

# Produktspesifikasjon

|                      |  |      |
|----------------------|--|------|
| Datagruppe:          | 1  | Alle |
| Vegobjekttype:       | <b>1.6080 Detektor (ID=167)</b>  |      |
| Datakatalog versjon: | 2.05 - 743   |      |
| Sist endret:         | 2013-04-25   |      |
| Definisjon:          | En enhet som gir en impuls til styreapparatet når den blir aktivert av en trafikant. |      |
| Kommentar:           |  |      |

## Oppdateringslogg

| Dato       | Datakatalog versjon | Endringer                                     |
|------------|---------------------|---|
| 2013-03-06 |                     | Første versjon                                |
| 2015-03-19 | 2.05 - 743          | Krav til nøyaktighet endret fra 10 cm til 1 m |

## 1. Kjente bruksområder og behov

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

| Bruksområde            | Behov                                       | Eksempel  |
|------------------------|---|---|
| Trafikksikkerhet       | Plassering,bruksområde                      | Stedfesting av detektorene og hva de registrerer              |
| Drift og vedlikehold   | Plassering,type,plasseringskode             | De trenger å vite hvor detektorene er når det skal asfalteres |
| NTP,Utredning          | Plassering,type,bruksområde,plasseringskode | Plasseringskode   |
| ITS/Trafikkforvaltning | Plassering,type,bruksområde,plasseringskode | Stedfesting av detektorene og hva de registrerer              |

## 2. Innhold og struktur

### 2.1 UML-skjema

| «Vegobjekttype»<br><b>Detektor</b>   |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bruksområde: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Type: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Detektonummer: Tekst [0..1]</li> <li>+ Feltbeskrivelse: Tekst [0..1]</li> <li>+ Lengde: Tall</li> <li>+ Bredder: Tall [0..1]</li> <li>+ Areal: Tall [0..1]</li> <li>+ Oppsettingsår: Tall</li> <li>+ Geometri, punkt: GeomPunkt</li> </ul> |
| <i>constraints</i>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>{Areal: Påkrevd dersom Type = Induktivsløyfe}</li> <li>{Bredder: Påkrevd ved Type = Induktivsløyfe}</li> <li>{Detektonummer: Påkrevd ved signalanlegg}</li> </ul>   |

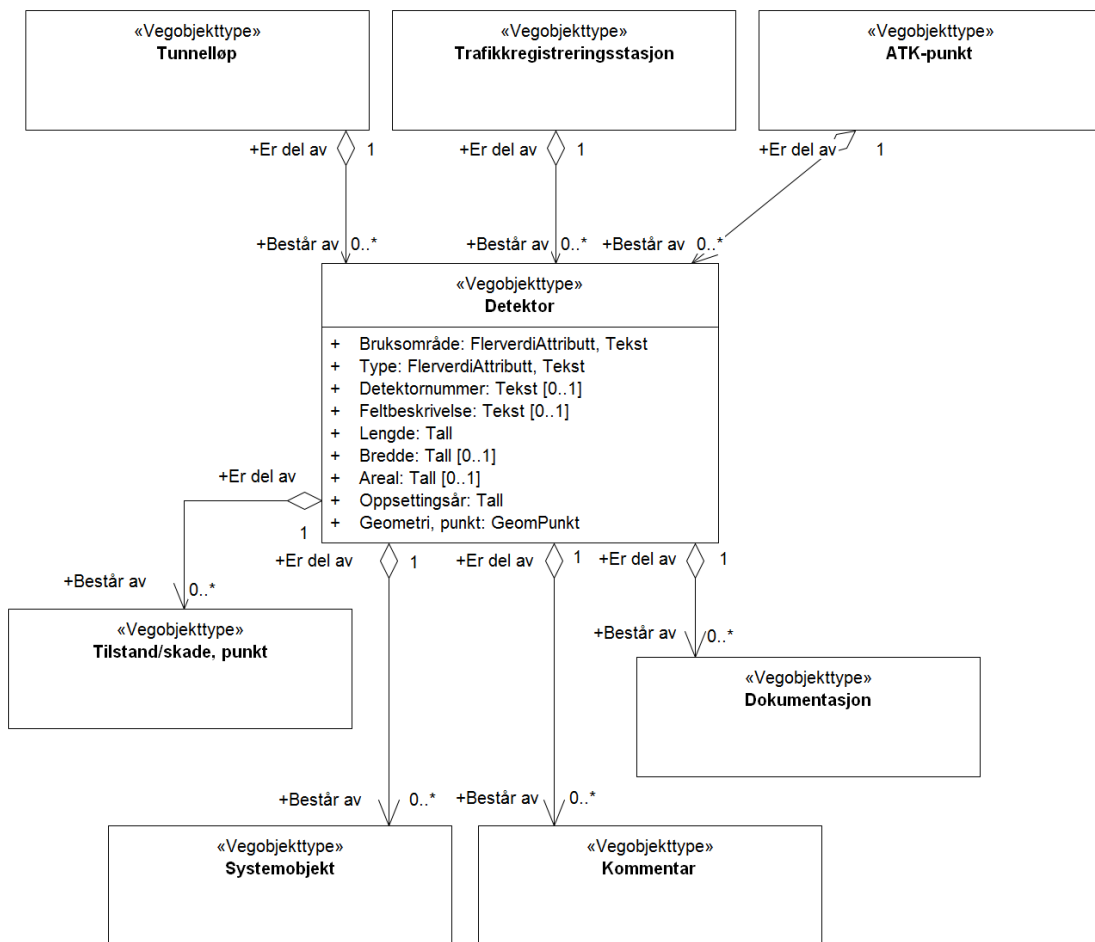
Figur 1: UML-skjema med betingelser

### Tillatte verdier

| «Vegobjekttype»<br><b>Detektor</b>   | «Tillatte verdier»<br><b>Type</b>   | «Tillatte verdier»<br><b>Bruksområde</b>  |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bruksområde: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Type: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Detektonummer: Tekst [0..1]</li> <li>+ Feltbeskrivelse: Tekst [0..1]</li> <li>+ Lengde: Tall</li> <li>+ Bredder: Tall [0..1]</li> <li>+ Areal: Tall [0..1]</li> <li>+ Oppsettingsår: Tall</li> <li>+ Geometri, punkt: GeomPunkt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Induktivsløyfe, motorkjøretøy</li> <li>+ Induktivsløyfe, sykkel</li> <li>+ Piezo-elektrisk kabel</li> <li>+ Infrarød detektor</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Signalregulering motorkjøretøy</li> <li>+ Signalregulering sykkel</li> <li>+ Trafikkregistrering motorkjøretøy</li> <li>+ ATK</li> <li>+ Trafikkregistrering sykkel</li> </ul> |

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:         | Detektor   |
| Definisjon:                 | En enhet som gir en impuls til styreapparatet når den blir aktivert av en trafikant. |
| Representasjon i vegnettet: | punkt  |
| Sideposisjon:               | Ikke relevant  |
| Kjørefelt:                  | Relevant   |

### Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

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

## Standard egenskapstyper

| Egenskapstypenavn                 | Datatype | Betingelse | Beskrivelse  | ID    |
|-----------------------------------|----------|------------|--|-------|
| Tillatte verdier                  |          |            |  |       |
| Bruksområde                       | FVT 50   | P          | Angir hva detektoren hovedsaklig brukes til  | 3513  |
| Signalregulering motorkjøretøy    |          |            |  | 13703 |
| Signalregulering sykkel           |          |            |  | 13704 |
| Trafikkregistrering motorkjøretøy |          |            |  | 13705 |
| ATK                               |          |            | Detektor benyttet i forbindelse med ATK  | 16760 |
| Trafikkregistrering sykkel        |          |            |  | 13706 |
| Utgår_Nærvær                      |          |            |  | 4905  |
| Utgår_Anrop                       |          |            |  | 4902  |
| Utgår_Registrere trafikk/telldata |          |            |  | 4901  |
| Type                              | FVT 50   | P          | Angir hvilken type vegobjektet er av   | 1183  |
| Induktivsløye, motorkjøretøy      |          |            | Nytt navn fra "Induktiv sløye" til "Induktiv sløye, motorkjøretøy"   | 4895  |
| Induktivsløye, sykkel             |          |            |  | 4896  |
| Piezo-elektrisk kabel             |          |            |  | 4897  |
| Infrarød detektor                 |          |            |  | 4898  |
| Utgår_Radardetektor               |          |            |  | 4900  |
| Detektornummer                    | T 2      | B          | Angir nummer på detektor<br>Merknad: Påkrevd ved signalanlegg  | 7981  |
| Utgår_Plasseringskode             | T 4      | U          | Angir kode for plassering i vegbane<br>Egenskapen utgår. Nye data skal IKKE registreres for denne egenskapen                           | 3743  |
| Feltbeskrivelse                   | T 50     | O          | Supplement til "Kjørefelt-paramenter". Kan f.eks benyttes for å beskrive geografisk retning på kjørefelt som detektor er lokalisert i. | 7982  |
| Lengde                            | D 5 (m)  | P          | Angir lengde (i vegens retning)  | 3876  |
| Bredde                            | D 5 (m)  | B          | Angir bredde<br>Merknad: Påkrevd ved Type = Induktivsløye  | 3849  |
| Areal                             | D 5 (m2) | B          | Angir arealet av vegobjektet<br>Merknad: Påkrevd dersom Type = Induktivsløye   | 1375  |
| Oppsettingsår                     | H 4      | P          | Angir hvilket år vegobjektet ble satt opp  | 10283 |

## Geometri egenskapstyper

| Egenskapstypenavn | Datatype | Betingelse | Beskrivelse   | ID   |
|-------------------|----------|------------|---|------|
| Geometri, punkt   | GP       | P          | Gir punkt som geometrisk representerer objektet.<br>Merknad: Grunnriss: Senter objekt. Høydereferanse: . Nøyaktighet: .<br>Referanse til FKB: | 4833 |

## 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 vegger  
4 = Private vegger 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 |
| 532     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          | Detektor       | 0               | Alle Detektor skal være registrert  | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 541     | Aktualitet                       | Tidsperiode, forsinkelse                      | Detektor       | 0               | Etter fysisk endring skal objektene være oppdatert i NVDB innen angitt frist          | 10 dager        | 10 dager |   |   |
| 534     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Bredde          | Bredde skal være angitt dersom induktiv sløyfe  | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 535     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Bruksområde     | Bruksområde skal være angitt på alle objekter   | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 536     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Detektornummer  | Detektornummer skal være angitt ved detektor i signalanlegg                           | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 537     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Feltbeskrivelse | Feltbeskrivelse skal være angitt på alle objekter                                     | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 538     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Geometri, punkt | Geometri, punkt skal være angitt på alle objekter                                     | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 540     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Type            | Type skal være angitt på alle objekter  | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 539     | Absolutt stedfestingsnøyaktighet | Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet |                | Geometri, punkt | Awik i posisjon skal være innenfor gitt verdi   | 20 cm           | 20 cm    |   |   |
| 708     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Lengde          | Lengde skal være angitt dersom induktivsløyfe.  | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 747     | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Areal           | Areal skal være angitt dersom Type = Induktiv sløyfe                                  | 0 %             | 0 %      |   |   |
| 1949    | Fullstendighet, manglende data   | Andel manglende data                          |                | Oppsettingsår   | Oppsettingsår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende | 0 %             | 0 %      |   |   |

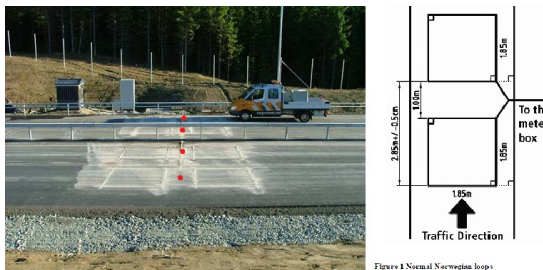
## 4. Innsamlingsregler med eksempler

|             |               |   |
|-------------|---------------|---|
| <b>Nr 1</b> | <b>Regel:</b> | <p>Et detektorobjekt skal registreres for hver detektor ute langs vegen i henhold til kravmatrisa.</p> <p>Induktive sløyfer for kjøretøy har to sløyfer etter hverandre i et kjørefelt. De regnes som en detektor. Der det er måling i flere kjørefelt, registreres det en detektor for hvert kjørefelt.</p> <p>Piezoelektriske kabler legges også parvis i et kjørefelt og det registreres en detektor pr kjørefelt.</p> <p>Posisjon av objektet, eventuelt lengde og bredde skal leveres av entreprenør etter opprettelse av detektoren. Oppdateringer blir lagt inn i NorTrafWeb og blir overført til NVDB.</p> <p>Fristen for innlegging i NVDB gjelder fra tidspunktet objektet settes i drift. Det tar gjerne noe tid fra objektet opprettes til det er testet og klart til bruk.</p> |
|-------------|---------------|---|

### Eksempel på induktiv sløyfe for motorkjøretøy

Her er det en 4-feltsveg med en detektor for hvert kjørefel.  
Lengden her er gitt, de skal være 2,85 m fra start på første sløyfe til start på andre sløyfe.  
Egenskapene er like for alle detektorene bortsett fra nummer

Bredde: 1,85 m  
Bruksområde: Trafikkregistrering, motorkjøretøy  
Detektornummer: xxxx  
Feltbeskrivelse:  
Lengde: 2,85 m  
Type: Induktivsløyfe, motorkjøretøy



4 detektorere med induktive sløyfer. Rødt punkt viser hvor geometri skal registreres for hver sløyfe

## Referanser

[Informasjon om induktive sløyfer på intranett](#)

## Eksempel Induktiv sløyfe,sykkel

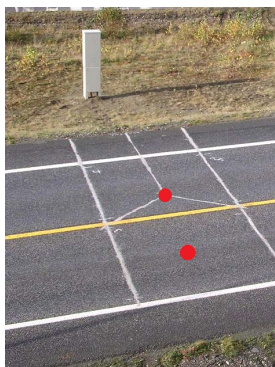
Bredde: 1,50 m  
Bruksområde: Trafikkregistrering, motorkjøretøy  
Detektornummer:  
Feltbeskrivelse: sykkel  
lengde: 1,2 m  
Type: Induktiv sløyfe,sykkel  
Skade: ok



Detektor med induktiv sløyfe for sykkel. Rødt punkt viser hvor geometri skal registreres

## Eksempel Piezoelektriske kabler

Bredde: 1,90 m  
Bruksområde: Trafikkregistrering, motorkjøretøy  
Detektornummer:  
Feltbeskrivelse: 2  
lengde: 1,32 m  
Type: Piezoelektriske kabler  
Skade: ok



To detektorer med Piezoelektriske kabler. Rødt punkt viser hvor geometri skal registreres for hver detektor.