**Produktspesifikasjon** for

Taktile indikatorer (859)



Figur 1 Taktile indikatorer (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 15](#_Toc97748752)

[6 Egenskapstyper 16](#_Toc97748753)

[7 UML-modell 20](#_Toc97748754)

# Innledning

Dette er en produktspesifikasjon for vegobjekttypen Taktile indikatorer 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:** | **Taktile indikatorer** |
| Definisjon: | Taktile indikatorer er standardiserte elementer som er lagt ned i gategrunn for å bidra til vegfinning for blinde og svaksynte. Kan bestå av retnings-, varsels- eller oppmerksomhetsindikator. For mer utfyllende informasjon, se HB V129 (278). |
| Representasjon i vegnettet: | Punkt |
| Kategoritilhørighet | Kategori 2 - Nasjonale data 2 |
| 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 | X |  |
| Statistikk |  |  |
| Beredskap |  |  |
| Sikkerhet |  |  |
| ITS |  |  |
| VTS – Info | X |  |
| 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 *Taktile indikatorer* i NVDB gjenspeiler en konkret taktil indikator ute i vegnettet. Eksempler viser ulike varianter av *Taktile indikatorer* og hvordan disse skal registreres. | 4.2.1  4.2.2 |
|  |  |  |  |
| **2** |  | **Omfang – hva skal registreres** |  |
|  | a | Alle taktile indikatorer på veger med vegkategori = europaveg, riksveg eller fylkesveg skal registreres i NVDB. |  |
|  | b | Objekttypen kan også registreres på øvrig vegnett. |  |
|  | c | Kategori-3 data knyttet til taktile indikatorer registreres ut fra vegeiers egne behov. |  |
| **3** |  | **Forekomster – oppdeling ved registrering** |  |
|  | a | En taktil indikator skal registreres som ett vegobjekt. |  |
|  | b | Taktile indikatorer registreres separat for hvert bruksområde. | 4.2.3 |
|  | c | Ved lengre avgreininger 20-30 meter, kan *Taktile indikatorer* deles opp i flere objekter. | 4.2.4 |
|  | d | I tilfeller taktile indikatorer ligger inntil hverandre og er datterobjekt til hvert sitt mor-objekt, skal det deles opp i flere forekomster. | 4.2.5 |
|  |  |  | 4.2.5 |
| **4** |  | **Egengeometri** |  |
|  | a | Objekttypen skal ha egengeometri. Det framkommer av oversikten i kapittel 6.2 hvilken egengeometri objekttypen skal ha. |  |
|  | b | Hver taktil indikator måles inn som en flate. Retningsindikator, oppmerksomhetsindikator og varselindikator skilles ikke ut. Alt inngår i en og samme flate. Flaten plasseres på terrengnivå. | 4.2.1  4.2.5 |
|  |
| **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. | 4.2.6 |
| **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 | Bruksområdet til den taktile indikatoren viser hvilken objekttype den skal knyttes til. Taktil indikator med bruksområde *Markering stoppunkt på holdeplass* skal knyttes til *Holdeplassutrustning (487)*, taktil indikator med bruksområde *Gangfelt* skal knyttes til *Gangfelt (174)*, taktil indikator med bruksområde *Trapp* skal knyttes til *Trapp (875)* og taktil indikator med bruksområde *Ferjekai* skal knyttes til *Ferjekai (64)*. | 4.2.7 |
|  | c | Andre taktile indikatorer der bruksområdet ikke knyttes til et spesifikt vegobjekt, knyttes til morobjekt utfra hvilket vegobjekt det er lokalisert på/i tilknytning til. |  |
|  |  |  |  |
| **7** |  | **Lignende vegobjekttyper i Datakatalogen** |  |
|  | a | Taktil indikator har ingen andre vegobjekttyper den kan forveksles med. |  |
| **8** |  | **Stedfesting til vegnettet i NVDB** |  |
|  | a | *Taktil indikator* skal stedfestes på vegtrasénivå og gis sideposisjon. | 4.2.8 |
|  | b | *Taktil indikator* skal stedfestes som et punkt til vegen som har vedlikeholdsansvar for vegobjektet. | 4.2.2 |
|  | c | *Taktil indikator* stedfestes på samme vegnett som et ev. morobjekt. |  |
|  |  |  |  |

## Eksempler

### Taktile indikatorer ved busstopp

|  |  |
| --- | --- |
| Eksempelet viser taktil indikator ved busstopp. Den legges inn som et objekt og måles inn som vist med rød strek.  Taktile indikatorer som markerer punkt der bussen stopper (fremdør på buss), skal knyttes til *Holdeplassutrustning (487)* og bruksområde skal være *Markering stoppunkt på holdeplass*. | |
|  | **EGENSKAPSDATA:**  - Bruksområde = **Markering stoppunkt på holdeplass**  - Materiale = **Betong**  - Areal = **2 m2 \***  - Etableringsår = **2019 \***  \*anslag |
| *Foto/Illustrasjon: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |

### Taktile indikatorer ved gangfelt

|  |  |
| --- | --- |
| Eksempelet viser taktile indikatorer ved gangfelt. Ved dette gangfeltet er det fire taktile indikatorer som alle måles inn med geometri flate markert med rød strek, se det øverste bildet.  Det nederste bildet viser i tillegg til taktile indikatorer, gangfeltet disse skal knyttes til. Dette gangfeltet er markert med grønn strek. Alle taktile indikatorer som har bruksområde *Gangfelt* skal knyttes til vegobjektet *Gangfelt (174).*  I det samme bildet er stedfestingen til vegtrasénivået markert med blå prikk. Sideposisjon til de enkelte forekomster er vist i tekstfeltet. Tallene refererer til forekomst. | |
|  | Forekomst 1  **STEDFESTING**  RV83 S3D10 m1889 H  **EGENSKAPSDATA**  Bruksområde **= Gangfelt** Materiale **= Betong\*** Areal **= 5m2\*** Etableringsår **= 2017\***  Forekomst 2  **STEDFESTING**  RV83 S3D10 m1889 MH  **EGENSKAPSDATA**  Bruksområde **= Gangfelt** Materiale **= Betong\*** Areal **= 3m2\*** Etableringsår **= 2017\***  Forekomst 3  **STEDFESTING**  RV83 S3D10 m1889 MV  **EGENSKAPSDATA**  Bruksområde **= Gangfelt** Materiale **= Betong\*** Areal **= 3m2\*** Etableringsår **= 2017\***  Forekomst 4  **STEDFESTING**  RV83 S3D10 m1889 V  **EGENSKAPSDATA**  Bruksområde **= Gangfelt** Materiale **= Betong\*** Areal **= 6m2\*** Etableringsår **= 2017\*** |
| *Foto 1: Statens vegvesen. Illustrasjon: Randi Skoglund, Statens vegvesen*  *Foto 2: Vegkart. Illustrasjon: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |

### Taktile indikatorer oppdeling ved registrering - bruksområde

|  |
| --- |
| I dette eksempelet er det taktile indikatorer som ligger inntil hverandre på en holdeplass. De røde flatene viser taktil indikator med bruksområde *Markering av stoppunkt på holdeplass*, de blå flatene viser taktil indikator med bruksområde *Retningsledning* og de oransje flatene markerer taktil indikator med bruksområde *Gangfelt*. I slike tilfeller skal det registreres egne forekomster for taktile indikatorer for hvert bruksområde.  I dette eksempelet er også mødreobjekter som *Gangfelt* og *Holdeplassutrustning* tatt med, vist med henholdsvis grønn og grå strek. Vi ser at det er et gangfelt, men det er markert *Taktil indikator* for et annet krysningssted som ikke er gangfelt. Det anbefales ikke å lage slike «feller». Disse taktile indikatorene har fått bruksområde *Retningsledning* i mangel på noe bedre. |
|  |
| *Foto: Vegkart* |

### Taktil indikator oppdeling ved registrering – lengre avgreininger

|  |
| --- |
| Eksempelet viser taktile indikatorer ved Tromsø domkirke. På den åpne plassen utenfor kirka, er det lagt lengre ledelinjer som markerer gangruter fra flere retninger. Her har en valgt å legge inn tre objekter siden det er snakk om lange objekter ca. 30 meter (blå strek). Kirketrappa er også markert med taktile indikatorer oppe og nede (rød strek). |
|  |
| *Foto: Vegkart* |

### Taktil indikator oppdeling ved registrering

|  |
| --- |
| Eksempelet viser taktil indikator (markert ned rød strek) i lysregulert kryss ved gangfelt (markert med blå strek). Disse to forekomstene av taktil indikator markert 1 og 2, ligger til hvert sitt gangfelt og skal settes til datterobjekt til det gangfeltet det tilhører.  Gangfelt som kobler sammen gang-/sykkelveg eller fortau langs gjennomgående veg og krysser sekundærveg skal stedfestes til gjennomgående veg. Dette gjelder også for taktile indikatorer.  I noen tilfeller kan det være spesielle avtaler for drift og vedlikehold som tilsier at gangfeltet og den taktile indikatoren skal stedfestes til sekundær vegen. Det skal uansett i slike tilfeller registreres som to forekomster. |
|  |
| *Foto: Raymond Krossøy Hermansen, Vestfold og Telemark fylkeskommune*  *Illustrasjon: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |

### Egenskapstype *Bruksområde (9812)*

|  |  |
| --- | --- |
| Eksempelet viser ulike verdier for egenskapstypen *Bruksområde*. Bruksområde angir hovedbruksområdet for den taktile indikatoren. Beskrivelsen kan knytte den taktile indikatoren til morobjektet. | |
|  | *Gangfelt*  Markerer gangfelt. |
| *Foto: Statens vegvesen* |
|  | *Markering stoppunkt på holdeplass*  Punkt der bussen stopper (fremdør).  Markerer stoppunktet på holdeplassen. |
| *Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |
|  | *Trapp*  Varsler trapp/nivåsprang (oppe/nede).  Markerer trapp oppe og nede. |
| *Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |
|  | *Rampe*  Varsler rampe/nivåsprang (oppe/nede).  Markerer rampe oppe og nede. |
| *Foto: Statens vegvesen* |
|  | *Retningsledning*  Retningsledning på uoversiktlige områder, som kollektivknutepunkt og åpne offentlige rom. Knytter sammen ulike deler av kollektivknutepunktet som stoppunkt, infotavle og terminal. Markerer gangrute fra et målpunkt til et annet. Dette er ofte lengre ledelinjer.  Retningsledning legges med ribber i gangretningen.  Retningsledning på kollektivknutepunkt skal knyttes til holdeplassutrustning. |
| *Foto 1: Statens vegvesen*  *Foto 2: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |
|  | *Perrong*  Langsgående markering ved perrong eller holdeplass. Markerer kanten på perrong. |
| *Foto: Trøndelag fylkeskommune* |
|  | *Kryssingssted på ferjekai*  Markerer tilrettelagt kryssingssted på ferjekai.  Det er bare tilrettelagte krysningssteder på ferjekaiområder som skal ha denne egenskapen. Taktile indikatorer på holdeplasser på ferjekaiområder legges inn med dertil egnet bruksområde. |
| *Foto: Statens vegvesen* |
|  | *Inngangsparti*  Retningsledning til et inngangsparti.  Benyttes f.eks. ved inngangsparti til toalettanlegg og servicebygg på rasteplass. |
| *Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |

### Taktile indikatorer - relasjoner

|  |
| --- |
| Eksempelet er fra holdeplass på Sokna. Her vises objekter som de ulike taktile indikatorene skal knyttes til. Gangfelt er markert med rødt og holdeplassutrustning er markert med grå strek. De grønne flatene viser taktil indikator med bruksområde *Markering av stoppunkt på holdeplass* og den blå flata viser taktil indikator med bruksområde *Retningsledning.* Alle disse skal knyttes til *Holdeplassutrustning*. Taktile indikatorer med bruksområde *Gangfelt* her markert med oransje skal knyttes til vegobjektet *Gangfelt* her vist med rødt. |
|  |
| *Foto: Vegkart* |

### Stedfesting av taktile indikatorer

|  |
| --- |
| Eksempelet viser hvordan taktile indikatorer skal stedfestes. Taktile indikatorer stedfestes som et punkt på vegtrasenivå til vegen som har vedlikeholdsansvar for vegobjektet, og den gis sideposisjon. Den taktile indikatoren er markert med rød strek, stedfestingen er markert med blå prikk i eksempelet. |
|  |
| *Foto: Vegkart. Illustrasjon: Randi Skoglund, Statens vegvesen* |

# Relasjoner

Nedenfor er det listet opp relasjoner som kan settes opp mellom *Taktile indikatorer* og andre vegobjekttyper. Som alternativ til begrepet relasjon benyttes «Mor-datter», «Assosiasjoner» og «Tillatt sammenheng». Det vises både relasjoner der Taktile indikatorer inngår som morobjekt og der Taktile indikatorer 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 |
| **48** | **Fortau** | 1 | Komp | 859 | Taktile indikatorer | Ja | **2020** |
| **174** | **Gangfelt** | 1 | Komp | 859 | Taktile indikatorer | Nei | **2022** |
| **39** | **Rasteplass** | 1 | Komp | 859 | Taktile indikatorer | Delvis | **2025** |
| **487** | **Holdeplassutrustning** | 1 | Komp | 859 | Taktile indikatorer | Nei | **2034** |
| **875** | **Trapp** | 1 | Komp | 859 | Taktile indikatorer | Nei | **2090** |
| **243** | **Toalettanlegg** | 2 | Aggr | 859 | Taktile indikatorer | Nei | **2105** |
| **64** | **Ferjekai** | 1 | Komp | 859 | Taktile indikatorer | Nei | **2199** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Figur 2 Mulige «morobjekt» for vegobjekttype

**Mulige datterobjekter**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Morobjekt | | Relasjonstype | | Datterobjekt | | Relasjonsinfo | |
| Id | Navn | Id | Navn | Id | Navn | B inf A | Id |
| 859 | Taktile indikatorer | 1 | Komp | **297** | **Kommentar** |  | **2026** |
| 859 | Taktile indikatorer | 1 | Komp | **446** | **Dokumentasjon** |  | **2027** |
| 859 | Taktile indikatorer | 1 | Komp | **761** | **Tilstand/skade, punkt** | Ja | **2028** |

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 Taktile indikatorer.

Tabell 6‑1 Oversikt over egenskapstyper med tilhørende tillatte verdier

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Egenskapstypenavn**  Tillatt verdi | **Datatype** | **Viktighet** | **Beskrivelse** | **ID** |
| Bruksområde | FlerverdiAttributt, Tekst | 2: Påkrevd | Angir hovedbruksområde for ledelinje. | 9812 |
| • Gangfelt |  |  | Markerer gangfelt. | 15964 |
| • Perrong |  |  | Langsgående markering ved perrong eller holdeplass. | 15965 |
| • Trapp |  |  | Varsler trapp/nivåsprang (oppe/nede). | 15966 |
| • Rampe |  |  | Varsler rampe/nivåsprang (oppe/nede). | 21799 |
| • Markering stoppunkt på holdeplass |  |  | Punkt der bussen stopper (fremdør). | 15967 |
| • Retningsledning |  |  | Retningsledning på uoversiktlige områder, som kollektivknutepunkt og åpne offentlige rom. Knytter sammen ulike deler av kollektivknutepunktet som stoppunkt, infotavle og terminal. Markerer gangrute fra et målpunkt til et annet. Dette er ofte lengre ledelinjer. | 15968 |
| • Kryssingssted på ferjekai |  |  | Markerer tilrettelagt kryssingssted på ferjekai. | 15969 |
| • Inngangsparti |  |  | Benyttes f.eks. ved inngangsparti til toalettanlegg og servicebygg på rasteplass. | 16968 |
| Materiale | FlerverdiAttributt, Tekst | 2: Påkrevd | Angir hvilken materialtype Taktil indikator er av. | 9816 |
| • Betong |  |  | Indikator av betong. | 15971 |
| • Naturstein |  |  | Indikator av naturstein. | 15972 |
| • Metall |  |  | Indikator av metall. For eksempel støpejern. | 15973 |
| • Tre |  |  | Indikator av tre. | 15970 |
| • Keramisk |  |  | Indikator av keramisk materiale/flis. | 15986 |
| • Naturgummi |  |  | Indikator av naturgummi. | 15987 |
| Lengde | Tall | 4: Opsjonell | Lengde av taktil indikator. Måles i indikatorens lengderetning. Relevant for taktile indikatorerer med tydelig lengderetning. | 9815 |
| Bredde | Tall | 4: Opsjonell | Bredde av taktil indikator. Måles på tvers av indikatorens lengderetning. Relevant for taktile indikatorer med enhetlig bredde. | 9811 |
| Areal | Tall | 3: Betinget, se 'merknad registrering' | Totalt areal for Taktil indikator. Merknad registrering: Kan beregnes av egengeometri (linje/kurve). Skal angis manuelt om manglende/mangelfull egengeometri. | 9810 |
| Etableringsår | Tall | 2: Påkrevd | Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet. | 10370 |
| Tilleggsinformasjon | Tekst | 4: Opsjonell | Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper. | 9817 |
| 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. | 11171 |
| 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. | 12430 |
| 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. | 11989 |
| • Stat, Statens vegvesen |  |  |  | 20635 |
| • Stat, Nye Veier |  |  |  | 20636 |
| • Fylkeskommune |  |  |  | 20637 |
| • Kommune |  |  |  | 20638 |
| • Privat |  |  |  | 20639 |
| • Uavklart |  |  | Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier). | 20640 |
| 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. | 12017 |
| • Statens vegvesen |  |  |  | 20826 |
| • Nye Veier |  |  |  | 20827 |
| • Fylkeskommune |  |  |  | 20828 |
| • OPS |  |  |  | 20829 |
| • Kommune |  |  |  | 20830 |
| • Privat |  |  |  | 20831 |
| • Uavklart |  |  |  | 20832 |

## 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 Taktile indikatorer er vist i Tabell 6‑2.

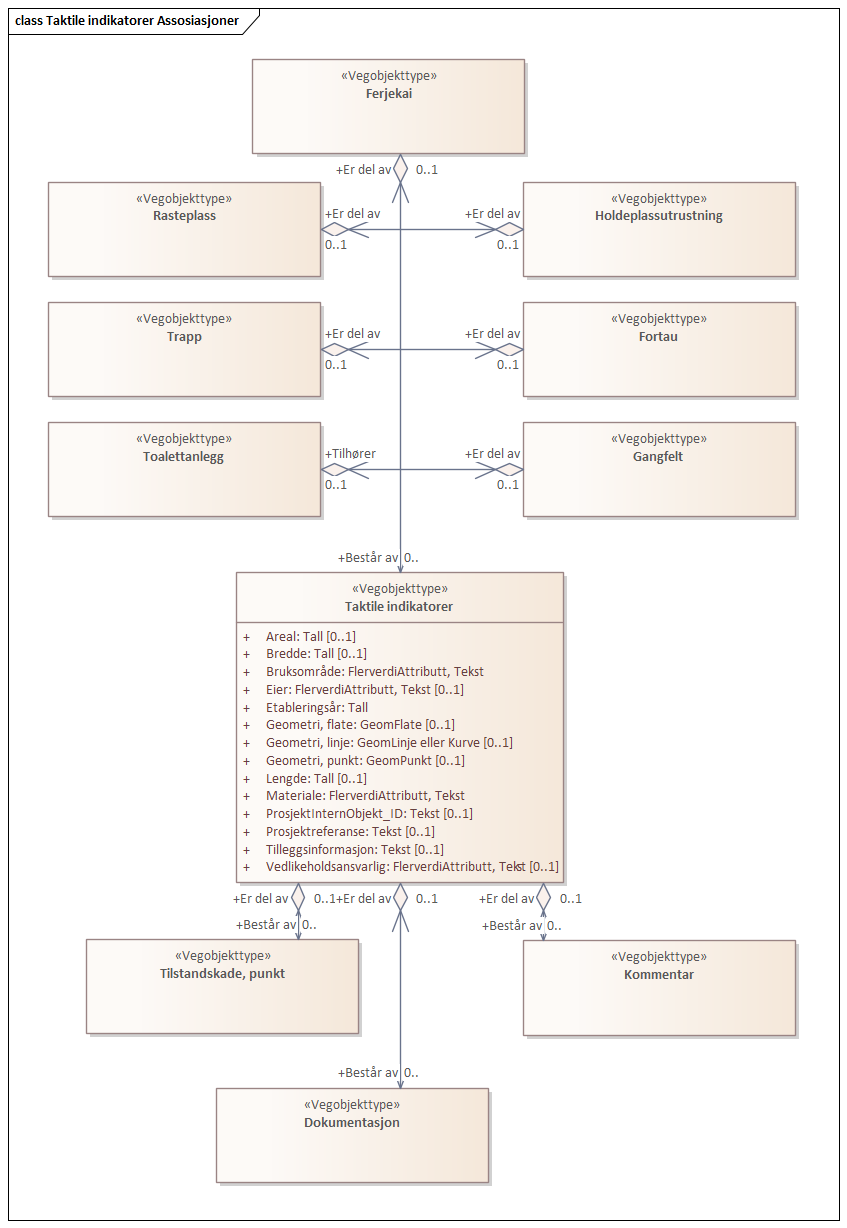
Tabell 6‑2 Geometriegenskapstyper

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Navn** | Geometri, punkt | Geometri, linje | Geometri, flate |
| **ID Datakatalogen** | 9814 | 9813 | 10968 |
| **Datatype** | GeomPunkt | GeomLinje eller Kurve | GeomFlate |
| **Beskrivelse** | Gir punkt som geometrisk representerer objektet.   Merknad registrering: Kan benyttes som alternativ geometri. | Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet.   Merknad registrering: Kan benyttes som alternativ geometri. | Gir flate/polygon som geometrisk avgrenser området.   Merknad registrering: Ønsket geometritype, men skal ikke registreres i tillegg til annen geometri. |
| **Viktighet** | 4: Opsjonell | 4: Opsjonell | 3: Betinget, se 'merknad registrering' |
| **Grunnriss** | Senter indikator. | Senter indikator i lengderetning. | Omriss av taktilt materiale. |
| **Høydereferanse** | Kjørebane/Terrengnivå. | Kjørebane/Terrengnivå. | Terrengnivå. |
| **Krav om Href** | Nei | Nei | Nei |
| **Nøyaktighets-krav**  **Grunnriss (cm)** | 100 cm | 100 cm | 20 cm |
| **Nøyaktighets-krav**  **Høyde (cm)** |  |  |  |

# UML-modell

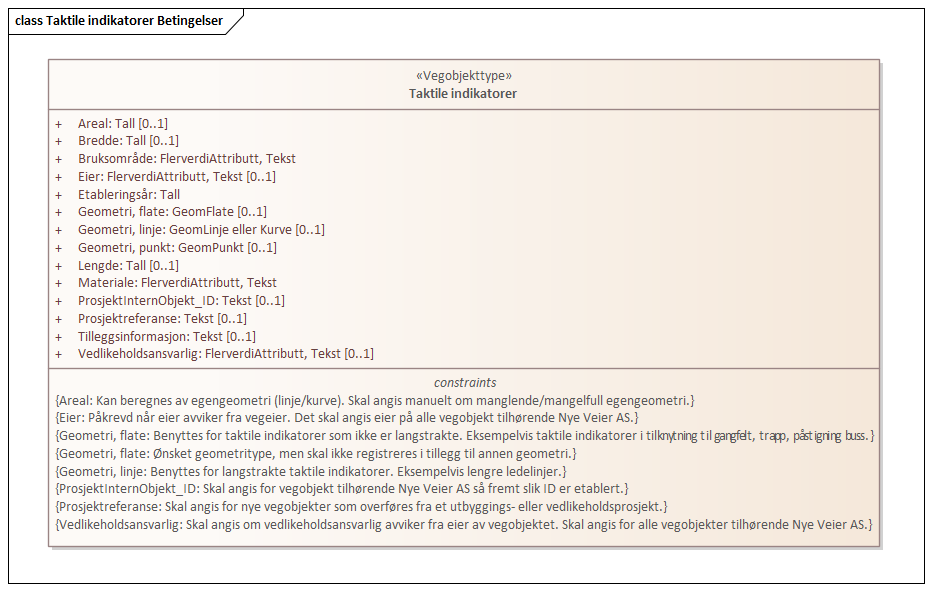
## Relasjoner (mor-datter)

UML-diagram viser relasjoner til andre vegobjekttyper.



## Betingelser

UML-diagram viser egenskaper med betingelser.



## Tillatte verdier

UML-diagram viser egenskaper med tillatte verdier.

