

# Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	<b>10.808 Vannstandsmåler (ID=464)</b>	
Datakatalog versjon:	2.17 - 851	
Sist endret:	2019-08-29	
Definisjon:	Utstyr for å måle vannstand f.eks i pumpeump.	
Kommentar:		

## Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2014-06-16		Første versjon
2016-06-23		Ny tillatt verdi "Uavklart" på egenskapene "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig"
2016-11-02		Egenskap "Driftsmerking" er endret fra opsjonell til betinget
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	Antall, type	
Drift og vedlikehold	Antall, type	

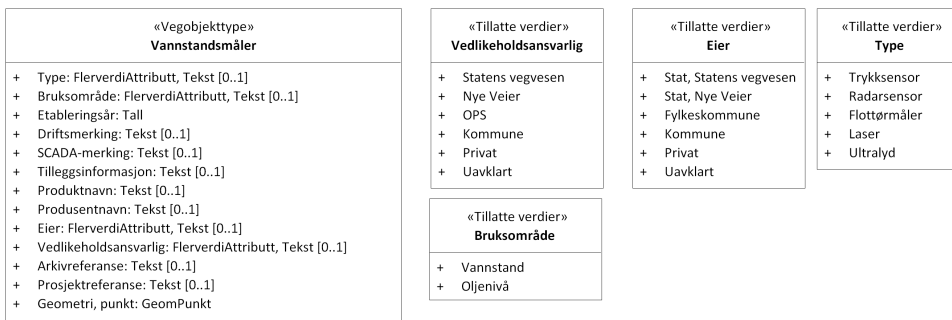
## 2. Innhold og struktur

### 2.1 UML-skjema

«Vegobjekttype» Vannstandsmåler
+ Type: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Bruksområde: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Etableringsår: Tall + Driftsmerking: Tekst [0..1] + SCADA-merking: Tekst [0..1] + Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1] + Produktnavn: Tekst [0..1] + Produsentnavn: Tekst [0..1] + Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Arkivreferanse: Tekst [0..1] + Prosjektreferanse: Tekst [0..1] + Geometri, punkt: GeomPunkt
<i>constraints</i> {Driftsmerking: Påkrevd om merking finnes} {Eier: Påkrevd når eier avviker fra veieier} {SCADA-merking: Skal angis om den eksisterer på stedet} {Vedlikeholdsansvarlig: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen}

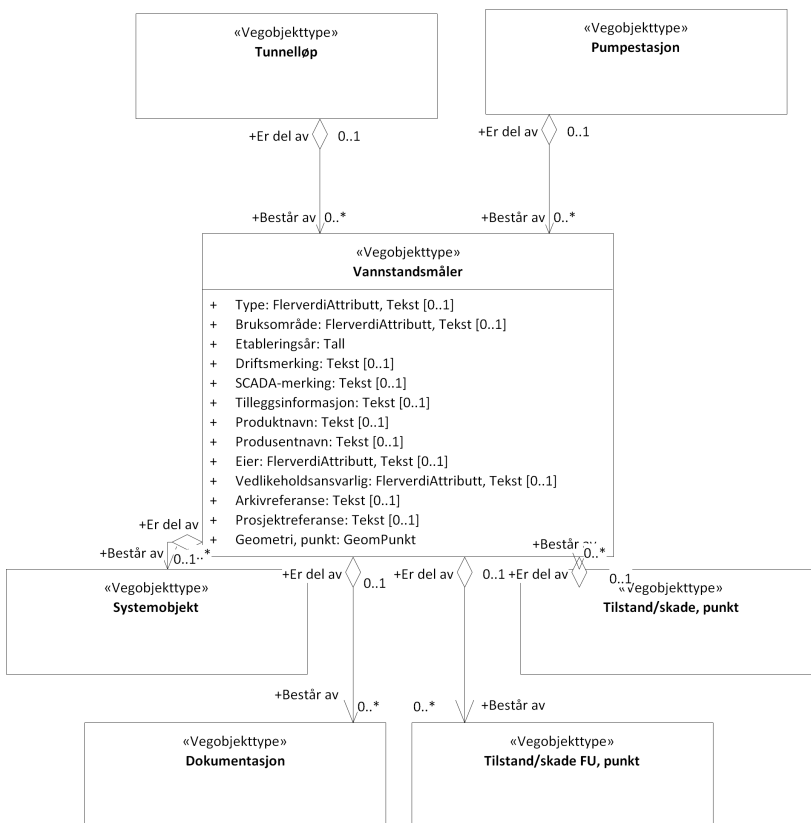
Figur 1: UML-skjema med betingelser

## 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:	Vannstandsmåler
Definisjon:	Utstyr for å måle vannstand f.eks i pumpeump.
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	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Tillatte verdier				
Type	FVT 50	O	Angir hvilken type sensor som brukes Merknad: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	10090
Trykksensor			Sensor som ligger på bunnen og måler vanntrykk ut fra vanntrykk der.	16457
Radarsensor			Vanndybde måles fra overflaten ved å sende mikrobølger med "radar" frekvens som reflekteres fra bunnen og derved gir dybden	16458
Flottørmåler			Vanndybde måles ved hjelp av flottør	16592
Ultralyd			Vanndybde måles ved hjelp av ultralyd	16593
Laser			Vanndybde måles ved hjelp av laser	16594
Bruksområde	FVT 25	O	Angir primært bruksområde for vegobjekttype	10581
Vannstand				16966
Oljenivå				16967
Etableringsår	H 4	P	Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet	10392
Driftsmerking	T 50	B	Identitet/navn på forekomst, normalt synlig på stedet Merknad: Påkrevd om merking finnes	10089
SCADA-merking	T 50	B	Driftsmerking rettet spesifikt mot systemet SCADA. Merknad: Skal angis om den eksisterer på stedet	11729
Produsent	T 50	O	Angir navn på produsent/fabrikant av vegobjektet.	3537
Produktnavn	T 100	O	Angir produktnavn for vegobjektet. Produktnavn kan inneholde modellnavn, typebetegnelse, typenummer og evt. serienummer.	3800
Tilleggsinformasjon	T 250	O	Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper	11614
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	11687
Prosjektreferanse	T 200	O	Referanse til prosjekt. Benyttes for å lettere kunne skille nye data fra eksisterende data i NVDB	11127
Eier	FVT 50	B	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.	8027
Stat, Statens vegvesen				10293
Stat, Nye Veier				18616
Fylkeskommune				10754
Kommune				10357
Privat				10421
Uavklart			Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier).	17650
Vedlikeholdsansvarlig	FVT 50	B	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold Merknad: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	8102

Statens vegvesen				10496
Nye Veier				18794
OPS				18923
Kommune				10574
Privat				10652
Uavklart				17744

### Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, punkt	GP	P	Gir punkt som geometrisk representerer objektet. Merknad: Grunnriss: Senter objekt - Høydereferanse: Fot objekt (ikke påkrevd)	4981

## 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
1588	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		0	Alle Vannstandsmåler skal være registrert	0 %	0 %		
1589	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse		0	Data skal være inne i NVDB innen angitt frist	90 dager	90 dager		
1590	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Geometri, punkt	Geometri, punkt skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1591	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet		Geometri, punkt	Avvik i posisjon skal være innenfor gitt verdi	1 m	1 m		
1952	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Etableringsår	Etableringsår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende	0 %	0 %		
2382	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Driftsmerking	Driftsmerking skal være angitt om merking finnes	0 %	0 %		
1592	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Eier	Eier skal være angitt når eier avviker fra vegeier.	0 %	0 %		
1593	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Vedlikeholdsansvarlig	Vedlikeholdsansvarlig skal være angitt når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	0 %	0 %		
	Konseptuell	Andel objekter med avvik fra			Vannstandsmåler som ligger i				

1614	konseptuell konsistens	regler i det konseptuelle skjemaet	Tunnelløp	0	tilknytning til tunnelløp skal være datter av tunnelløp	0 %	0 %		
------	------------------------	------------------------------------	-----------	---	---	-----	-----	--	--

## 4. Innsamlingsregler med eksempler

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

### Vannstandsmåler



Vannstandsmåler. Foto Aplisens

Bildet viser en «DP Celle». DP=Differential Pressure. Dette er en trykkmåler som kan benyttes for å måle vannstand i et basseng.

Bruksområde : Vannstand  
 Driftsmerking : xxxxxx  
 Etableringsår : 2013  
 Produktnavn : APRE-2000G (opsjonell)  
 Produsent : Aplisens (opsjonell)  
 Type : Trykksensor (opsjonell)

### Vannstandsmåler med radarsensor



Vannstandsmåler med radar. Foto: Waterlog

Bruksområde : Vannstand  
 Driftsmerking : xxxx  
 Etableringsår : 2010  
 Produktnavn : H-3611-S SDI-12 (opsjonell)  
 Produsent : Waterlog (opsjonell)  
 Type : Radarsensor (opsjonell)

### Vannstandsmåler med flottør



Bruksområde : Vannstand  
Driftsmerking : xxxxxx  
Etableringsår : 2011  
Produktnavn : Model C4652  
Produsent : Madison  
Type : Flottørmåler

Vannstandsmåler. Foto: Madison

### Vannstandsmålere med ultralyd



Bruksområde : Vannstand  
Driftsmerking : xxxxxx  
Etableringsår : 2008  
Produktnavn : EchoPod DS14  
Produktnavn : Flowline  
Type : Ultralyd

Vannstandsmålere med ultralyd. Foto Flowline

### Vannstandsmåler med laser



Produktnavn: TruSense S200  
Produsentnavn: Laser Technology  
Type: Laser

Vannstandsmåler med laser. Foto Laser Technology

