

# Produktspesifikasjon for Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk (885)



Figur 1 Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk (Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen)

## Innhold

1	Innledning.....	2
2	Om vegobjekttypen.....	2
3	Bruksområder.....	2
4	Registreringsregler med eksempler.....	3
5	Relasjoner.....	10
6	Egenskapstyper.....	11
7	UML-modell.....	14

## 1 Innledning

Dette er en produktspesifikasjon for vegobjekttypen Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk i NVDB. Produktspesifikasjon er oppdatert i henhold til Datakatalogversjon 2.32

Sist oppdatert dato: 2023.05.12

## 2 Om vegobjekttypen

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

Tabell 2-1      *Informasjon om vegobjekttypen*

<b>Navn vegobjekttype:</b>	<b>Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk</b>
Definisjon:	Elektronisk skjerm som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk. Kan f.eks. være informasjon om avgangstider, forsinkelser, m.m.
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 –2 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 3-2      *Oversikt over bruksområder*

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

## 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.
<b>1</b>	<b>Generelt</b>	
a	En forekomst av vegobjekttype <i>Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk</i> i NVDB gjenspeiler en konkret elektronisk skjerm som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk. Eksempler viser ulike varianter av <i>Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk</i> og hvordan disse skal registreres.	4.2.1 4.2.2
<b>2</b>	<b>Omfang – hva skal registreres</b>	
a	Alle vegeiers elektroniske skjermer som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk, skal registreres i NVDB.	
b	Elektroniske skjermer som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk, og som eies av andre, men som vegeier har vedlikeholdsansvar for, skal registreres. Eier og vedlikeholdsansvarlig skal angis spesifikt.	
c	Elektroniske skjermer som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk, og som eies av andre og vedlikeholdes av andre, men står i tilknytning til holdeplassutrustninger eller ferjekaier som vegeier eier, skal registreres. Eier og vedlikeholdsansvarlig skal angis spesifikt.	
d	Andre elektroniske skjermer som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk, skal registreres om de har betydning for drift/vedlikehold på vegeiers veger eller om det er avtalt spesielt at de skal registreres. Eier og vedlikeholdsansvarlig skal angis spesifikt.	
e	Kategori-3 data knyttet til sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk registreres ut fra vegeiers egne behov.	
<b>3</b>	<b>Forekomster – oppdeling ved registrering</b>	
a	Det skal registreres en forekomst av sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk for hver adskilt skjerm på adskilt oppsettingsutstyr som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk.	4.2.3
b	Tilfeller der flere skjermer framstår som en samlet infotavle, registreres som en forekomst selv om det er sammensatt av flere enkeltskjermer.	4.2.4
<b>4</b>	<b>Egeometri</b>	

Nr.	Regel	Eks.
a	<i>Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk</i> måles inn med et punkt som geometrisk representerer objektet.	4.2.5
<b>5</b>	<b>Egenskapsdata</b>	
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 4.2.7
<b>6</b>	<b>Relasjoner</b>	
a	Det framkommer av kapittel 4.2.7 hvilke relasjoner vegobjekttype kan inngå i. I kapittel 7.1 finnes UML-modell som gir oversikt over relasjoner	
b	<i>Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk</i> skal normalt være relatert til <i>Holdeplassutrustning (487)</i> eller <i>Ferjekai (64)</i> .	
<b>7</b>	<b>Lignende vegobjekttyper i Datakatalogen</b>	
a	Ingen.	
<b>8</b>	<b>Stedfesting til vegnettet i NVDB</b>	
a	<i>Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk</i> skal registreres på vegtrasenivå.	
b	<i>Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk</i> stedfestes som et punkt til vegnettet.	4.2.5
c	<i>Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk</i> skal knyttes til samme veg som holdeplassutrustningen eller ferjekaia det er koplet til.	

## 4.2 Eksempler

### 4.2.1 Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk

Eksempelet viser elektronisk skjerm som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk. Denne skjermen er plassert på leskur.



Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen

#### EGENSKAPSDATA:

- Oppsettingsutstyr = **Leskur**
  - Høyde = 2,75 m \*
  - Etableringsår = 2017
  - Eier = **Fylkeskommune**
  - Vedlikeholdsansvarlig = **Kommune**
- \* anslag

#### 4.2.2 Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk

Eksempelet viser sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk fra ferjekaia på Sørrollnes. Her har en benyttet skiltportal som oppsettingsutstyr.



Foto: Vegbilder fra Statens vegvesen

##### EGENSKAPSDATA:

- Oppsettingsutstyr = **Annen stolpe**
  - Høyde = **5,20 m \***
  - Etableringsår = **2018**
  - Eier = **Fylkeskommune**
  - Vedlikeholdsansvarlig = **Fylkeskommune**
- \* anslag

#### 4.2.3 Sanntidsinformasjon kollektivtrafikk, flere skjermer i tilknytning til en holdeplass

Eksempelet viser en holdeplass der det er flere elektroniske skjermer som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk. Det skal i slike tilfeller registreres en forekomst for hver av skjermene. De elektroniske skjermene er målt inn med egen geometri og er vist med røde prikker på bildet.



Foto: Vegkart

Alle tre objekter har samme egenskapsdata.

##### EGENSKAPSDATA:

- Oppsettingsutstyr = **Leskur**
- Eier = **Fylkeskommune**
- Vedlikeholdsansvarlig = **Kommune**

#### 4.2.4 Elektronisk skjerm som viser sanntidsinformasjon knyttet til kollektivtrafikk, forekomster – oppdeling ved registrering

Eksempelet viser et tilfelle der infotavla er sammensatt av to enkeltskjermer. Det skal i slike tilfeller registreres en forekomst av objektet.

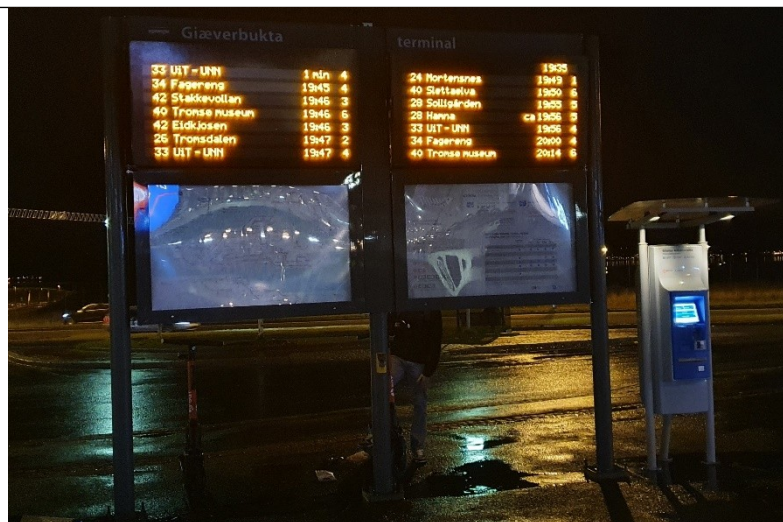


Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen

##### EGENSKAPSDATA:

- Oppsettingsutstyr = **Eget oppsettingsutstyr**
  - Høyde = **2,50 m \***
  - Etableringsår = **2017**
  - Eier = **Fylkeskommune**
  - Vedlikeholdsansvarlig = **Kommune**
- \* anslag

#### 4.2.5 Innmåling av egengeometri og stedfesting

Eksempelet viser hvordan en skal måle inn punktet som geometrisk representerer sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk. Punktet plasseres på terrengnivå i senter front av infotavle, her markert med rød prikk. Stedfestingen til vegnettet er markert med blå prikk. Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk er datterobjekt til holdeplassutrustning og er stedfestet til samme veg som morobjektet.



Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen

##### STEDFESTING:

FV862 S2D1 m6278 SD1 m40

## 4.2.6 Egenskapstype *Oppsettingsutstyr*

Dette eksempelet viser ulike verdier for egenskapstype *Oppsettingsutstyr* (10691). Navn og ID fra Datakatalogen er angitt under hvert bilde.



*Leskur* (17264)

*Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen*



*Eget oppsettingsutstyr* (17265)

*Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen*



*Vegg/mur* (17266)

*Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen*



*Annen stolpe* (17267)

*Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen*



## 4.2.7 Høyde

Eksempelet viser hvordan egenskapen *Høyde* skal angis. Høyden måles fra bakkenivå til nedre kant av skjerm, her markert med oransje pil. Høyde angis i meter (x.xx).



**EGENSKAPSDATA:**  
– Høyde = 2,50 m \*  
\* anslag

Foto: Randi Skoglund, Statens vegvesen

## 5 Relasjoner

Nedenfor er det listet opp relasjoner som kan settes opp mellom *Sanntidsinformasjon*, *kollektivtrafikk* og andre vegobjekttyper. Som alternativ til begrepet relasjon benyttes «Mor-datter», «Assosiasjoner» og «Tillatt sammenheng». Det vises både relasjoner der Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk inngår som morobjekt og der Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk 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 tilkople/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
487	Holdeplassutrustning	1	Komp	885	Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk	Nei	2117
64	Ferjekai	1	Komp	885	Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk	Nei	2125

Figur 2 Mulige «morobjekt» for vegobjekttype

### Mulige datterobjekter

Morobjekt		Relasjonstype		Datterobjekt		Relasjonsinfo	
Id	Navn	Id	Navn	Id	Navn	B inf A	Id
885	Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk	1	Komp	446	Dokumentasjon		2118
885	Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk	1	Komp	297	Kommentar		2119

Figur 3 Mulige «Datterobjekt» for vegobjekttype

## 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 6-3 gir oversikt over alle standard egenskapstypene tilhørende Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk.

Tabell 6-3 Oversikt over egenskapstyper med tilhørende tillatte verdier

Egenskapstypenavn	Datatype	Viktighet	Beskrivelse	ID
Tillatt verdi				
Oppsettingsutstyr	FlerverdiAtt ributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir hvilken type oppsettingsutstyr som er benyttet.	10691
• Eget oppsettingsutstyr			Skjerm er festet på eget oppsettingsutstyr, f.eks. egen stolpe,.	17265
• Leskur			Skjerm er festet på leskur.	17264
• Vegg/mur			Skjerm er festet på mur eller vegg/bygning.	17266
• Annen stolpe			Skjerm er festet på Skiltstolpe/lysmast etc.	17267
Høyde	Tall	2: Påkrevd	Høyde fra bakkenivå til nedre kant av skjerm.	10690
Etableringsår	Tall	2: Påkrevd	Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet.	10733
Produsent	Tekst	2: Påkrevd	Angir navn på produsent/fabrikant av vegobjektet.	12218
Produktnavn	Tekst	2: Påkrevd	Angir produktnavn for vegobjektet. Produktnavn kan inneholde modellnavn, typebetegnelse, typenummer og ev. serienummer.	10689
Tilleggsinformasjon	Tekst	4: Opsjonell	Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper.	11651
Prosjektreferanse	Tekst	3: Betinget, se 'merkna d registrerin	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.	11177

		g'	Merknad registrering: Skal angis for nye vegobjekter som overføres fra et utbyggings- eller vedlikeholdsprosjekt.	
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.	12437
Eier	FlerverdiAttributt, Tekst	3: Betinget, se 'merknad registrering'	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad registrering: Påkrevd når eier avviker fra veieier. Det skal angis eier på alle vegobjekt tilhørende Nye Veier AS.	10687
	• Stat, Statens vegvesen			17259
	• Stat, Nye Veier			18627
	• Fylkeskommune			17260
	• Kommune			17261
	• Privat			17262
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.	10688
	• Statens vegvesen			17263
	• Nye Veier			18668
	• Fylkeskommune			20004
	• OPS		Selskap som inngår i Offentlig Privat Samarbeid – avtale.	18797
	• Kommune			17257
	• Privat			17258

## 6.2 Geometriegenskapstyper (egeometri)

Geometriegenskapstyper er definert for å holde på egeometrien til et vegobjekt. Vi skiller på punkt-, linje/kurve- og flategeometri. Geometriegenskapstyper tilhørende Sanntidsinformasjon, kollektivtrafikk er vist i Tabell 6-4.

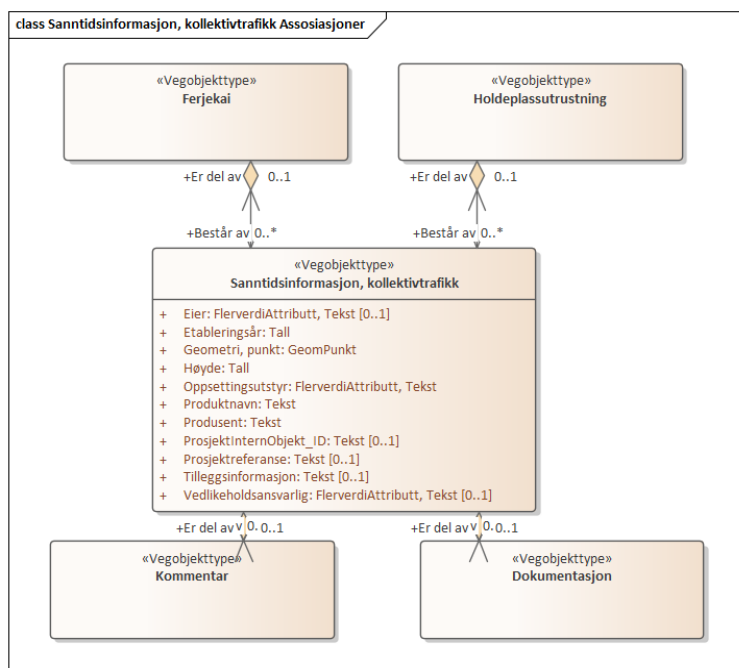
Tabell 6-4 Geometriegenskapstyper

<b>Navn</b>	Geometri, punkt		
<b>ID Datakatalogen</b>	10692		
<b>Datatype</b>	GeomPunkt		
<b>Beskrivelse</b>	Punkt som representerer vegobjektet.		
<b>Viktighet</b>	2: Påkrevd		
<b>Grunnriss</b>	Senter front av infotavle.		
<b>Høydereferanse</b>	Terrenghøyde		
<b>Krav om Href</b>	Nei		
<b>Nøyaktighets- krav Grunnriss (cm)</b>	100 cm		
<b>Nøyaktighets- krav Høyde (cm)</b>			

## 7 UML-modell

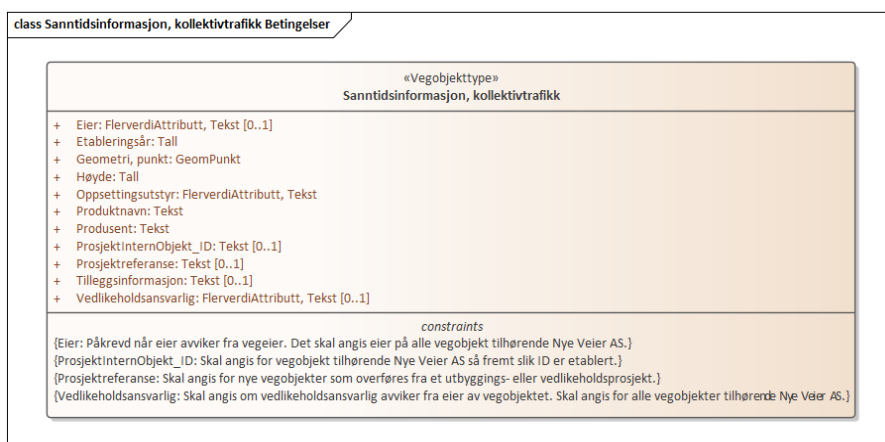
### 7.1 Relasjoner (mor-datter)

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.

