 |
| Uavklart                |        |   |   | 20671 |

### Geometri egenskapstyper

| Egenskapstypenavn | Datatype | Betingelse | Beskrivelse                                      | ID   |
|-------------------|----------|------------|--|------|
| Geometri, punkt   | GP       | P          | Gir punkt som geometrisk representerer objektet. | 4744 |

## 3. Kvalitetskrav

Kravmatrisen viser de forskjellige krav som stilles til kvalitet på de data som ligger i NVDB for den eller de objekttyper som er behandlet i dette dokumentet. Kravene går på:

**Aktualitet** = tidsfrist for oppdatering i NVDB i forhold til når fysisk objekt er driftsatt

**Fullstendighet** = krav til hvor komplett innlegging av objekt eller egenskap skal være

**Konsistens** = krav til sammenheng mellom objekter av samme eller forskjellig datatype

Kvalitetskravklasser:

1 = Europa- og riksveger

2 = Fylkesveger

3 = Kommunale veger

4 = Private veger og skogsbilveger

Kravene under er gitt i henhold til ny datamodell, og viser maksimalt tillatt avvik

| Krav nr | Kvalitets-element              | Kvalitetsmål   | Rel.vegob type | Egenskap type              | Beskrivelse   | Kvalitetsklasse |          |   |   |
|---------|--------------------------------|--|----------------|----------------------------|---|-----------------|----------|---|---|
|         |                                |  |                |                            |   | 1               | 2        | 3 | 4 |
| 332     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                |                            | Alle Vegkryss skal være registrert  | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 545     | Aktualitet                     | Tidsperiode, forsinkelse                                       |                |                            | Objektet skal være inne i NVDB innen angitt frist                                     | 90 dager        | 90 dager |   |   |
| 1892    | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Etableringsår              | Etableringsår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 334     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Kanalisering primærveg     | Kanalisering primærveg skal være angitt på alle objekter                              | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 335     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Kanalisering sekundærveger | Kanalisering sekundærveger skal være angitt på alle objekter                          | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 337     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Navn                       | Navn skal være angitt på alle objekter  | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 339     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Type                       | Type skal være angitt på alle objekter  | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 336     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Kryssnummer                | Kryssnummer skal være angitt på alle kryss med kryssnummer                            | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 333     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Antall armer i rundkjøring | Antall armer skal være angitt dersom krysset er en rundkjøring                        | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 720     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Cube-tilknytning           | Cube-tilknytning skal være angitt dersom vegkrysset benyttes i Cube-systemet          | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 338     | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                | Rundkjøring, ytre diameter | Rundkjøring, ytre diameter skal være angitt dersom krysset er en rundkjøring          | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 2398    | Konseptuell konsistens         | Andel objekter med avvik fra regler i det konseptuelle skjemat | Trafikkøy      | Kanalisering primærveg     | Dersom krysset er kanalisert, bør Trafikkøy være datter til Vegkryss                  | 0 %             | 0 %      |   |   |

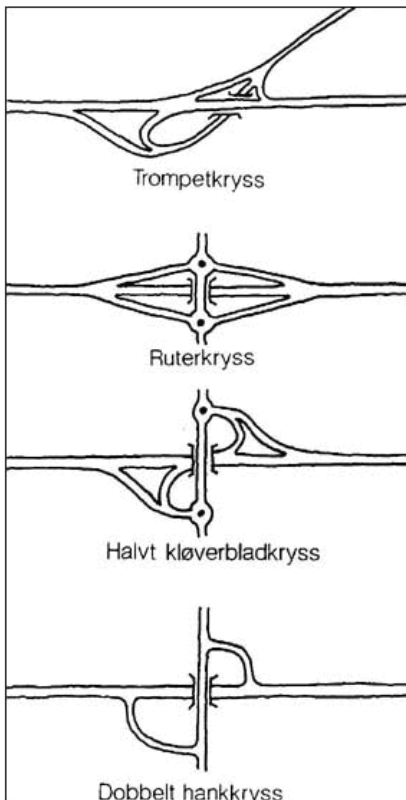
#### 4. Innsamlingsregler med eksempler

|  |
|--|
|  |
|--|

|             |               |  |
|-------------|---------------|--|
|             |               | <p>Et Vegkryss-objekt skal registreres for hvert Vegkryss ute langs veggen i henhold til kravmatrisa.</p> <p>Vegkryss registreres i skjæringspunkt mellom referanselinjer og gies sideposisjon. Ei Trafikkøy kan assosieres med Vegkryss.</p> <p>Vegkrysseset knyttes til primærvegen. Rundkjøringer knyttes til den veggen de har vegreferanse til.</p> <p>For planskilte kryss skal det registreres et objekt med en av typene for planskilte kryss, samt et objekt for hvert plankryss som inngår i det planskilte krysset. Kryssene må navngis slik at det er synlig at de hører sammen.</p> <p>Plankryss skal registreres som Type T-kryss, X-kryss eller rundkjøring. Spesielle plankryss som ikke kan defineres som en av disse skal registreres som Type Plankryss.</p> <p>Planskilte kryss skal registreres som Type Trompetkryss, Ruterkryss, Kløverbladkryss eller Hankryss. Planskilte kryss bestående av kombinasjoner av disse skal registreres som type Planskilt kryss.</p> <p>I rundkjøringer skal antall armer registreres. En arm/rampe med trafikk i begge kjøreretninger som bare er skilt med en trafikkøy inn mot rundkjøringen teller som en arm. Ramper der kjøreretningene er helt skilt fra hverandre teller som en arm for hver rampe.</p> <p>Alle Vegkryss skal ha et navn, stedsnavn brukes der det er naturlig. Ellers kan en kombinasjon av vegnummer og gatenavn brukes. Eksempelvis: Fv47 x Ladeveien.</p> |
| <b>Nr 1</b> | <b>Regel:</b> |  |

## Planskilt kryss

Bildet viser hovedtypene av planskilte kryss. Eventuelle kombinasjoner, får bare Type: Planskilt kryss



## T-kryss

Eksempel 1: Ingen kanalisering

Etableringsår : 1991

Cube-tilknytning : Nei

Navn : Revåkrysset

Type : T-kryss  
Kanalisering primærveg : Ingen  
Kanalisering sekundærveger : Ingen

Eksempel 2: Fyllkanalisert

Etableringsår : 2002

Cube-tilknytning : Ja

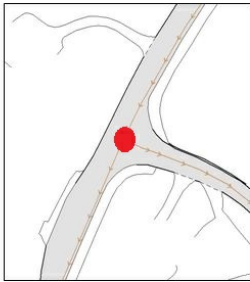
Navn : Testkrysset

Type : T-kryss

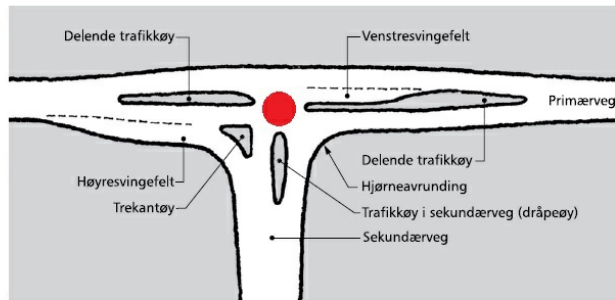
Kanalisering primærveg : Fysisk m kantstein

Kanalisering sekundærveger : Fysisk m kantstein

Plassering av Geometri, punkt er vist med rød prikk



T- kryss Uten kanalisering

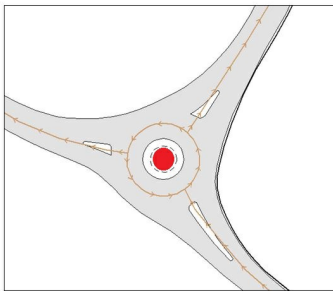


T-kryss med kanalisering (Håndbok 263)

## Referanser

[Håndbok V121 \(263\) Geometrisk utforming av veg- og gatekryss](#)

## Rundkjøring



Rundkjøring med 3 armer

Etableringsår : 2010

Navn : Testrundkjøring

Type : Rundkjøring

Antall armer i rundkjøring : 3

Kanalisering primærveg : Fysisk m kantstein

Kanalisering sekundærveger : Fysisk m kantstein

Rundkjøring, ytre diameter : 12 meter

Plassering av Geometri, punkt er vist med rød prikk

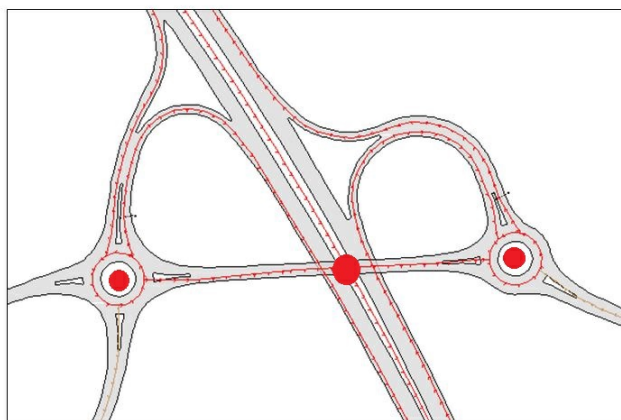
## Referanser

[Håndbok V121 \(263\) Geometrisk utforming av veg- og gatekryss](#)

## Halvt kløverbladkryss



Planskilt kryss:  
Etableringsår : 2004  
Cube-tilknytning : Ja  
Navn : Motorvegkryss  
Type : Planskilt kryss, kløverbladkryss  
Kryssnummer : 28  
Kanalisering primærveg : Fysisk m kantstein  
Kanalisering sekundærveger : Fysisk m kantstein



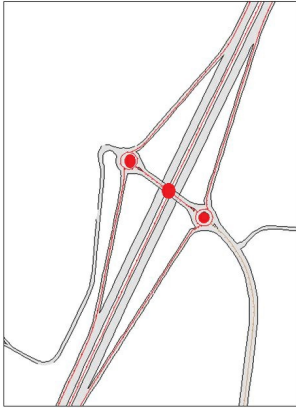
Planskilt kryss – halvt kløverbladkryss

Rundkjøring 1:  
Etableringsår : 2004  
Cube-tilknytning : Ja  
Navn : Motorvegkryss rundkjøring øst  
Antall armer i rundkjøring : 4  
Rundkjøring, ytre diameter : 19 meter  
Kanalisering primærveg : Fysisk m kantstein  
Kanalisering sekundærveger : Fysisk m kantstein  
Type : Rundkjøring  
Kryssnummer : 28

Rundkjøring 2:  
Etableringsår : 2004  
Cube-tilknytning : Ja  
Navn : Motorvegkryss rundkjøring vest  
Antall armer i rundkjøring : 3  
Rundkjøring, ytre diameter : 15 meter  
Kanalisering primærveg : Fysisk m kantstein  
Kanalisering sekundærveger : Fysisk m kantstein  
Type : Rundkjøring  
Kryssnummer : 28

Geometri, punkt er vist med rød prikk for både det planskilte krysset og for rundkjøringene

## Ruterkryss



Planskilt kryss - rutekryss

Planskilt kryss:  
Etableringsår : 2003  
Cube-tilknytning : Ja  
Navn : Motorvegkryss2  
Type : Planskilt kryss, ruterkryss  
Kryssnummer : 19  
Kanalisering primærveg : Fysisk m kantstein  
Kanalisering sekundærveger : Fysisk m kantstein

I tillegg registreres to rundkjøringer med 3 armer og navn som knytter dem til ruterkrysset.

Geometri, punkt er vist med rød prikk for både det planskilte krysset og for rundkjøringene

### Eksempel på planskilt kryss med rundkjøring



Nardokrysset på Omkjøringsvegen i Trondheim

Her registrerer vi et kryss av type planskilt og ett av type rundkjøring. Det planskilte krysset vil være lokalisert til E6, mens rundkjøringen i dette tilfellet vil være lokalisert til fylkesvegen som går over. Vi definerer ikke noe kryss der det kjøres inn/ut av ramper

Navn på det planskilte krysset: E6 Nardokrysset  
Type : Planskilt kryss

Navn på rundkjøringen: E6 Nardokrysset rundkjøring over  
Type : Rundkjøring

Geometri, punkt er her samme punkt for både det planskilte krysset og rundkjøringen, og er vist med rød prikk.

### Eksempel på halvt kløverbladkryss



Moholtkrysset på Omkjøringsvegen i Trondheim

Her registrerer vi et kryss av type planskilt og to kryss av type rundkjøring. Det planskilte krysset vil være lokalisert til E6, mens rundkjøringene i dette tilfellet vil være lokalisert til fylkesvegen som går over.

Dersom rundkjøringene hadde hatt vegreferanse til E6, ville de også blitt lokalisert til E6. Vi definerer ikke noe kryss der det kjøres inn/ut av ramper.

Navn på kryssene:

Planskilt: E6 Moholtkrysset

Rundkjøring1: E6 Moholt rundkjøring øst

Rundkjøring2: E6 Moholt rundkjøring vest

Geometri, punkt er vist med rød prikk for det planskilte krysset og for begge rundkjøringene.