

# Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	10.720	Transformator (ID=466)
Datakatalog versjon:	2.40 - 1006	
Sist endret:		
Definisjon:	Transformerer vekselstrøm fra et spenningsnivå til et annet.	
Kommentar:		

## Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2014-06-16		Første versjon
2015-03-19		Krav til nøyaktighet endret fra 10 cm til 1 m
2016-06-23		Ny tillatt verdi "Uavklart" på egenskapene "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig"
2016-11-01		"Driftsmerking" er endret fra opsjonell til betinget.
2016-11-01		Endret på eksempler
2017-03-23		Nye egenskaper: "Produsentnavn" og "Produktnavn"
2017-12-15		Egenskapstype "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig": Ny TV "Stat, Nye Veier". Verdi "Stat" endret til "Stat, Statens vegvesen"
2019-08-29	2.17 - 851	Mindre justering som følge av endring i Datakatalogen

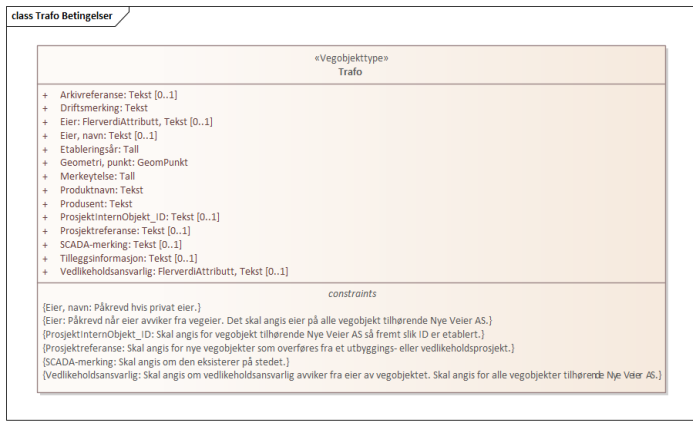
## 1. Kjente bruksområder og behov

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

Bruksområde	Behov	Eksempel
MOTIV:NTP, statsbudsjett og årlig tildeling til regionene	Merkeytelse, beliggenhet, eier, vedlikeholdsansvar	
Driftskontrakter: Tilbudsgrunnlag og kontrakt	Merkeytelse, beliggenhet, vedlikeholdsansvar, spesielle egenskaper vedrørende drift	
Elektro	Merkeytelse, beliggenhet, eier, vedlikeholdsansvarlig	Veglys, signalanlegg, tunnel, variable skilt, infotavler, toalettanlegg mm

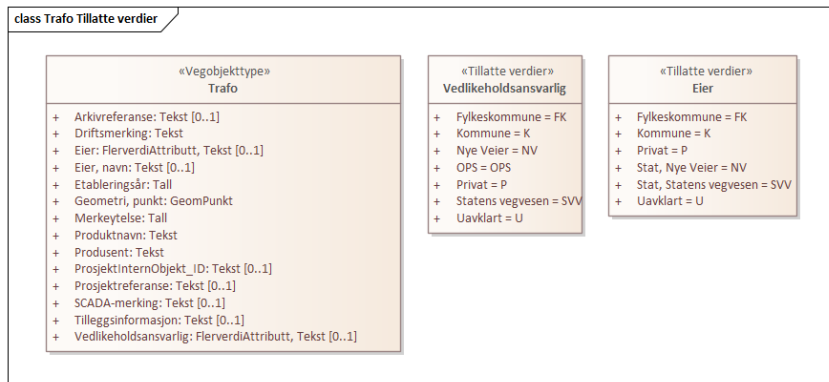
## 2. Innhold og struktur

### 2.1 UML-skjema



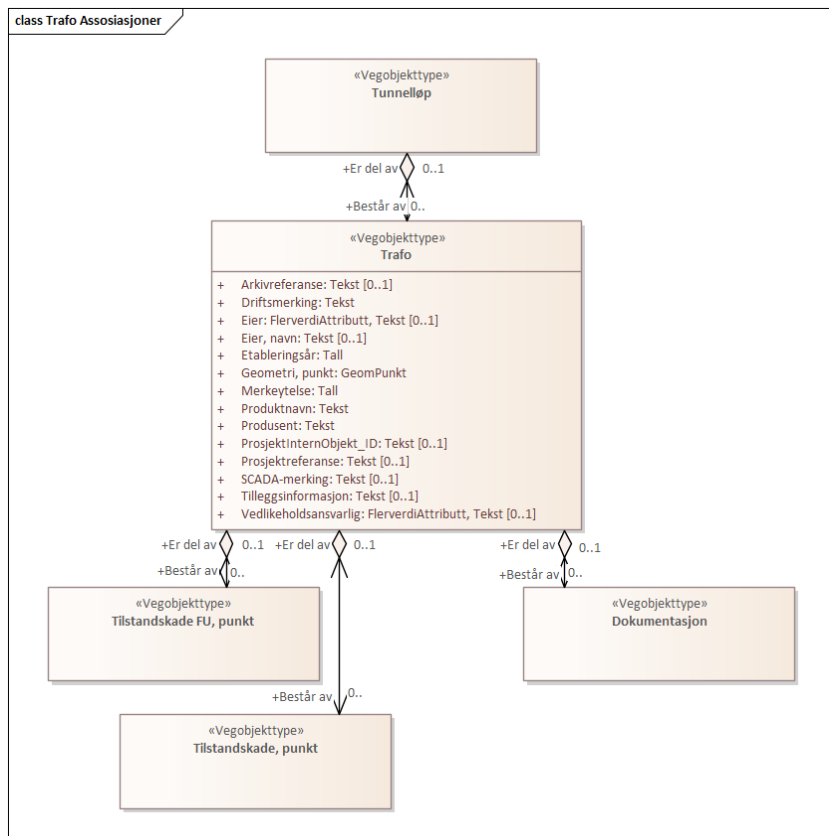
Figur 1: UML-skjema med betingelser

## 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:	Transformator
Definisjon:	Transformerer vekselstrøm fra et spenningsnivå til et annet.
Representasjon i vegnettet:	punkt
Sideposisjon:	Relevant
Kjørefelt:	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>	Angir egenskapstypens viktighet A = Absolutt påkrevd. Krav om verdi for å kunne lagre forekomst P = Påkrevd - Krav om verdi, men mulig å lagre forekomst uten verdi B = Betinget - Krav om verdi når gitte forutsetninger inntreffer O = Opsjonell - Ikke krav om verdi S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi 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 Tillatte verdier	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Bruksområde	FVT 30	P	Gir bruksområde.	13146
Tunnel			Transformator benyttes til strømforsyning i tunnel. Merknad: Transformatorer som eies av nettselskap og er plassert i teknisk bygg skal ikke registreres i NVDB.	22849
Veglys			Transformator benyttes til strømforsyning til veglys. Merknad: Transformatorer som eies av nettselskapene skal ikke registreres i NVDB.	22850
UPS			Transformatorer for å transformere fra 400V til 230V for å opprette IT-nett.	22851
Skilletrafo, galvanisk				22852
Spenning inn	FVH 5 (volt)	P	Angir hvilken spenning det leveres inn i transformator.	13147
22000				22853
1000				22854
400				22855
230				22856
Spenning ut	FVH 5 (volt)	P	Angir hvilken spenning det er ut fra transformator.	13148
1000				22857
690				22858
400				22859
230				22860

Merkeytelse	D 6 (kVA)	P	Angir maksimal effekt trafoen kan yte.	9999
Etableringsår	H 4	P	Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet.	10382
Driftsmerking	T 50	P	Identitet/navn på forekomst, normalt synlig på stedet. Merknad: Det skal angis "Ingen" som verdi om driftsmerking ikke finnes og «Ukjent» som verdi om informasjon om driftsmerking ikke er innhentet.	10000
SCADA-merking	T 50	B	Driftsmerking rettet spesifikt mot systemet SCADA. Merknad: Skal angis om den eksisterer på stedet.	11730
Produsent	T 50	P	Angir navn på produsent/fabrikant av vegobjektet.	3539
Produktnavn	T 200	P	Angir produktnavn for vegobjektet. Produktnavn kan inneholde modellnavn, typebetegnelse, typenummer og ev. serienummer.	3802
Tilleggsinformasjon	T 150	O	Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper.	9572
Arkivreferanse	T 250	O	Gir referanse/link til ytterligere informasjon om vegobjektet. Fortrinnsvis til vegeiers eget arkivsystem. Kan være til mappe/sak med tilgang til ulik informasjon eller direkte til et dokument. Merknad: Egenskapstype er til utprøving. Kan bli justering.	11688
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. Merknad: Skal angis for nye vegobjekter som overføres fra et utbyggings- eller vedlikeholdsprosjekt.	11128
ProsjektInternObjekt_ID	T 250	B	Objektmerking. Unik innenfor tilhørende vegprosjekt. Merknad: Skal angis for vegobjekt tilhørende Nye Veier AS så fremt slik ID er etablert.	12375
Eier	FVT 50	B	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad: Påkrevd når eier avviker fra vegeier. Det skal angis eier på alle vegobjekt tilhørende Nye Veier AS.	8028
Stat, Statens vegvesen				10294
Kommune				10358
Privat				10422
Fylkeskommune				10755
Uavklart			Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier).	17564
Stat, Nye Veier				18641
Eier, navn	T 50	B	Navn på eier av vegobjektet. Merknad: Det skal angis organisasjonsnavn, firmanavn eller gårds- og bruksnummer, ikke personnavn. Merknad: Påkrevd hvis privat eier.	9998
Vedlikeholdsansvarlig	FVT 50	B	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet. Merknad: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet. Skal angis for alle vegobjekter tilhørende Nye Veier AS.	8103
Statens vegvesen				10497
Kommune				10575
Privat				10653
Uavklart				17745
Nye Veier				18780
OPS				18909
Fylkeskommune				19962

### Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, punkt	GP	P	Gir punkt som geometrisk representerer objektet.	4983

### 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
1492	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Alle Trafo skal være registrert	0 %	0 %		
1493	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse			Data skal være inne i NVDB innen angitt frist	90 dager	90 dager		
1494	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Geometri, punkt	Geometri, punkt skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1495	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet		Geometri, punkt	Avvik i posisjon skal være innenfor gitt verdi	1 m	1 m		
1903	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Etableringsår	Etableringsår skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2376	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Driftsmerking	Driftsmerking skal være angitt om merking finnes	0 %	0 %		
1496	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Eier	Eier skal være angitt når eier avviker fra vegeier.	0 %	0 %		
1498	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Eier, navn	Eier, navn skal være angitt om privat eier	0 %	0 %		
1497	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Vedlikeholdsansvarlig	Vedlikeholdsansvarlig skal være angitt når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	0 %	0 %		

### 4. Innsamlingsregler med eksempler

Nr 1	Regel:
	Et Trafo-objekt skal registreres for hver Trafo ute langs vegen i henhold til kravmatrisa.

#### Transformator



Foto: Møre Trafo

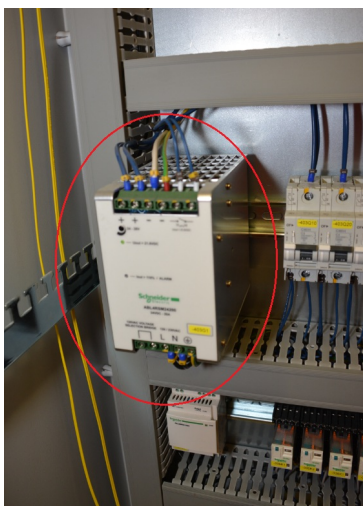
Bildet viser en standard oljetransformator fra Møre Trafo

Merkeytelse : 150 (KVA) (opsjonell)

Etableringsår : 2014

Driftsmerking : xxxxx

### Trafo/strømforsyning



Trafo/strømforsyning. Foto: Tore Paulsen

Bildet viser en transformator som står i en fordelingstavle. Enheten inneholder også likeretterelektronikk slik at den leverer likestrøm til annet utstyr.

Etableringsår : 2008

Driftsmerking : SN40-403Q1

Merkeytelse : 1.5 KVA

Tilleggsinformasjon : Komplette strømforsyning som leverer 12V likestrøm