

# Produktspesifikasjon

|                      |   |                 |
|----------------------|---|-----------------|
| Datagruppe:          | 10  | Alle            |
| Vegobjekttype:       | 10.734  | Tunnel (ID=581) |
| Datakatalog versjon: | 2.30 - 922  |                 |
| Sist endret:         |   |                 |
| Definisjon:          | Sted hvor veg passerer gjennom jord/fjell eller under større lokk. Består av ett eller flere tunnellop. |                 |
| Kommentar:           |   |                 |

## Oppdateringslogg

| Dato       | Datakatalog versjon | Endringer  |
|------------|---------------------|--|
| 2012-11-29 | 1.90-605            | Første versjon   |
| 2013-03-22 |                     | Oppdatert innsamlingsregler og eksempler   |
| 2016-03-14 |                     | Oppdatert eksempler  |
| 2016-03-14 |                     | Alarm til VTS ved fjerning av brannsløkker: TV "Utgår_andre" er fjernet fra NVDB.                        |
| 2016-11-01 |                     | Egenskap "Særskilt brannobjekt fra tidspunkt": Har rettet feil i Anbefalt og Absolutt maksverdi          |
| 2016-11-01 |                     | Egenskap "Tunnelklasse, prosjektert" Ny tillatt verdi "ikke relevant" for tunneler kortere enn 500 meter |
| 2016-11-01 |                     | Endret på eksempler  |
| 2017-06-08 |                     | Egenskap "Sum lengde alle løp" - endring av beskrivelse  |
| 2017-12-11 |                     | Endret på innsamlingsregel   |
| 2018-11-14 |                     | Mindre justering som følge av 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

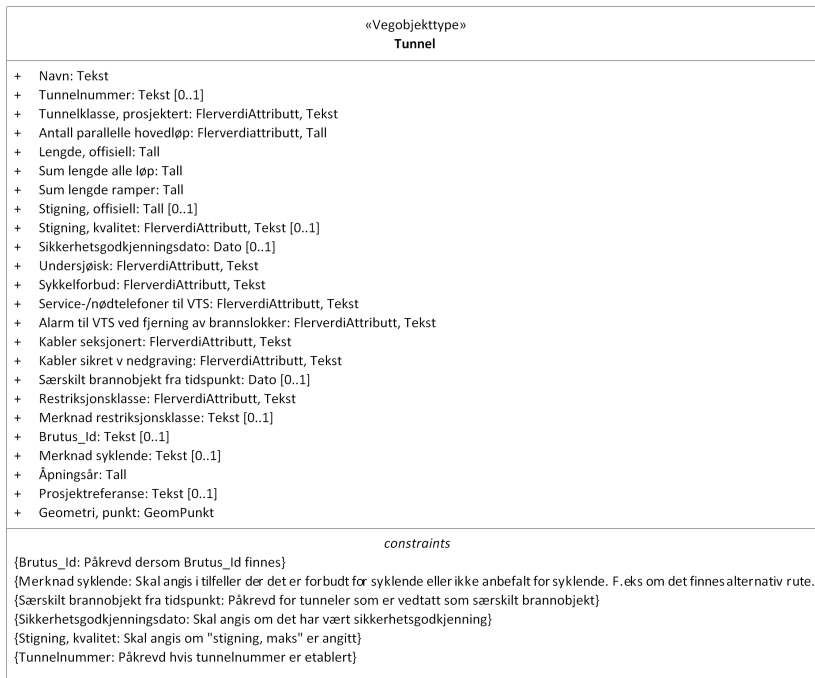
Her listes kjente bruksområder for dataene, og hvilke behov disse bruksområdene har.

| Bruksområde   | Behov  | Eksempel  |
|---|--|---|
| MOTIV:NTP, statsbudsjett og årlig tildeling til regionene | Type, beliggenhet, eier, vedlikeholdsansvar                                  | Mengder (antall objekter er grunnlag for tildeling av midler) |
| Driftskontrakter: Tilbudsgrunnlag og kontrakt             | Type, beliggenhet, vedlikeholdsansvar, spesielle egenskaper vedrørende drift | Grunnlag for beregning av kostnader                           |
| ITS (Intelligente transportsystemer)                      | Begrenset framkommelighet – høydebegrensninger                               |   |
| Generell offentlig saksbehandling                         | Stedfesting, type  | Analyser og temakart  |
| Kvalitetskontroll av andre objekttyper i NVDB             | Stedfesting, type  | Samsvar mellom objekttyper                                    |

## 2. Innhold og struktur

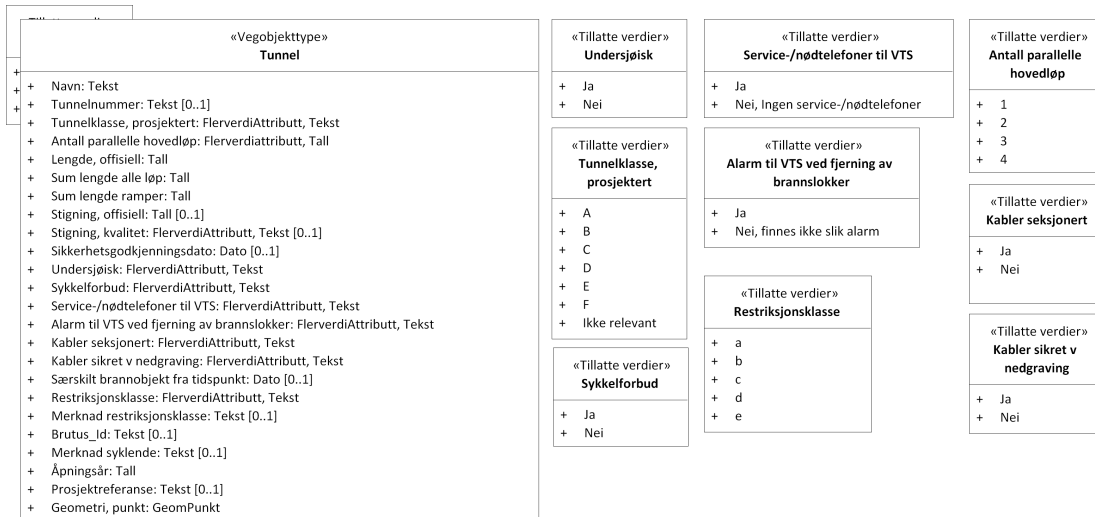
### 2.1 UML-skjema

Figur 1: UML-skjema



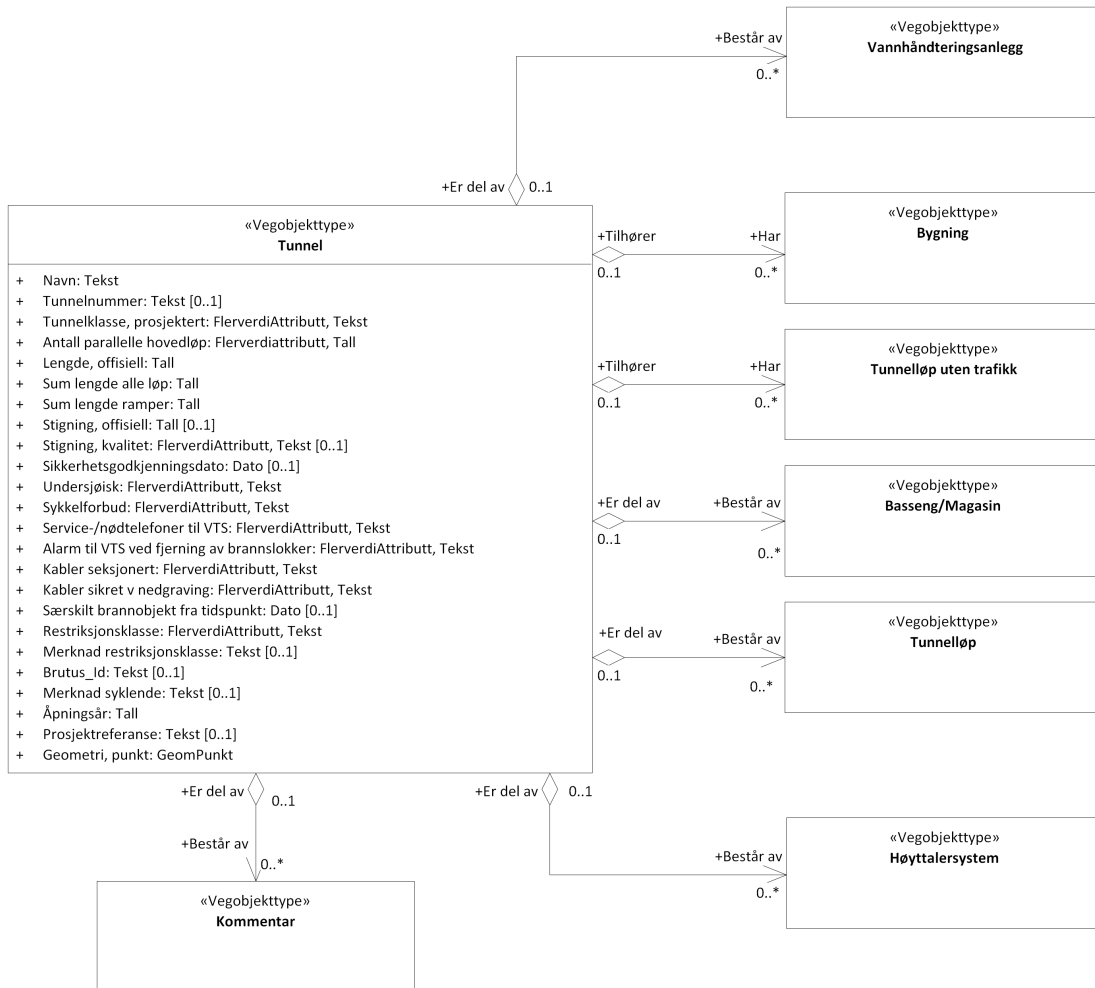
### Tillatte verdier

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:

Tunnel

Definisjon:

Sted hvor veg passerer gjennom jord/fjell eller under større lokk. Består av ett eller flere tunnelløp.

Representasjon i vegnettet:

punkt

Sideposisjon:

Ikke relevant

Kj◊refelt:

Ikke relevant

### Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Egenskapstypenavn:</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>  | <p>Angir egenskapstypens viktighet</p> <p>A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst</p> <p>P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi</p> <p>B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer</p> <p>O = Opsjonell - Ikke krav om verdi</p> <p>S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi</p> <p>U = Utgår - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_'</p> |
| <b>Beskrivelse:</b> | Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data   |

## Standard egenskapstyper

| Egenskapstypenavn<br>Tillatte verdier | Datatype    | Betingelse | Beskrivelse   | ID    |
|---------------------------------------|-------------|------------|---|-------|
| Navn                                  | T 50        | P          | Angir navn på tunnel.   | 5225  |
| Tunnelklasse, prosjektert             | FVT 15      | P          | Angir hvilken tunnelklasse tunnelen ble prosjektert etter. Ikke relevant for tunneler kortere enn 500 meter.  | 9134  |
| A                                     |             |            |   | 12172 |
| B                                     |             |            |   | 12173 |
| C                                     |             |            |   | 12174 |
| D                                     |             |            |   | 12175 |
| E                                     |             |            |   | 12176 |
| F                                     |             |            |   | 12177 |
| Ikke relevant                         |             |            | Angis for tunneler med lengde under 500 meter   | 18161 |
| Antall parallelle hovedløp            | FVH 1 (stk) | P          | Angir hvor mange parallelle hovedløp tunnelen har. Med hovedløp menes tunneløp som inngår i hovedvegen (ikke ramper, armer etc.). Det kan være unntak fra dette i tilfeller der det ikke er noen tunneløp som har referanse til hovedparsell som inngår i hovedvegen, f.eks når tunnel på en arm.   | 3947  |
| 1                                     |             |            |   | 5011  |
| 2                                     |             |            |   | 5012  |
| 3                                     |             |            |   | 5013  |
| 4                                     |             |            |   | 5014  |
| Lengde, offisiell                     | H 5 (m)     | P          | Angir tunnelens offisielle lengde. Lengde skal oppgis i henhold til regelverk for skilting. Dvs at for tunneler opp til 1000 m avrundes lengde til nærmeste 10 meter, for tunneler over 1000 meter avrundes lengde til nærmeste 100 meter (jfr Håndbok N300). For tunneler med flere løp tas det utgangspunkt i lengste hovedløp. Denne lengden skal registreres uavhengig av om tunnelengde er skiltet eller ikke. | 8945  |
| Sum lengde alle løp                   | H 5 (m)     | P          | Angir total lengde av alle hovedløpene tilhørende tunnelsystemet. Inkluderer ikke lengde av ramper. Lengde av et hovedløp regnes fra første til siste punkt hvor en normal rett opp fra midt veg treffer tunneltak/portal.  | 8150  |
| Sum lengde ramper                     | H 5 (m)     | P          | Angir total lengde av alle tunneløp som tilhører rampe(r) tilhørende tunnelsystemet. Inkluderer ikke lengde av hovedløpene.   | 8151  |
| Stigning, offisiell                   | D 4 (%)     | P          | Angir offisiell stigning, dvs stigning som skiltes og ev. legges til grunn i risikovurderinger o.l.<br>Merknad: Skal gis som absoluttverdi.   | 11509 |
| Stigning, kvalitet                    | FVT 30      | B          | beskriver hvordan "stigning, maks" er framkommet.<br>Merknad: Skal angis om "stigning, maks" er angitt.   | 11510 |
| Verifisert                            |             |            | Stigningsverdi er kontrollmålt eller beregnet ut fra pålitelige grunnlagsdata   | 19547 |
| Noe usikker                           |             |            | Verdi er typisk beregnet med Kurvgen basert på vegnettsdata uten at det er verifisert/kontrollmålt  | 19549 |
| Ukjent kvalitet                       |             |            | Det er ikke kjent hvilken kvalitet verdien har.   | 19550 |
| Dato for brukstillatelse              | DATO 8      | B          | Gir dato for godkjent brukstillatelse.<br>Merknad: Skal angis for tunneler hvor det er krav om brukstillatelse.   | 11448 |

|  |        |   |   |       |
|--|--------|---|---|-------|
| Undersjøisk                                | FVT 3  | P | Angir om tunnel er undersjøisk eller ikke.  | 9517  |
| Ja   |        |   |   | 13432 |
| Nei  |        |   |   | 13433 |
| Sykkelforbud                               | FVT 3  | P | Angir om det er forbudt å sykle i tunnelen.   | 9518  |
| Ja   |        |   |   | 13434 |
| Nei  |        |   |   | 13435 |
| Service-/nødtelefoner til VTS              | FVT 50 | P | Angir om service-/nødtelefonene i tunnelen går direkte til Vegtrafikksentralen (VTS).   | 3917  |
| Ja   |        |   |   | 5009  |
| Nei, Ingen service-/nødtelefoner           |        |   |   | 5010  |
| Utgår_Brannvesenet                         |        |   |   | 5015  |
| Alarm til VTS ved fjerning av brannslukker | FVT 50 | P | Angir hvorvidt det utløses alarm direkte til Vegtrafikksentralen ved fjerning av brannslukker i tunnel.   | 3918  |
| Ja   |        |   |   | 4926  |
| Utgår_Brannvesen                           |        |   |   | 4927  |
| Nei, finnes ikke slik alarm                |        |   |   | 4950  |
| Kabler sikret v nedgraving                 | FVT 3  | P | Angir om kabler er sikret v. nedgraving eller ikke.   | 3916  |
| Ja   |        |   |   | 4924  |
| Nei  |        |   |   | 4925  |
| Restriksjonsklasse                         | FVT 1  | P | Angir restriksjonsklasse for transport av farlig gods gjennom tunnelen.   | 9131  |
| a  |        |   | Ingen restriksjoner på transport av farlig gods [hb021]   | 12167 |
| b  |        |   | Restriksjoner på farlig gods som kan gi en stor eksplosjon [HB N500 (021)]  | 12168 |
| c  |        |   | Restriksjoner på farlig gods som kan gi en stor eksplosjon, eller stort utslipp av giftig gass [HB N500 (021)]  | 12169 |
| d  |        |   | Restriksjoner på farlig gods som kan gi en stor eksplosjon, eller stort utslipp av giftig gass eller en stor brann [HB N500 (021)]  | 12170 |
| e  |        |   | Restriksjoner på farlig gods unntatt følgende stoffer, UN nr. 2919, 3291, 3331, 3373 [HB N500 (021)]  | 12171 |
| Merknad restriksjonsklasse                 | T 500  | O | Angir merknader knyttet til restriksjonsklasse.   | 9506  |
| Merknad syklende                           | T 50   | B | Kan feks beskrive omkjøringsrute for sykkel/gangtrafikk.<br>Merknad: Skal angis i tilfeller der det er forbudt for syklende eller ikke anbefalt for syklende. F.eks om det finnes alternativ rute.  | 3913  |
| TEN-T                                      | FVT 3  | B | Indikerer at tunnel inngår i TEN-T vegnett. Avledes fra informasjon gitt i egen vegobjekttype "TEN-T veg" (852).<br>Merknad: Skal angis om tunnel inngår i TEN-T-vegnett.   | 12183 |
| Ja   |        |   | Tunnel inngår i TENT-T veg  | 21241 |
| Nei  |        |   | Tunnel inngår ikke i TEN-T  | 21242 |
| Åpningsår                                  | H 4    | P | Angir byggeår for vegobjektet.  | 10383 |
| 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. | 11148 |
| 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.   | 12398 |
| Eier                                       | FVT 50 | P | Angir hvem som er eier av vegobjektet.<br>Merknad: Påkrevd når eier avviker fra veieier.  | 11984 |
| Stat, Statens vegvesen                     |        |   |   | 20605 |
| Stat, Nye Veier                            |        |   |   | 20606 |

|  |        |   |   |       |
|--|--------|---|---|-------|
| Fylkeskommune                            |        |   |   | 20607 |
| Kommune                                  |        |   |   | 20608 |
| Privat                                   |        |   |   | 20609 |
| Uavklart                                 |        |   | Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegger er eier).   | 20610 |
| 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. | 12013 |
| Statens vegvesen                         |        |   |   | 20798 |
| Nye Veier                                |        |   |   | 20799 |
| Fylkeskommune                            |        |   |   | 20800 |
| OPS                                      |        |   |   | 20801 |
| Kommune                                  |        |   |   | 20802 |
| Privat                                   |        |   |   | 20803 |
| Uavklart                                 |        |   |   | 20804 |
| Tunnelforvalterområde                    | FVT 4  | O | Angir hvilket tunnelforvalterområde som har ansvar for tunnel.<br>Merknad: Kun relevant for Statens vegvesen.   | 12087 |
| N1                                       |        |   |   | 21004 |
| N2                                       |        |   |   | 21005 |
| N3                                       |        |   |   | 21006 |
| OPS                                      |        |   |   | 21007 |
| M1                                       |        |   |   | 21008 |
| M2                                       |        |   |   | 21009 |
| V1                                       |        |   |   | 21010 |
| V2                                       |        |   |   | 21011 |
| V3                                       |        |   |   | 21012 |
| S1                                       |        |   |   | 21013 |
| S2                                       |        |   |   | 21014 |
| Ø1                                       |        |   |   | 21015 |
| Ø2                                       |        |   |   | 21016 |
| Ø3                                       |        |   |   | 21017 |
| Ø4                                       |        |   |   | 21018 |
| Utgår_Tunnelnummer                       | T 10   | U | Gir unikt nummer for tunnel/skredoverbygg.<br>Merknad: Utgår da det ikke lenger benyttes i Plania.  | 9306  |
| Utgår_Kabler seksjonert                  | FVT 3  | U | Angir om kabler er seksjonert eller ikke. Når kabler er seksjonert skaper ev. brudd/skade bare problem på den aktuelle seksjon i tunnelen.<br>Merknad: Utgår da det ikke er behov.                    | 3915  |
| Ja                                       |        |   |   | 4922  |
| Nei                                      |        |   |   | 4923  |
| Utgår_Brutus_Id                          | T 30   | U | Gir referanse til brudatabanken.<br>Merknad: Utgår da det ikke er behov for denne informasjonen i NVDB.   | 9329  |
| Utgår_Særskilt brannobjekt fra tidspunkt | DATO 8 | U | Angir vedtaksdato om tunnelen er vedtatt som særskilt brannobjekt.<br>Merknad: Utgår da denne informasjonen ivaretas på annet vis.  | 9507  |

### Geometri egenskapstyper

| Egenskapstypenavn | Datatype | Betingelse | Beskrivelse   | ID   |
|-------------------|----------|------------|---|------|
| Geometri, punkt   | GP       | P          | Gir punkt som geometrisk representerer objektet.<br>Merknad: Grunnrissreferanse: Punkt omtrent midveis i lengste hovedløp, plassert omtrentlig på senterlinje. Høydereferanse: Topp vegdekke. | 6891 |

### 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 |
| 84      | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | 0  | Alle fysiske objekter skal være registrert                                   | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 85      | Aktualitet                        | Tidsperiode, forsinkelse                       |                | 0  | Data skal være oppdatert når vegen åpner                                     | 0 dager         | 0 dager |   |   |
| 2277    | Absolutt stedfestings-nøyaktighet | Middelverdi av feil i stedfestings-nøyaktighet |                | Geometri, punkt                            | Avvik i posisjon skal være innenfor gitt verdi                               | 10 cm           | 10 cm   |   |   |
| 2276    | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Geometri, punkt                            | Geometri, punkt skal være angitt på alle objekter                            | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 631     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Alarm til VTS ved fjerning av brannslukker | Alarm til VTS ved fjerning av brannslukker skal være angitt på alle objekter | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 632     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Antall parallelle hovedløp                 | Antall parallelle hovedløp skal være angitt på alle objekter                 | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 637     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Utgår_Kabler seksjonert                    | Kabler seksjonert skal være angitt på alle objekter                          | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 638     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Kabler sikret v nedgraving                 | Kabler sikret v nedgraving skal være angitt på alle objekter                 | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 640     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Navn                                       | Navn skal være angitt på alle objekter                                       | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 641     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Restriksjonsklasse                         | Restriksjonsklasse skal være angitt på alle objekter                         | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 642     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Service-nødtelefoner til VTS               | Service-/nødtelefoner til VTS skal være angitt på alle objekter              | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 643     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Sum lengde alle løp                        | Sum lengde alle løp skal være angitt på alle objekter                        | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 644     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Sum lengde ramper                          | Sum lengde ramper skal være angitt på alle objekter                          | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 645     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Sykkelforbud                               | Sykkelforbud skal være angitt på alle objekter                               | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 647     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Tunnelklasse, prosjektert                  | Tunnelklasse, prosjektert skal være angitt på alle objekter                  | 0 %             | 0 %     |   |   |
| 649     | Fullstendighet, manglende data    | Andel manglende data                           |                | Undersjøisk                                | Undersjøisk skal være angitt på alle objekter                                | 0 %             | 0 %     |   |   |

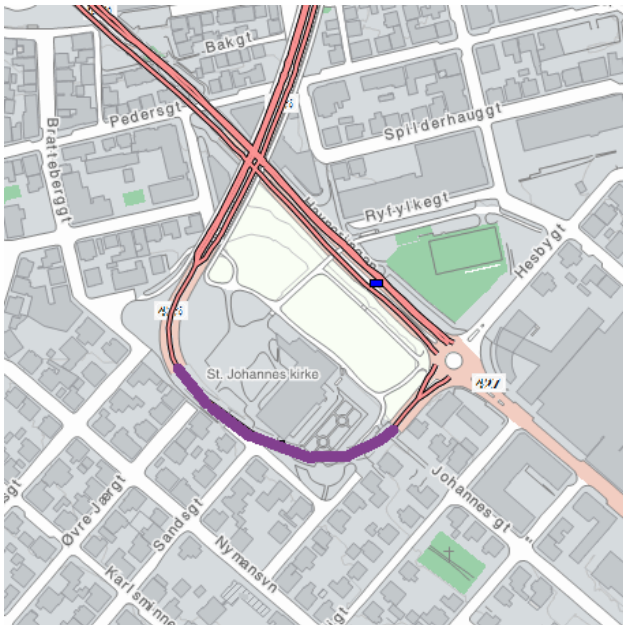
|      |                                |  |                        |  |  |     |     |  |  |
|------|--------------------------------|--|------------------------|--|--|-----|-----|--|--|
| 1929 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                        | Åpningsår                                | Åpningsår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende  | 0 % | 0 % |  |  |
| 634  | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                        | Utgår_Brutus_Id                          | Brutus_Id skal være angitt hvis Brutus_ID finnes   | 0 % | 0 % |  |  |
| 744  | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                        | Lengde, offisiell                        | Lengde, skiltet skal være angitt dersom lengde er skiltet  | 0 % | 0 % |  |  |
| 2014 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                        | Merknad syklende                         | Merknad syklende skal være angitt i tilfeller der det er forbudt for syklende eller ikke anbefalt for syklende. F.eks om det finnes alternativ rute. | 0 % | 0 % |  |  |
| 646  | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                        | Utgår_Særskilt brannobjekt fra tidspunkt | Særskilt brannobjekt fra tidspunkt skal være angitt for tunneler som er vedtatt som særskilt brannobjekt   | 0 % | 0 % |  |  |
| 648  | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data   |                        | Utgår_Tunnelnummer                       | Tunnelnummer skal være angitt hvis tunnelnummer er etablert  | 0 % | 0 % |  |  |
| 666  | Konseptuell konsistens         | Andel objekter med avvik fra regler i det konseptuelle skjemat | Tunnelløp              | 0  | Alle objekter skal ha tilknyttet et objekt av objekttype Tunnelløp   | 0 % | 0 % |  |  |
| 667  | Konseptuell konsistens         | Andel objekter med avvik fra regler i det konseptuelle skjemat | Tunnelløp uten trafikk | 0  | Skal registreres om det i tunnelen inngår et tunnelløp uten trafikk  | 0 % | 0 % |  |  |

#### 4. Innsamlingsregler med eksempler

|  |  |
|--|--|
| <b>Nr 1 Regel:</b>   | Et tunnelobjekt skal registreres for hver tunnel ute langs vegen i henhold til kravmatrisa.  |
|  | Alle tunneler har normalt minst et hovedløp.   |
|  | Ramper og armer telles normalt ikke med som parallelle hovedløp. Et spesialtilfelle er der hele tunnelen ligger kun på en vegrampe, der blir rampen et hovedløp.   |
|  | Der to veier krysser hverandre i en tunnel, er hovedløpet den viktigste vegen, mens den andre blir et sekundærløp.   |
|  | Løsmassetunneler og "løkk" er gjerne også registrert i Brutus. Eventuell Brutus_id legges inn på objektet. En løsmassetunnel med rektangulært tverrsnitt og en betongvegg som skiller kjøreretningene, er 1 konstruksjon i Brutus, men registreres som 2 hovedløp i NVDB og med 2 tunnelløp. |
|  | "Sum lengde av alle løp" er summen av alle tunnelløp med trafikk utenom rampene. "Sum lengde ramper" er det samme for alle rampene. Lengden som blir skiltet skal være den lengste vegen en kan kjøre gjennom tunnelen.  |
| En tunnel kan ha utstyr som gir flere Brutus-ider, det er id-en som er beskriver tunnelen som skal gis i NVDB. |  |

#### Kort tunnel med et hovedløp.





Tunnel "med lokk" også registrert i Brutus

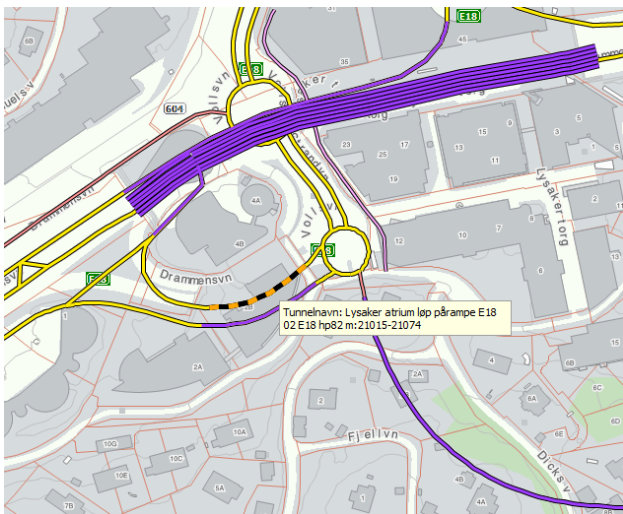
I denne tunnelen som har et rektangulært profil, går begge kjøretretningene i samme tunneløp.

Navn : Bybruttunnelen  
 Antall parallelle hovedløp : 1  
 Alarm til VTS ved fjerning av brannslukker : Nei, finnes ikke slik alarm  
 Utgåar Brutus Id : xxxx  
 Utgåar Kabler seksjonert : Nei  
 Kabler sikret v nedgraving : Ja  
 Lengde, offisiell :  
 Restriksjonsklasse : a  
 Service-/nødtelefoner til VTS : Nei, Ingen service-/nødtelefoner  
 Sum lengde alle løp : 130  
 Sum lengde ramper : 0  
 Sykkelforbud : Ja  
 Tunnelklasse, prosjektert : Ikke relevant  
 Utgåar Tunnelnummer : xxxx  
 Undersjøisk : Nei  
 Åpningsår : 1989

## Referanser

[Håndbok N500 \(021\) Vegtunneler](#)

## Tunnel på rampe



Tunnel med rektangulært profil og et hovedløp

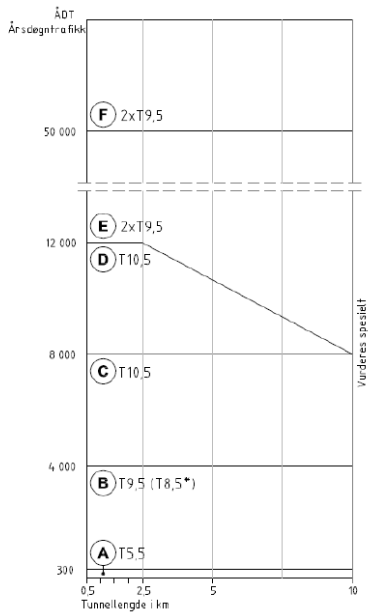
Navn : Lysaker atrium  
 Alarm til VTS ved fjerning av brannslukker : Ja  
 Antall parallelle hovedløp : 1  
 Utgåar Brutus Id : xxxxx  
 Utgåar Kabler seksjonert : Ja  
 Kabler sikret v nedgraving : Ja  
 Lengde, offisiell : 59  
 Merknad syklende : Omkjøring Sykkel merket  
 Restriksjonsklasse : a  
 Service-/nødtelefoner til VTS : Nei, Ingen service-/nødtelefoner  
 Sum lengde alle løp : 133  
 Sum lengde ramper : 0  
 Sykkelforbud : Ja  
 Tunnelklasse, prosjektert : Ikke relevant  
 Utgåar Tunnelnummer : xxxx  
 Undersjøisk : Nei  
 Åpningsår : 1983

## Referanser

[Håndbok N500 \(021\) Vegtunneler](#)

## Bestemmelse av Tunnelklasse og Restriksjonsklasse

Figurer som viser krav til Tunneklasse og Restriksjonsklasse.  
Hentet fra Vegnormal Håndbok N500 (021) Vegtunneler

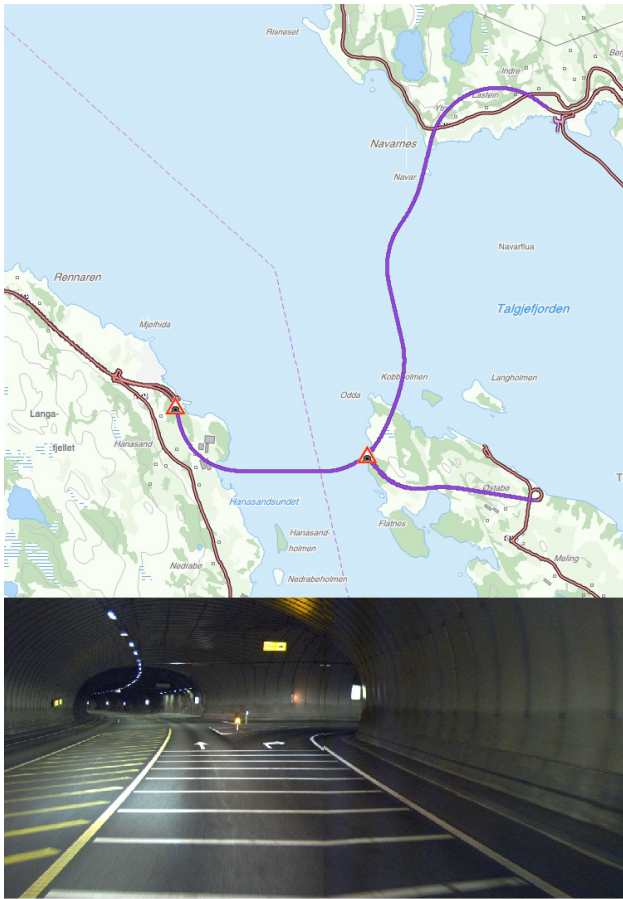


Figur 4.4 Tunnelklasser.  
\* Tunnelklasse B: tunnelprofil T8,5 kan benyttes ved ADT < 1 500, forutsatt at sikkerheten er ivarett.

Tabell 5.5 Restriksjonsklasser ved transport av farlig gods

| Restriksjonsklasse | Restriksjoner med hensyn til transport av farlig gods  |
|--------------------|--|
| a                  | Ingen restriksjoner på transport av farlig gods  |
| b                  | Restriksjoner på farlig gods som kan gi en stor eksplosjon   |
| c                  | Restriksjoner på farlig gods som kan gi en stor eksplosjon, eller stort utslipp av giftig gass                     |
| d                  | Restriksjoner på farlig gods som kan gi en stor eksplosjon, eller stort utslipp av giftig gass eller en stor brann |
| e                  | Restriksjoner på farlig gods unntatt følgende stoffer, UN nr. 2919, 3291, 3331, 3373                               |

## Undersjøisk Tunnel med T-kryss



T-kryss i tunnel

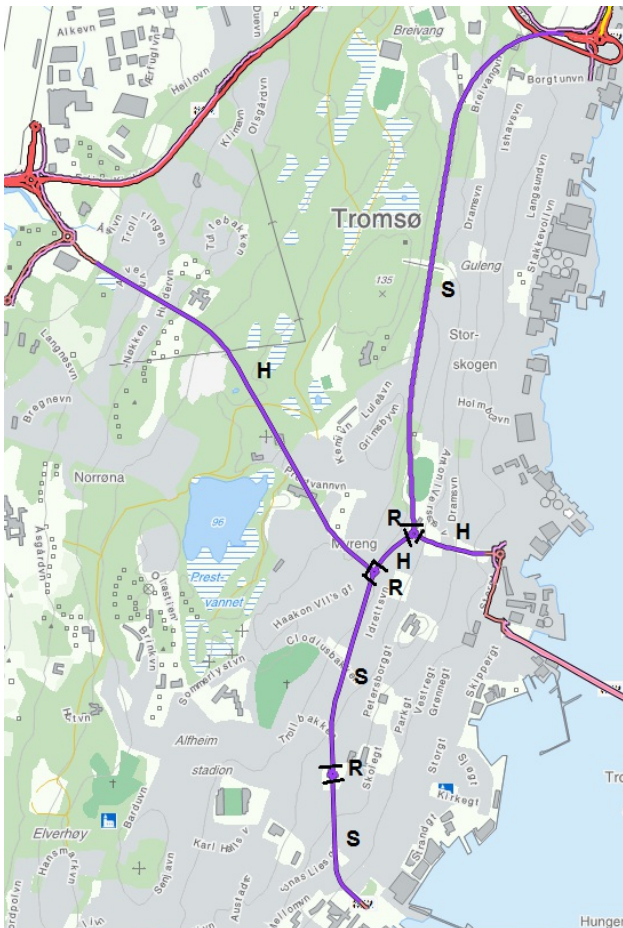
Finnøytunnelen er et undersjøisk tunnel som binder sammen 3 øyer. Hovedløpet går fra Rennesøy til Finnøy og det går et sekundærløp til Talgje.

Navn : Finnøytunnelen  
Antall parallelle hovedløp : 1  
Alarm til VTS ved fjerning av brannslukker : Ja  
Utgår\_Brutus\_Id : xxxx  
Utgår\_Kabler seksjonert : Ja  
Kabler sikret v nedgraving : Ja  
Lengde, offisiell : 5800  
Restriksjonsklasse : a  
Service-/nødtelefoner til VTS : Ja  
Sum lengde alle løp : 7270  
Sum lengde ramper : 0  
Sykkelforbud : Ja  
Tunnelklasse, prosjektert : B  
Utgår\_Tunnelnummer : xxxx  
Undersjøisk : Ja  
Åpningsår : 2009

## Referanser

[Håndbok N500 \(021\) Vegtunneler](#)

## Tunnel med rundkjøringer og flere sekundærløp



Rundkjøring i tunnel

Tunnelsystemet i Tromsø består av 3 tunneller som er knyttet sammen: Lagnestunnelen, Breivikatunnelen og Sentrumstangenten. I tillegg er det knyttet til et parkeringsanlegg i fjell som er privat eid. Alle tunnelene tilhører samme fylkesveg. Hver tunnel har sin HP. Det er 3 rundkjøringer med diameter på ca 20 meter i tunnelen. Den mest trafikkerte strekningen er den eldste tunnelen som har HP 54. Denne blir hovedløpet. På grunn av rundkjøringene deles tunnelsystemet opp i 6 tunneløp hvorav 3 blir type hovedløp og 3 sekundærløp. Siden rundkjøringene er under 50 meter i diameter blir ikke de egne tunneløp. Deres lengde tas med i tilstøtende tunneløp.

Navn : Lagnestunnelen  
 Antall parallelle hovedløp : 1  
 Alarm til VTS ved fjerning av brannslukker : Ja  
 Utgåar Brutus\_Id : 12345  
 Utgåar\_Kabler seksjonert : Ja  
 Kabler sikret v nedgraving : Ja  
 Lengde, offisiell : 1700  
 Merknad syklende : Sykkelerute følger Fv over øya eller Storgata/Stakkevollvegen  
 Restriksjonsklasse : a  
 Service-/nødtelefoner til VTS : Ja  
 Sum lengde alle løp : 6380  
 Sum lengde ramper : 0  
 Sykkelforbud : Ja  
 Tunnelklasse, prosjektert : B  
 Utgåar\_Tunnelnummer : xxxx  
 Undersjøisk : Nei  
 Åpningsår : 1986

