**Produktspesifikasjon** for

Renovasjon (27)



Figur 1 Renovasjon (Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen)

Innhold

[1 Innledning 2](#_Toc97748748)

[2 Om vegobjekttypen 2](#_Toc97748749)

[3 Bruksområder 2](#_Toc97748750)

[4 Registreringsregler med eksempler 3](#_Toc97748751)

[5 Relasjoner 9](#_Toc97748752)

[6 Egenskapstyper 10](#_Toc97748753)

[7 UML-modell 14](#_Toc97748754)

# Innledning

Dette er en produktspesifikasjon for vegobjekttypen Renovasjon i NVDB. Produktspesifikasjon er oppdatert i henhold til Datakatalogversjon 2.34.

Sist oppdatert dato: 2023.10.09.

# Om vegobjekttypen

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

Tabell 2‑1 Informasjon om vegobjekttypen

|  |  |
| --- | --- |
| **Navn vegobjekttype** | **Renovasjon** |
| Definisjon | Utstyr for søppelhåndtering. |
| Representasjon i vegnettet | Punkt |
| Kategoritilhørighet | Kategori 3 - Egne |
| Sideposisjonsrelevant | Kan |
| 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 aktuelle 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 |  |  |
| Beredskap |  |  |
| Sikkerhet |  |  |
| ITS |  |  |
| 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 vegobjekttype *Renovasjon* i NVDB gjenspeiler et konkret utstyr for søppelhåndtering ute langs vegnettet. Eksempler viser ulike varianter av *Renovasjon* og hvordan disse skal registreres. | 4.2.1  4.2.2 |
|  |  |  |  |
| **2** |  | **Omfang – hva skal registreres** |  |
|  | a | Alle renovasjonsobjekter på veger med vegkategori = europaveg eller riksveg og som eies eller driftes av Statens vegvesen, skal registreres i NVDB. |  |
|  | b | Objekttypen kan også registreres på øvrig vegnett. |  |
|  | c | Egenskapstyper som er kategori 3 registreres ut fra vegeiers egne behov. |  |
| **3** |  | **Forekomster – oppdeling ved registrering** |  |
|  | a | Et Renovasjon-objekt skal registreres for hvert utstyr for søppelhåndtering ute langs vegen. Enkeltstående renovasjonsobjekt skal registreres som egne objekter. |  |
|  | b | Avfallsdunker som inneholder flere sekkestativ registreres som et objekt. Det skal ikke registreres et objekt per sekk. |  |
| **4** |  | **Egengeometri** |  |
|  | a | Objekttypen skal ha egengeometri. Det fremkommer av oversikten i kapittel 6.2 hvilken egengeometri objekttypen skal ha. | 4.2.3 |
|  | b | Noen typer renovasjon kan flyttes på/tas inn om vinteren. Det er ikke aktuelt å måle inn *Renovasjon* på nytt etter hver ev. flytting av objektet. |  |
| **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. | 4.2.4 |
|  | b | Egenskapstypen *Tilleggsinformasjon* kan en gjerne bruke for å angi antall sekker i et sekkestativ. |  |
|  | c | Egenskapstype *Antall* har tidligere blitt brukt for å angi hvor mange fysiske renovasjonsobjekter objektet representerer. Nå skal det registreres et renovasjonsobjekt for hvert fysiske renovasjonsobjekt ute langs vegen. For nye registreringer blir Antall = 1. |  |
| **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 |  |
|  | b | Hvis *Renovasjon* ligger på *Rasteplass (39)*, *Holdeplassutrustning (487)* eller *Ferjekai (64)* registreres disse som morobjekt. |  |
|  |  |  |  |
| **7** |  | **Lignende vegobjekttyper i Datakatalogen** |  |
|  | a | Ingen. |  |
| **8** |  | **Stedfesting til vegnettet i NVDB** |  |
|  | a | *Renovasjon* skal stedfestes på vegtrasénivå. | 4.2.3 |
|  | b | *Renovasjon* som er datterobjekt til f.eks. *Rasteplass (39), Ferjekai (64)* eller *Holdeplassutrustning (487),* stedfestes på samme vegnett som mor-objektet. |  |
|  |  |  |  |

## Eksempler

### Avfallsdunk i leskur

|  |  |
| --- | --- |
| Eksempelet viser *Renovasjon* av type *kurv/liten dunk* i leskur. Noen universelt utformede leskur har fastmontert kurv/liten dunk plassert i brukervennlig høyde på utsiden. Her vil *Holdeplassutrustning (487)* være morobjektet. | |
|  | **EGENSKAPSDATA:**  - Type = **Kurv/liten dunk**  - Volum = **0,08 m3 \***  - Antall = **1**  - Etableringsår = **2022**  \* Anslått verdi |
| *Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |

### Avfallsdunk med flere sekker

|  |  |
| --- | --- |
| Eksempelet viser en avfallsdunk som har fire sekkestativ. Dette skal registreres som et objekt.  Hver sekk har volum 125 liter slik at totalt volum blir 0,5 m3. | |
|  | **EGENSKAPSDATA:**  - Type = **Avfallsdunk**  - Volum = **0,5 m3**  - Antall = **1**  - Etableringsår = **2000 \***  - Tilleggsinformasjon = **Inneholder 4 sekker**  \* Anslått verdi |
| *Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |

### Egengeometri og stedfesting

|  |
| --- |
| Eksemplet viser hvordan en skal måle inn egengeometri for *Renovasjon* og stedfeste det tilvegnettet. Renovasjon måles inn med et punkt som geometrisk representerer objektet. Dette punktet plasseres i senter av renovasjonsobjektet på terrengnivå, her markert med rødt punkt.  *Renovasjon* stedfestes på vegtrasénivå, her markert med blått punkt. |
|  |
| *Foto: Statens vegvesen*  *Illustrasjon: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |

### Egenskapstype *Type (1108)*

|  |  |
| --- | --- |
| Eksempelet viser ulike verdier og utforminger for egenskapstypen *Type*. | |
| - *Kurv/liten dunk* | - *Avfallsdunk* |
| *Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen* | *Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |
| - *Avfallscontainer* | - *Molok* |
| *Foto: Statens vegvesen* | *Foto: Statens vegvesen* |
| - *Nedgravd container med bunntømming* |  |
| *Foto: Tanja Jeanette Molland Caliskaner, Vestland fylkeskommune* |  |

# Relasjoner

Nedenfor er det listet opp relasjoner som kan settes opp mellom *Renovasjon* og andre vegobjekttyper. Som alternativ til begrepet relasjon benyttes «Mor-datter», «Assosiasjoner» og «Tillatt sammenheng». Det vises både relasjoner der Renovasjon inngår som morobjekt og der Renovasjon 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 |
| **39** | **Rasteplass** | 1 | Komp | 27 | Renovasjon | Delvis | **139** |
| **487** | **Holdeplassutrustning** | 1 | Komp | 27 | Renovasjon | Nei | **1136** |
| **64** | **Ferjekai** | 1 | Komp | 27 | Renovasjon | Nei | **1955** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Figur 2 Mulige «morobjekt» for vegobjekttype

**Mulige datterobjekter**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Morobjekt | | Relasjonstype | | Datterobjekt | | Relasjonsinfo | |
| Id | Navn | Id | Navn | Id | Navn | B inf A | Id |
| 27 | Renovasjon | 1 | Komp | **297** | **Kommentar** | Ja | **353** |
| 27 | Renovasjon | 1 | Komp | **761** | **Tilstand/skade, punkt** | Ja | **1104** |
| 27 | Renovasjon | 1 | Komp | **762** | **Tilstand/skade FU, punkt** | Ja | **1120** |
| 27 | Renovasjon | 1 | Komp | **446** | **Dokumentasjon** | Ja | **1406** |

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 Renovasjon.

Tabell 6‑1 Oversikt over egenskapstyper med tilhørende tillatte verdier

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Egenskapstypenavn**  Tillatt verdi | **Datatype** | **Viktighet** | **Beskrivelse** | **ID** |
| Tømmebehov | Tall | 4: Opsjonell | Angir hvor ofte det er behov for tømming. Tømmebehov gis som desimaltall. 2.0 betyr tømming 2 ganger per uke, 1.0 betyr tømming en gang per uke, 0.5 betyer tømming hver 2. uke, 0, 25 betyr tømming hver 4. uke | 2046 |
| Antall | Tall | 2: Påkrevd | Angir hvor mange fysiske objekt dette objektet representerer. | 4521 |
| Type | FlerverdiAttributt, Tekst | 2: Påkrevd | Angir hvilken type vegobjektet er av. | 1108 |
| • Kurv/liten dunk |  |  | Mindre beholder hvor det kan plasseres avfall. Vanligvis er volumet under 0,08 kubikkmeter (80 liter). Kan henge på vegg, i eget stativ eller på gulvet. | 2514 |
| • Avfallsdunk |  |  | Beholder hvor det kan plasseres avfall. Kan inneholde sekkestativ med plass til flere sekker. Vanligvis er volumet i størrelsesorden 0,1 til 1,6 kubikkmeter (100-1600 liter). Har gjerne 2 eller 4 hjul slik at den kan trilles. | 2513 |
| • Avfallscontainer |  |  | Større beholder for plassering av avfall. Vanligvis i størrelsesorden fra 3-20 kubikkmeter. Kan være oppdelt i flere rom, f.eks. med tanke på kildesortering. | 2515 |
| • Molok |  |  | Nedgravd kum med plastsekk i. | 5468 |
| • Nedgravd container med bunntømming |  |  | Avfallscontainer er plassert under bakkenivå. Den har sjakt/sjakter over bakkenivå for å putte inn søppel. Container tømmes ved at den løftes opp med kran, bunn åpnes og søppel tømmes over til tømmebil. | 22068 |
| Volum | Tall | 3: Betinget, se 'merknad registrering' | Angir volum (kubikkmeter) av vegobjektet. Merknad registrering: Påkrevd hvis Type (ET 1384) ikke er Kurv/liten dunk. | 1384 |
| Etableringsår | Tall | 3: Betinget, se 'merknad registrering' | Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet. Merknad registrering: Skal ikke angis for renovasjon av type containere, dunker, etc. som skiftes ut med annen tilsvarende type ved tømming. | 10348 |
| Produsent | Tekst | 4: Opsjonell | Angir navn på produsent/fabrikant av vegobjektet. | 1517 |
| Produktnavn | Tekst | 4: Opsjonell | Angir produktnavn for vegobjektet. Produktnavn kan inneholde modellnavn, typebetegnelse, typenummer og ev. serienummer. | 1440 |
| Leverandør | Tekst | 4: Opsjonell | Angir navn på firma som har levert vegobjektet. | 1477 |
| Tilleggsinformasjon | Tekst | 4: Opsjonell | Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper. | 11556 |
| Prosjektreferanse | Tekst | 3: Betinget, se 'merknad 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. Merknad registrering: Skal angis for nye vegobjekter som overføres fra et utbyggings- eller vedlikeholdsprosjekt. | 11044 |
| ProsjektInternObjekt\_ID | Tekst | 3: Betinget, se 'merknad registrering' | Objektmerking. Unik innenfor tilhørende vegprosjekt. Merknad registrering: Skal angis for vegobjekt tilhørende Nye Veier AS så fremt slik ID er etablert. | 12279 |
| Eier | FlerverdiAttributt, Tekst | 3: Betinget, se 'merknad registrering' | Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad registrering: Påkrevd når eier avviker fra vegeier. Det skal angis eier på alle vegobjekt tilhørende Nye Veier AS. | 5820 |
| • Stat, Statens vegvesen |  |  |  | 8215 |
| • Stat, Nye Veier |  |  |  | 18611 |
| • Fylkeskommune |  |  |  | 10707 |
| • Kommune |  |  |  | 8241 |
| • Privat |  |  |  | 8267 |
| • Uavklart |  |  | Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier). | 17604 |
| Vedlikeholdsansvarlig | FlerverdiAttributt, Tekst | 3: Betinget, se 'merknad registrering' | Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet. Merknad registrering: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet. Skal angis for alle vegobjekter tilhørende Nye Veier AS. | 1551 |
| • Statens vegvesen |  |  |  | 4668 |
| • Nye Veier |  |  |  | 18717 |
| • Fylkeskommune |  |  |  | 19892 |
| • OPS |  |  |  | 18846 |
| • Kommune |  |  |  | 4669 |
| • Privat |  |  |  | 4670 |
| • Uavklart |  |  |  | 17675 |

## 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 Renovasjon er vist i Tabell 6‑2.

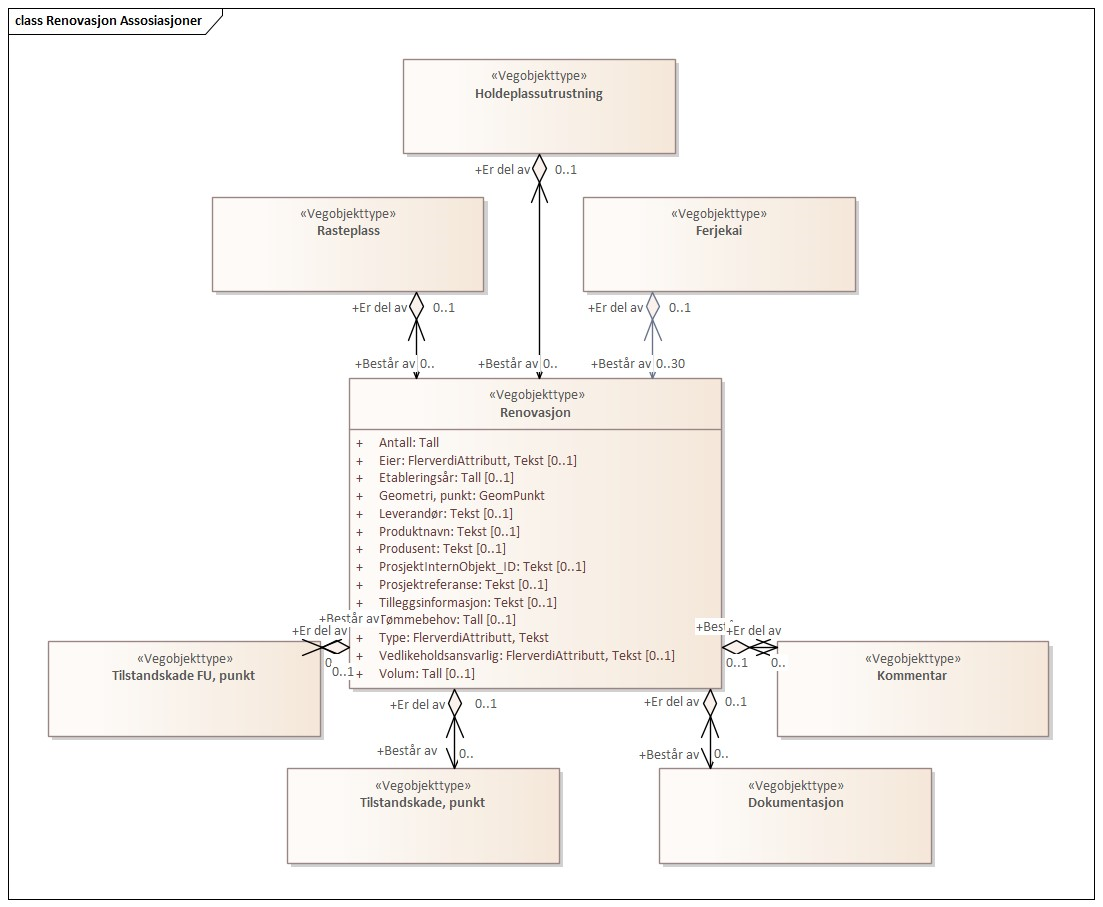
Tabell 6‑2 Geometriegenskapstyper

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Navn** | Geometri, punkt |  |  |
| **ID Datakatalogen** | 4735 |  |  |
| **Datatype** | GeomPunkt |  |  |
| **Beskrivelse** | Gir punkt som geometrisk representerer objektet. |  |  |
| **Viktighet** | 2: Påkrevd |  |  |
| **Grunnriss** | Senter renovasjon. |  |  |
| **Høydereferanse** | Terreng. |  |  |
| **Krav om Href** | Nei |  |  |
| **Nøyaktighets-krav**  **Grunnriss (cm)** | 100 cm |  |  |
| **Nøyaktighets-krav**  **Høyde (cm)** |  |  |  |

# UML-modell

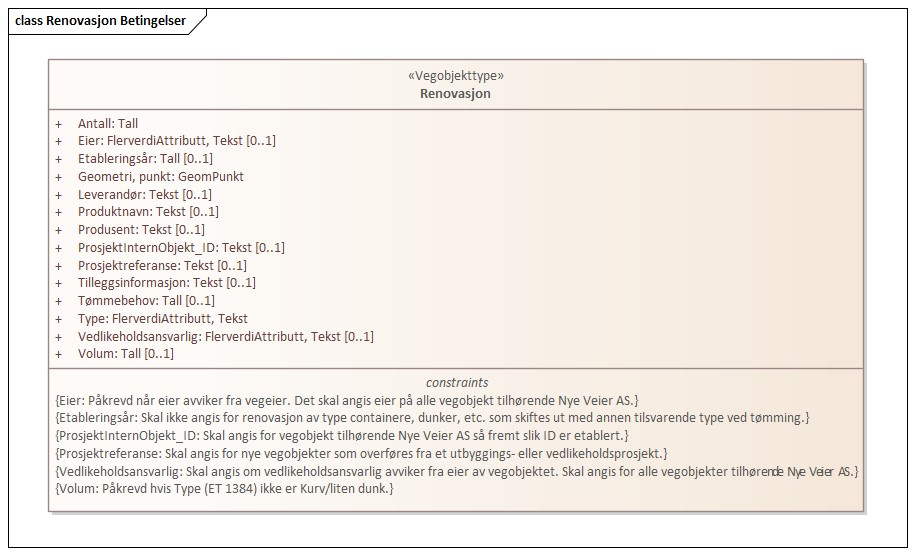
## Relasjoner (mor-datter)

UML-diagram viser relasjoner til andre vegobjekttyper.



## Betingelser

UML-diagram viser egenskaper med betingelser.



## Tillatte verdier

UML-diagram viser egenskaper med tillatte verdier.

