

Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	10.808 Vannstandsmåler (ID=464)	
Datakatalog versjon:	2.20 - 869	
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	

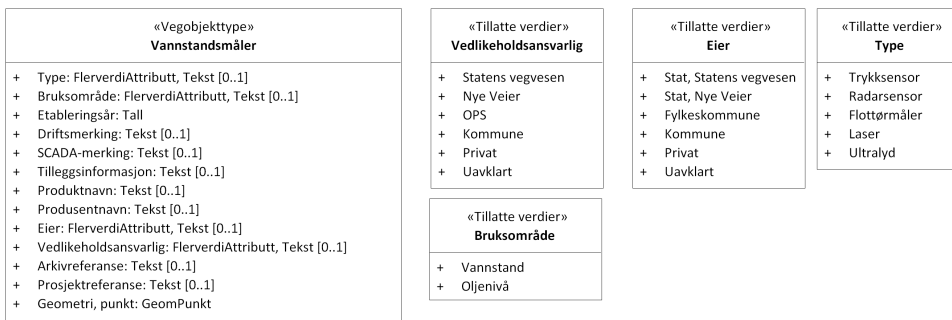
2. Innhold og struktur

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}

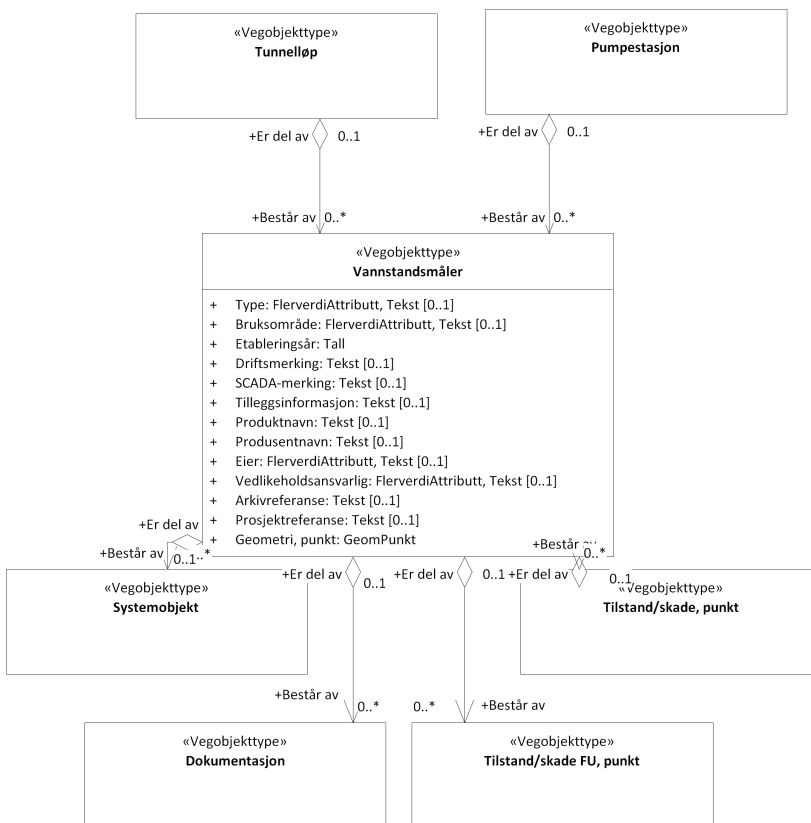
Figur 1: UML-skjema med betingelser

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 pumpesump.
Representasjon i vegnettet:	punkt
Sideposisjon:	Relevant
Kj◊refelt:	Ikke relevant

Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

Egenskapstypenavn:	Navn på egenskapstypen (attributtet)
Verdi:	Viser tillatte verdier for gitt egenskapstype
Datatype:	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.
Betingelse:	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_'
Beskrivelse:	Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data

Standard egenskapstyper

Egenskapstypenavn Tillatte verdier	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
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 av vegobjektet Merknad: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av	8102

			vegobjektet	
Statens vegvesen				10496
Nye Veier				18794
Fylkeskommune				19961
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	Awik 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 avwiker fra vegeier.	0 %	0 %		
1593	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Vedlikeholdsansvarlig	Vedlikeholdsansvarlig skal være angitt når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	0 %	0 %		

1614	Konseptuell konsistens	Andel objekter med avvik fra regler i det konseptuelle skjemaet	Tunnelløp	0	Vannstandsmåler som ligger i tilknytning til tunnellop skal være datter av tunnellop	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

