

# Produktspesifikasjon for Hydrant (209)

---



*Figur 1 Brannhydrant til høyre i bildet (Foto: Statens vegvesen)*

## Innhold

|   |                                         |    |
|---|-----------------------------------------|----|
| 1 | Innledning.....                         | 2  |
| 2 | Om vegobjekttypen .....                 | 2  |
| 3 | Bruksområder .....                      | 2  |
| 4 | Registreringsregler med eksempler ..... | 3  |
| 5 | Relasjoner .....                        | 8  |
| 6 | Egenskapstyper.....                     | 9  |
| 7 | UML-modell.....                         | 12 |

## Endringslogg

| Dato       | Datakatalog-<br>versjon | Endring                                                      | Ansvarlig |
|------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|
| 2024.06.14 | 2.37                    | Første produktspesifikasjon etter overgang til ny mal i 2021 |           |

## 1 Innledning

Dette er en produktspesifikasjon for vegobjekttypen Hydrant i NVDB. Produktspesifikasjon er oppdatert i henhold til Datakatalogversjon 2.37.

Sist oppdatert dato: 2024.06.14.

## 2 Om vegobjekttypen

Tabell 2-1 gir generell informasjon om vegobjekttypen hentet fra Datakatalogen.

Tabell 2-1      Informasjon om vegobjekttypen

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Navn vegobjekttype:                   | Hydrant                                                                                                                                                                                                                                  |
| Definisjon:                           | Fastmontert utstyr over eller under bakken, med kopling for slangesystem for uttak av vann til brannslukking eller vask av gater/områder. Dersom hydrant er forbundet med kum, skal kum registreres i tillegg. Som vann- eller brannkum. |
| Representasjon i vegnettet:           | Punkt                                                                                                                                                                                                                                    |
| Kategoritilhørighet                   | Kategori 2 – Nasjonale data 2                                                                                                                                                                                                            |
| Sideposisjonsrelevant:                | Kan                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kjørefeltrelevant:                    | Nei                                                                                                                                                                                                                                      |
| Krav om morobjekt                     | Nei                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kan registreres på konnekteringslenke | Nei                                                                                                                                                                                                                                      |

## 3 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 |          |                        |
| Vegnett – navigasjon       |          |                        |
| Statistikk                 | X        |                        |
| Beredskap                  | X        |                        |
| Sikkerhet                  | X        |                        |
| ITS                        |          |                        |
| VTS – Info                 |          |                        |
| Klima – Miljø              |          |                        |
| Vegliste – framkommelighet |          |                        |
| Drift og vedlikehold       | X        |                        |
| Annet bruksområde          |          |                        |

## 4 Registreringsregler med eksempler

### 4.1 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.

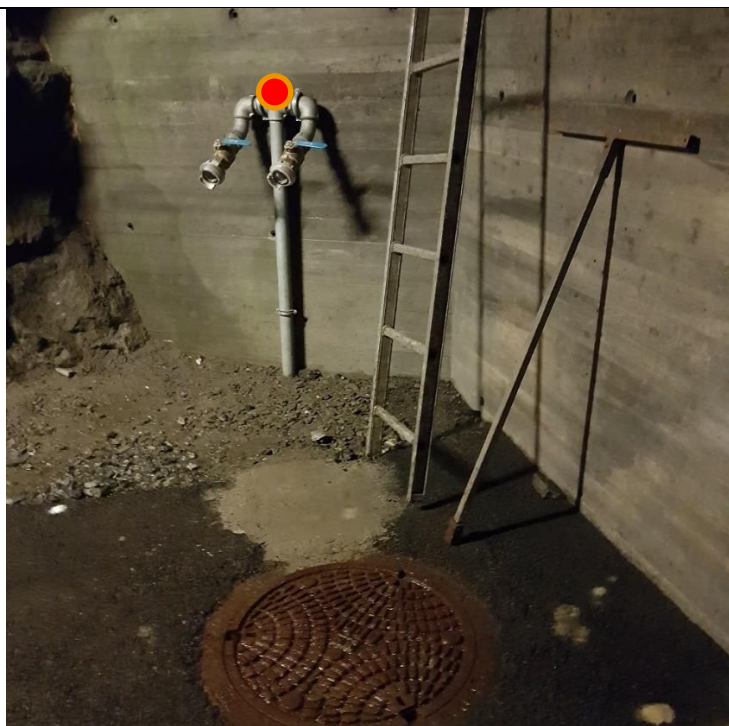
| Nr. | Regel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Eks.                                          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1   | <b>Generelt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| a   | En forekomst av vegobjekttype <i>Hydrant</i> i NVDB gjenspeiler en konkret hydrant ute i vegnettet. Eksempler viser ulike varianter av <i>Hydrant</i> og hvordan disse skal registreres.                                                                                                                                                                         | <a href="#">4.2.1</a> – <a href="#">4.2.6</a> |
| 2   | <b>Omfang – hva skal registreres</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| a   | Alle vegeiers hydranter for brannslukking i forbindelse med vegtrafikk.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="#">4.2.2</a>                         |
| b   | Andre eiers hydranter i nærhet til veg som kan benyttes til bilbrann o.l. Eier må spesifiseres.                                                                                                                                                                                                                                                                  | <a href="#">4.2.6</a>                         |
| c   | Alle vegeiers hydranter med formål å vaske gater/områder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| d   | Kategori-3 data knyttet til <i>hydrant</i> registreres ut fra vegeiers egne behov.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| 3   | <b>Forekomster – oppdeling ved registrering</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| a   | Én hydrant registreres som ett vegobjekt med én NVDBID.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <a href="#">4.2.2</a>                         |
| 4   | <b>Egeometri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| a   | <i>Hydrant</i> skal ha egeometri, punkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <a href="#">4.2.1</a>                         |
| b   | Grunnriss: Senter objekt.<br>Høydereferanse: Senter topp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| 5   | <b>Egenskapsdata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
| a   | Det framkommer av oversikten i kapittel <a href="#">6.1</a> 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 <a href="#">7.3</a> finnes UML-modell som gir oversikt over egenskaper og tilhørende tillatte verdier. |                                               |
| 6   | <b>Relasjoner</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| a   | Det framkommer av kapittel <a href="#">5</a> hvilke relasjoner vegobjekttype kan inngå i. I kapittel <a href="#">7.1</a> finnes UML-modell som gir oversikt over relasjoner                                                                                                                                                                                      |                                               |
| b   | <i>Hydrant</i> registreres som <i>datterobjekt</i> til <i>Tunnelløp</i> (67) når denne er del av tunnelutstyret, også når hydranten er plassert utenfor tunnelen.                                                                                                                                                                                                | <a href="#">4.2.2</a>                         |
| 7   | <b>Lignende vegobjekttyper i Datakatalogen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                               |

| Nr. | Regel                                                                                                                                                                                                                         | Eks.  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| a   | <i>Kum (83)</i> , med egenskapstype <i>Bruksområde = brannkum</i> , er en støpt eller murt kum, med åpning fra gateplan til vannledningsnett. I brannkum er det fast montert utstyr, beregnet for kobling til slangesystemer. | 4.2.3 |
| b   | <i>Kum (83)</i> , med egenskapstype <i>Bruksområde = vannkum</i> registreres i tillegg til hydrant, dersom det finnes kum i tillegg til hydrant.                                                                              |       |
| 8   | <b>Stedfesting til vegnettet i NVDB</b>                                                                                                                                                                                       |       |
| a   | <i>Hydrant</i> skal stedfestes til vegnettet den tilhører.                                                                                                                                                                    |       |

## 4.2 Eksempler

### 4.2.1 Egengeometri hydrant

Eksempellet viser hydrant med to uttak. Hydrant er innmålt senter og topp objekt.

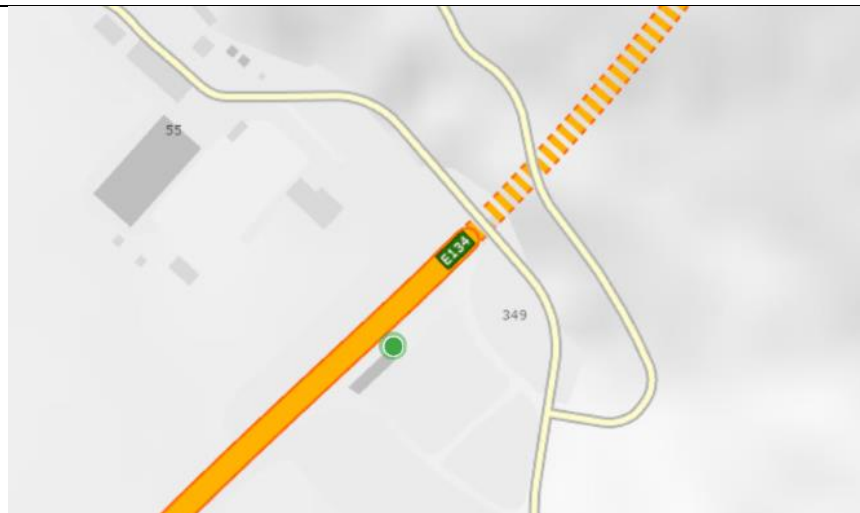


● **Geometri, punkt:**  
 Grunnriss: **Senter objekt**  
 Høydereferanse: **Topp objekt**

Foto: Corinne Chiodini

#### 4.2.2 Hydrant som del av tunnelutstyr utenfor tunnel

Eksempelet viser *Hydrant* registrert som datter til *tunnelløp* i Mælefjelltunnelen, men befinner seg ute i dagen.



##### EGENSKAPSDATA

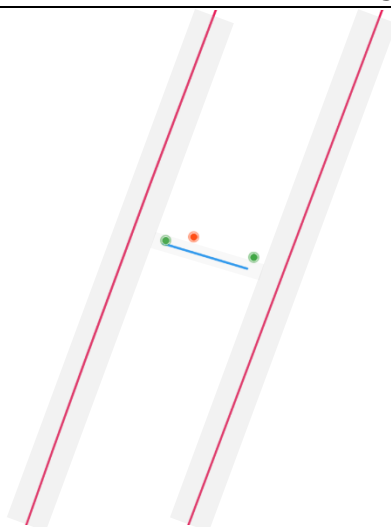
- Kapasitet = 33 l/s:
- Etableringsår = 2017
- Plassering = **Utendørs**



Foto: Statens vegvesen

#### 4.2.3 Hydrant i tverrforbindelse med kum (Tunnelløp uten trafikk)

Eksempel fra Granfosstunnelen med to hydranter (grønne punkter) som ligger i tverrforbindelsen (blå strek). Hydrant registreres som *datterobjekt* av *Tunnelløp (67)* (rød strek). Her er objekttypen *Kum* med *bruksområde = vannkum* registrert i tillegg (rødt punkt).



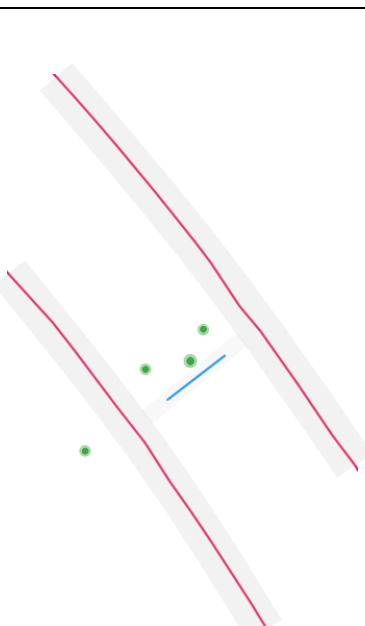
##### EGENSKAPSDATA

- Kapasitet = 33 l/s
- Etableringsår = 2017
- Plassering = I tunnel/bergrom

Foto: Corinne Chiodini

#### 4.2.4 Hydrant i tverrforbindelse uten kum

Eksempel fra Lørentunnelen. Hydranter i tverrforbindelse (grønne punkter), uten kum. Den ene hydranten er frittstående i nødutgangen, den andre (rør bak) er tilgjengelig bak luke i vann- og frostsikringshvelv.



##### EGENSKAPSDATA

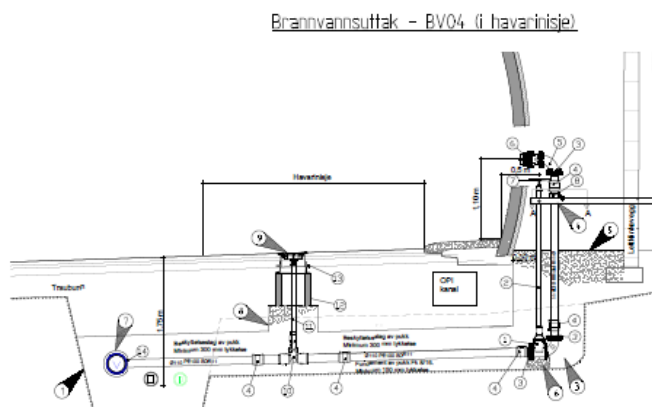
- Kapasitet = 45 l/s
- Etableringsår = 2013
- Plassering = I tunnel/bergrom

Foto: Corinne Chiodini



#### 4.2.5 Hydrant bak luke i ettløpstunnel

Eksempel fra Harstadåstunnelen. Viser hydrant bak luke i tunnel i forbindelse med vannkum. De blå strekene viser *Sideareal tunnel*. *Hydrant* er vist med hvitt punkt. Vannkum registreres som *Kum* med *bruksområde=vannkum* (rødt punkt).



## EGENSKAPSDATA

- Kapasitet = **35 l/s**
- Etableringsår = **2018**
- Plassering = **1 tunnel/bergrom**

*Foto: Statens vegvesen*

#### 4.2.6 Kommunal hydrant

Eksempelet viser hydrant montert over bakken i lukket stilling, beregnet for kopling til brannvesenets armatur og slanger.



Foto: Geir Magnus Tunland

##### EGENSKAPSDATA

- Kapasitet = **95 l/s**
- Etableringsår = **2016**
- Eier = **Kommune**
- Vedlikeholdsansvarlig = **Kommune**
- Plassering = **Utendørs**

## 5 Relasjoner

Nedenfor er det listet opp relasjoner som kan settes opp mellom *Hydrant* og andre vegobjekttyper. Som alternativ til begrepet relasjon benyttes «mor-datter», «foreldre-barn», «assosiasjoner» og «tillatt sammenheng». I produktspesifikasjonene benyttes det opprinnelige begrepet «mor-datter».

Det vises både relasjoner der *Hydrant* inngår som morobjekt og der *Hydrant* inngår som datterobjekt. Det skilles mellom følgende relasjonstyper:

- 1 - Komposisjon - Komp - Består av/er del av
- 2 - Aggregering - Aggr - Har/tilhører
- 3 - Assosiasjon - Asso - Har tilkople/er kople/et 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

Tabell 5-1      Mulige «morobjekt» for vegobjekttype



| Morobjekt |           | Relasjonstype |      | Datterobjekt |         | Relasjonsinfo |     |
|-----------|-----------|---------------|------|--------------|---------|---------------|-----|
| Id        | Navn      | Id            | Navn | Id           | Navn    | B inf A       | Id  |
| 67        | Tunnelløp | 1             | Komp | 209          | Hydrant | Nei           | 770 |
|           |           |               |      |              |         |               |     |

## Mulige datterobjekter

Tabell 5-2 Mulige «datterobjekt» for vegobjekttype

| Morobjekt |         | Relasjonstype |      | Datterobjekt |                       | Relasjonsinfo |      |
|-----------|---------|---------------|------|--------------|-----------------------|---------------|------|
| Id        | Navn    | Id            | Navn | Id           | Navn                  | B inf A       | Id   |
| 209       | Hydrant | 1             | Komp | 297          | Kommentar             | Ja            | 290  |
| 209       | Hydrant | 1             | Komp | 446          | Dokumentasjon         | Ja            | 1474 |
| 209       | Hydrant | 1             | Komp | 761          | Tilstand/skade, punkt | Ja            | 1655 |

## 6 Egenskapstyper

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

### 6.1 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 Hydrant.

Tabell 6-1 Oversikt over egenskapstyper med tilhørende tillatte verdier

| Egenskapstypenavn  | Datatype                  | Viktighet       | Beskrivelse                                                                                    | ID    |
|--------------------|---------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Tillatt verdi      |                           |                 |                                                                                                |       |
| Plassering         | Flerverdiattributt, Tekst | 2: Påkrevd      | Angir plassering.                                                                              | 3736  |
| • Utendørs         |                           |                 |                                                                                                | 4743  |
| • I tunnel/bergrom |                           |                 |                                                                                                | 4742  |
| Kapasitet          | Tall                      | 2: Påkrevd      | Angir vannkapasitet.                                                                           | 3875  |
| Vaskevann          | Flerverdiattributt, Tekst | 3: Betinget, se | Angir om uttaket kan brukes av driftsentreprenør til vannfylling i forbindelse med tunnelvask. | 12614 |

|                         |       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
|-------------------------|-------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                         |       | 'merkna<br>registrering'                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |
| • Ja                    |       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21790 |
| • Nei                   |       |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 21791 |
| Etableringsår           | Tall  | 2:<br>Påkrevd                            | Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet.                                                                                                                                                                                                                                         | 10307 |
| Driftsmerking           | Tekst | 2:<br>Påkrevd                            | Identitet/navn på forekomst, normalt synlig på stedet. Merkna registrering: Det skal angis "Ingen" som verdi om driftsmerking ikke finnes.                                                                                                                                                   | 10466 |
| Produsent               | Tekst | 4:<br>Opsjonell                          | Angir navn på produsent/fabrikant av vegobjektet.                                                                                                                                                                                                                                            | 3526  |
| Produktnavn             | Tekst | 4:<br>Opsjonell                          | Angir produktnavn for vegobjektet. Produktnavn kan inneholde modellnavn, typebetegnelse, typenummer og ev. serienummer.                                                                                                                                                                      | 3790  |
| Tilleggsinformasjon     | Tekst | 4:<br>Opsjonell                          | Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper.                                                                                                                                                                                                  | 11590 |
| Arkivreferanse          | Tekst | 4:<br>Opsjonell                          | Gir referanse/link til ytterligere informasjon om vegobjektet. Fortrinnsvis til veieiers eget arkivsystem. Kan være til mappe/sak med tilgang til ulik informasjon eller direkte til et dokument. Merkna registrering: Egenskapstype er til utprøving. Kan bli justering.                    | 11674 |
| Prosjektreferanse       | Tekst | 3:<br>Betinget, se 'merkna registrering' | 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. Merkna registrering: Skal angis for nye vegobjekter som overføres fra et utbyggings- eller vedlikeholdsprosjekt. | 11100 |
| ProsjektInternObjekt_ID | Tekst | 3:<br>Betinget, se 'merkna               | Objektmerking. Unik innenfor tilhørende vegprosjekt. Merkna registrering: Skal angis for vegobjekt tilhørende Nye Veier AS så fremt slik ID er etablert.                                                                                                                                     | 12341 |

|                          |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 |       |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                          |                           | registrering'                             |                                                                                                                                                                                                                 |       |
| FKB_ID                   | Tekst                     | 4:<br>Opsjonell                           | Refererer til FKB-identitet. Benyttes i forbindelse med felles forvaltning av geometri.                                                                                                                         | 10857 |
| Eier                     | Flerverdiattributt, Tekst | 3:<br>Betinget, se 'merkнад registrering' | Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merkнад registrering: Påkrevd når eier avviker fra vegeier. Det skal angis eier på alle vegobjekt tilhørende Nye Veier AS.                                               | 8011  |
| • Stat, Statens vegvesen |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 10277 |
| • Stat, Nye Veier        |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 18576 |
| • Fylkeskommune          |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 10739 |
| • Kommune                |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 10341 |
| • Privat                 |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 10405 |
| • Uavklart               |                           |                                           | Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier).                                                                                                              | 17588 |
| Vedlikeholdsansvarlig    | Flerverdiattributt, Tekst | 3:<br>Betinget, se 'merkнад registrering' | Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet. Merkнад registrering: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet. Skal angis for alle vegobjekter tilhørende Nye Veier AS. | 8078  |
| • Statens vegvesen       |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 10472 |
| • Nye Veier              |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 18773 |
| • Fylkeskommune          |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 19944 |
| • OPS                    |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 18902 |
| • Kommune                |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 10550 |
| • Privat                 |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 10628 |
| • Uavklart               |                           |                                           |                                                                                                                                                                                                                 | 17727 |

## 6.2 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 *Hydrant* er vist i Tabell 6-2.

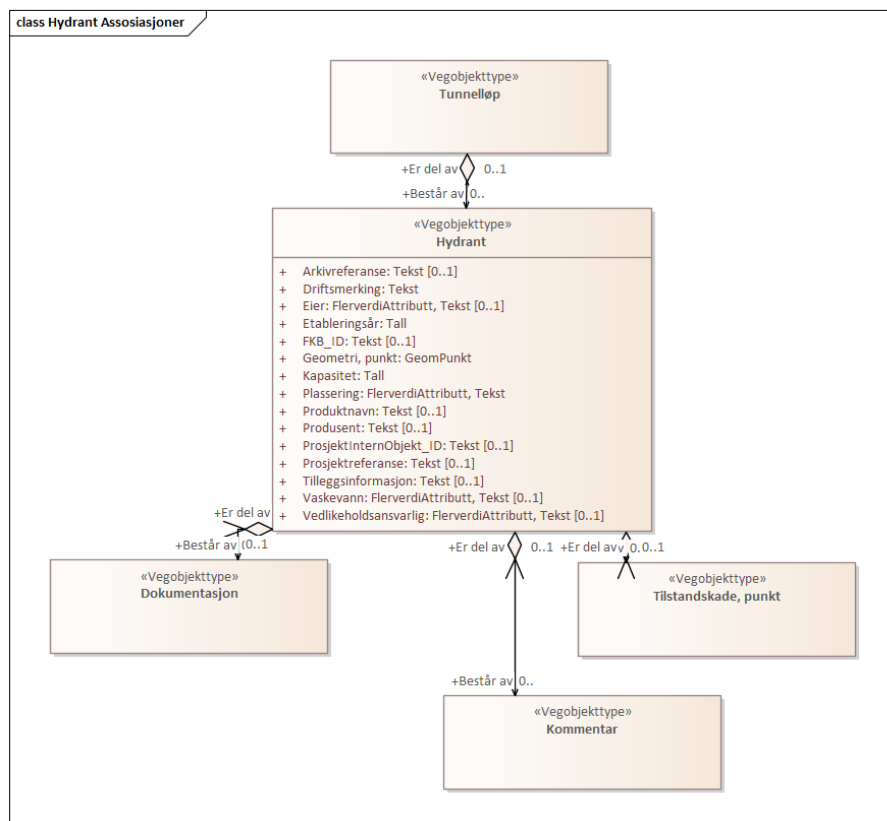
Tabell 6-2      *Geometriegenskapstyper*

|                                                  |                                                                                                                                                      |  |  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>Navn</b>                                      | Geometri, punkt                                                                                                                                      |  |  |
| <b>ID<br/>Datakatalogen</b>                      | 4849                                                                                                                                                 |  |  |
| <b>Datatype</b>                                  | GeomPunkt                                                                                                                                            |  |  |
| <b>Beskrivelse</b>                               | Gir punkt som geometrisk representerer objektet.<br><br>Merknad registrering: Geometri som skal overføres til FKB må være registrert ihht. FKB-krav. |  |  |
| <b>Viktighet</b>                                 | 2: Påkrevd                                                                                                                                           |  |  |
| <b>Grunnriss</b>                                 | Senter topp objekt som for FKB – Kumlokk                                                                                                             |  |  |
| <b>Høydereferanse</b>                            | Topp objekt som for FKB – Kumlokk                                                                                                                    |  |  |
| <b>Krav om Href</b>                              | Ja                                                                                                                                                   |  |  |
| <b>Nøyaktighets-<br/>krav<br/>Grunnriss (cm)</b> | 20 cm                                                                                                                                                |  |  |
| <b>Nøyaktighets-<br/>krav<br/>Høyde (cm)</b>     | 30 cm                                                                                                                                                |  |  |

## 7 UML-modell

### 7.1 Relasjoner (mor-datter)

UML-diagram viser relasjoner til andre vegobjekttyper.



## 7.2 Betingelser

UML-diagram viser egenskaper med betingelser.



## 7.3 Tillatte verdier

UML-diagram viser egenskaper med tillatte verdier.

