Produktspesifikasjon for

Jernbanekryssing (100)



Figur 1 Jernbanekryssing fv. 2122 (Foto: Vegbilde fra Statens vegvesen)

Innhold

[1 Innledning 2](#_Toc95902231)

[2 Om vegobjekttypen 2](#_Toc95902232)

[3 Bruksområder 2](#_Toc95902233)

[4 Registreringsregler med eksempler 3](#_Toc95902234)

[5 Relasjoner 6](#_Toc95902235)

[6 Egenskapstyper 7](#_Toc95902236)

[7 UML-modell 9](#_Toc95902237)

# Innledning

Dette er en produktspesifikasjon for vegobjekttypen Jernbanekryssing i NVDB. Produktspesifikasjon er oppdatert i henhold til Datakatalogversjon 2.28

Sist oppdatert dato: 2022.03.14

# Om vegobjekttypen

Tabell 2‑1 gir generell Informasjon om vegobjekttypen hentet fra Datakatalogen

Tabell 2‑1 Informasjon om vegobjekttypen

|  |  |
| --- | --- |
| **Navn vegobjekttype:** | **Jernbanekryssing** |
| Definisjon: | Sted i vegnettet hvor veg og jernbane krysses |
| Representasjon i vegnettet: | Punkt |
| Kategoritilhørighet | Kategori 1 - Nasjonale data 1 |
| Sideposisjonsrelevant: | Nei |
| Kjørefeltrelevant: | Nei |
| Krav om morobjekt | Nei |
| Kan registreres på konnekteringslenke | Nei |

# Bruksområder

Tabell 3‑1 gir oversikt over viktige bruksområder for NVDB-data. Det er markert hvilke av disse som er aktuelt for denne vegobjekttypen. I noen tilfeller er det gitt mer utfyllende informasjon.

Tabell 3‑1 Oversikt over bruksområder

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bruksområde** | **Relevant** | **Utfyllende informasjon** |
| NTP - Oversiktsplanlegging | X |  |
| Vegnett - navigasjon | X |  |
| Statistikk |  |  |
| Beredskap | X |  |
| Sikkerhet | X |  |
| ITS | X |  |
| VTS – Info |  |  |
| Klima – Miljø |  |  |
| Vegliste – framkommelighet |  |  |
| Drift og vedlikehold | X |  |
| Annet bruksområde |  |  |

# Registreringsregler med eksempler

## Registreringsregler

Nedenfor presenteres regler for registrering av data knyttet til gjeldende vegobjekttype. For noen regler er det i kolonne til høyre referert til utfyllende eksempler.

| **Nr.** | | **Regel** | **Eks.** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** |  | Generelt |  |
|  | a | En forekomst av vegobjekttypen *Jernbanekryssing* i NVDB gjenspeiler et sted i vegnettet hvor en veg krysser et eller flere jernbanespor.  Eksempler i kap. 4.2 viser ulike varianter av *Jernbanekryssing* og hvordan disse skal registreres. | [4.2.1](#_Jernbanekryssing_i_plan)  [4.2.2](#_Jernbanekryssing,_veg_under) |
| **2** |  | **Omfang – hva skal registreres** |  |
|  | a | *Jernbanekryssing* skal registreres i NVDB alle steder hvor en veg krysser et eller flere jernbanespor, og skal dekke kryssing både i plan og over/under veg. |  |
|  |  |  |  |
| **3** |  | **Forekomster – oppdeling ved registrering** |  |
|  | a | En *Jernbanekryssing* skal registreres som ett vegobjekt med en NVDBID. |  |
| **4** |  | **Egengeometri** |  |
|  | a | *Jernbanekryssing* skal ikke ha egengeometri. |  |
| **5** |  | **Egenskapsdata** |  |
|  | a | Det framkommer av oversikten i kapittel 6.1 hvilke egenskapstyper som kan angis for denne vegobjekttypen. Her framkommer det også hvilken informasjon som er absolutt påkrevd (1), påkrevd (2), betinget (3) og opsjonell (4). I kapittel 7.3 finnes UML-modell som gir oversikt over egenskaper og tilhørende tillatte verdier. |  |
|  |  |  |  |
| **6** |  | **Relasjoner** |  |
|  | a | Det framkommer av kapittel 5 hvilke relasjoner vegobjekttype kan inngå i. I kapittel 7.1 finnes UML-modell som gir oversikt over relasjoner. |  |
|  |  |  |  |
| **7** |  | **Lignende vegobjekttyper i Datakatalogen** |  |
|  | a |  |  |
| **8** |  | **Stedfesting til vegnettet i NVDB** |  |
|  | a | *Jernbanekryssing* er et punktobjekt og skal stedfestes i krysningspunktet mellom veg og jernbane på vegtrasenivå. |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## Eksempler

### Jernbanekryssing i plan

|  |  |
| --- | --- |
| Eksempelet viser jernbanekryssing på fv. 2532 Hundorp i Sør-Fron kommune av type «I plan, lysregulert, bom, hel». | |
|  | **EGENSKAPSDATA:**  - Type: **I plan, lysregulert, bom, hel** |
| *Foto: Vegbilde fra Statens vegvesen / Vegkart* |

### Jernbanekryssing, veg under jernbane

|  |  |
| --- | --- |
| Eksemplet viser jernbanekryssing på fv. 1747 i Hamar av type «Veg under». | |
|  | **EGENSKAPSDATA**  - Type: **Veg under** |
| *Foto: Vegbilde fra Statens vegvesen / Vegkart* |

# Relasjoner

Nedenfor er det listet opp relasjoner som kan settes opp mellom *Jernbanekryssing* og andre vegobjekttyper. Som alternativ til begrepet relasjon benyttes «Mor-datter», «Assosiasjoner» og «Tillatt sammenheng». Det vises både relasjoner der Jernbanekryssing inngår som morobjekt og der Jernbanekryssing inngår som datterobjekt. Det skilles mellom følgende relasjonstyper:

1 – Komposisjon – Komp - Består av/er del av  
2 – Aggregering – Agr - Har/tilhører  
3 – Assosiasjon – Asso - Har tilkoplet/er koplet til

«B inf A» angir om det er krav til at stedfestingen til vegnettet for datterobjekt skal være innenfor stedfesting til morobjekt. «Delvis» betyr at utstrekning må være innenfor, men sideposisjon og/eller feltkode kan avvike.

**Mulige morobjekter**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Morobjekt | | Relasjonstype | | Datterobjekt | | Relasjonsinfo | |
| Id | Navn | Id | Navn | Id | Navn | B inf A | Id |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Figur 2 Mulige «morobjekt» for vegobjekttype

**Mulige datterobjekter**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Morobjekt | | Relasjonstype | | Datterobjekt | | Relasjonsinfo | |
| Id | Navn | Id | Navn | Id | Navn | B inf A | Id |
| 100 | Jernbanekryssing | 1 | Komp | **297** | **Kommentar** | Ja | **294** |
| 100 | Jernbanekryssing | 1 | Komp | **446** | **Dokumentasjon** | Ja | **1452** |

Figur 3 Mulige «datterobjekt» for vegobjekttype

# Egenskapstyper

I det følgende beskrives egenskapstyper tilhørende aktuell vegobjekttype. Vi skiller på standard egenskapstyper og geometriegenskapstyper.

## Standard egenskapstyper

Egenskapstyper som ikke er geometriegenskapstyper regnes som standard egenskapstyper. Disse gir utfyllende informasjon om vegobjektet. Tabell 6‑1 gir oversikt over alle standard egenskapstypene tilhørende Jernbanekryssing.

Tabell 6‑1 Oversikt over egenskapstyper med tilhørende tillatte verdier

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Egenskapstypenavn**  Tillatt verdi | **Datatype** | **Viktighet** | **Beskrivelse** | **ID** |
| Type | FlerverdiAttributt, Tekst | 2: Påkrevd, ikke absolutt | Angir hvilken type vegobjektet er av. | 1153 |
| I plan |  |  | Veg og jernbane krysser i samme plan. Ikke kjent om det er lysregulering og/eller bommer | 2767 |
| I plan, uten lysregulering og bommer |  |  | Veg og jernbane krysser i samme plan. Det er verken lysregulering eller bommer | 2768 |
| I plan, lysregulert, uten bommer |  |  | Veg og jernbane krysser i samme plan. Kryssing er lysregulert, men det er ikke bommer. | 2769 |
| I plan, lysregulert og bommer |  |  | Veg og jernbane krysser i samme plan. Kryssing er lysregulert og det er bommer for å stenge vegen. | 2770 |
| Veg over |  |  | Veg krysser i et plan over jernbanen | 2771 |
| Veg under |  |  | Veg krysser i et plan under jernbanen | 2772 |
| I plan, lysregulert, hele bommer |  |  | Veg og jernbane krysser i samme plan. Kryssing er lysregulert og det er bommer for å stenge vegen i hele vegens bredde. . | 3905 |
| I plan, lysregulert, halve bommer |  |  | Veg og jernbane krysser i samme plan. Kryssing er lysregulert og det er bommer for å stenge vegen for trafikk inn mot jernbanen. | 3906 |
| I plan, lysregulert, grind |  |  | Veg og jernbane krysser i samme plan. Kryssing er lysregulert og det er grinder for å stenge trafikk inn mot jernbanen. | 3907 |
| Tilleggsinformasjon | Tekst | 4: Opsjonell | Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper. | 11576 |

## Geometriegenskapstyper (egengeometri)

Geometriegenskapstyper er definert for å holde på egengeometrien til et vegobjekt. Vi skiller på punkt-, linje/kurve- og flategeometri. Nøyaktighetskrav som er oppgitt i tilknytning til geometri er generelle krav til nøyaktighet for data i NVDB. Disse nøyaktighetskravene kan overstyres av spesifikke krav inngått i en kontrakt om leveranse av data til NVDB, f.eks. i en driftskontrakt eller i en utbyggingskontrakt.

Geometriegenskapstyper tilhørende Jernbanekryssing er vist i Tabell 6-2.

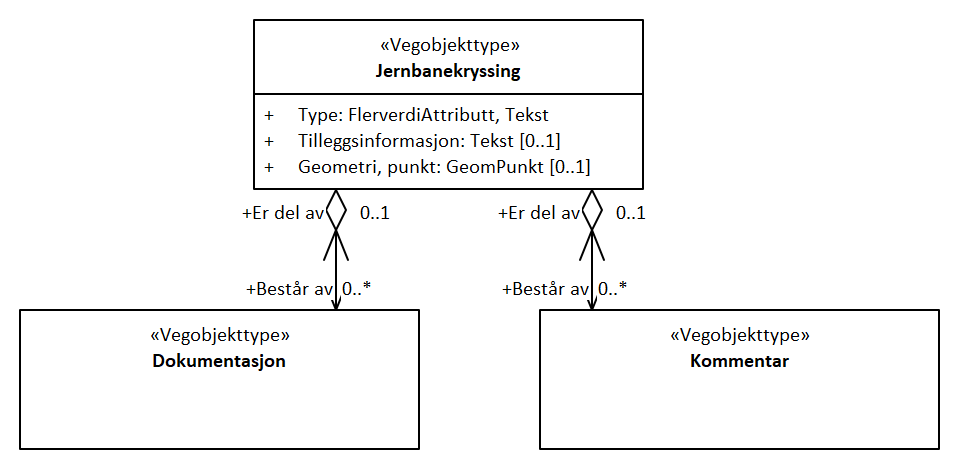
Tabell 6‑2 Geometriegenskapstyper

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Navn** | Geometri, punkt |  |  |
| **ID Datakatalogen** | 4799 |  |  |
| **Datatype** | GeomPunkt |  |  |
| **Beskrivelse** | Gir punkt som geometrisk representerer objektet. Merknad registrering: Grunnrissreferanse: Der vegens og jernbanens senterlinjer krysser hverandre. Høydereferanse: Topp vegdekke |  |  |
| **Grunnriss** | Der vegens og jernbanens senterlinjer krysser hverandre. |  |  |
| **Høydereferanse** | Topp vegdekke. |  |  |
| **Krav om Href** | Nei |  |  |
| **Nøyaktighets-krav**  **Grunnriss (cm)** | 100 cm |  |  |
| **Nøyaktighets-krav**  **Høyde (cm)** |  |  |  |

# UML-modell

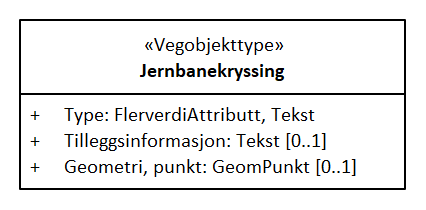
## Relasjoner (mor-datter)

UML-diagram viser relasjoner til andre vegobjekttyper.



## Betingelser

UML-diagram viser egenskaper med betingelser.



## Tillatte verdier

UML-diagram viser egenskaper med tillatte verdier.

