

Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	10.122 Belysningsstrekning (ID=86)	
Datakatalog versjon:	2.22 - 881	
Sist endret:	2019-08-29	
Definisjon:	Gir en strekning langs vegen med belysningspunkt, kabler, stolper og fundamenter som naturlig hører sammen. Alle elektriske objekter i en Belysningsstrekning skal være koblet mot samme Elektriske anlegg, dvs. de skal ligge under samme måler.	
Kommentar:		

Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2014-06-13		Første versjon
2016-06-21		Ny tillatt verdi på Tenningssystem: "Slave"
2016-06-23		Ny tillatt verdi "Uavklart" på egenskapene "Eier" og "Vedlikeholdsansvarlig"
2017-03-03		Ny tillatt verdi på Tenningssystem: "Datekstyring"
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	Bruksområde, type, beliggenhet, eier, vedlikeholdsansvar	
Driftskontrakter: Tilbudsgrunnlag og kontrakt	Type, beliggenhet, vedlikeholdsansvar, spesielle egenskaper vedrørende drift	
Trafikksikkerhet	Type, luminansnivå, dimming	
Generell offentlig saksbehandling	Type, eier, beliggenhet	Påvisning i forbindelse med graving, Kartlegging
Elektro	Bruksområde, type, fjernstyring, eier, vedlikeholdsansvar	Veglys, tunnelbelysning, belysning ferjeleie, belysning bru

2. Innhold og struktur

2.1 UML-skjema

«Vegobjekttype» Belysningsstrekning
+ Bruksområde: FlerverdiAttributt, Tekst + Type: FlerverdiAttributt, Tekst + Navn på strekning: Tekst [0..1] + Tennaingssystem: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Dimming: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Fjernstyring: FlerverdiAttributt, Tekst + Avstand, innbyrdes: Tall [0..1] + Luminansnivå: Tekst [0..1] + Etableringsår: Tall + Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1] + Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Eier, navn: Tekst [0..1] + Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Prosjektreferanse: Tekst [0..1] + Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve
<i>constraints</i> {Dimming: Påkrevd hvis Ja} {Eier, navn: Påkrevd hvis privat eier} {Eier: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.} {Vedlikeholdsansvarlig: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen}

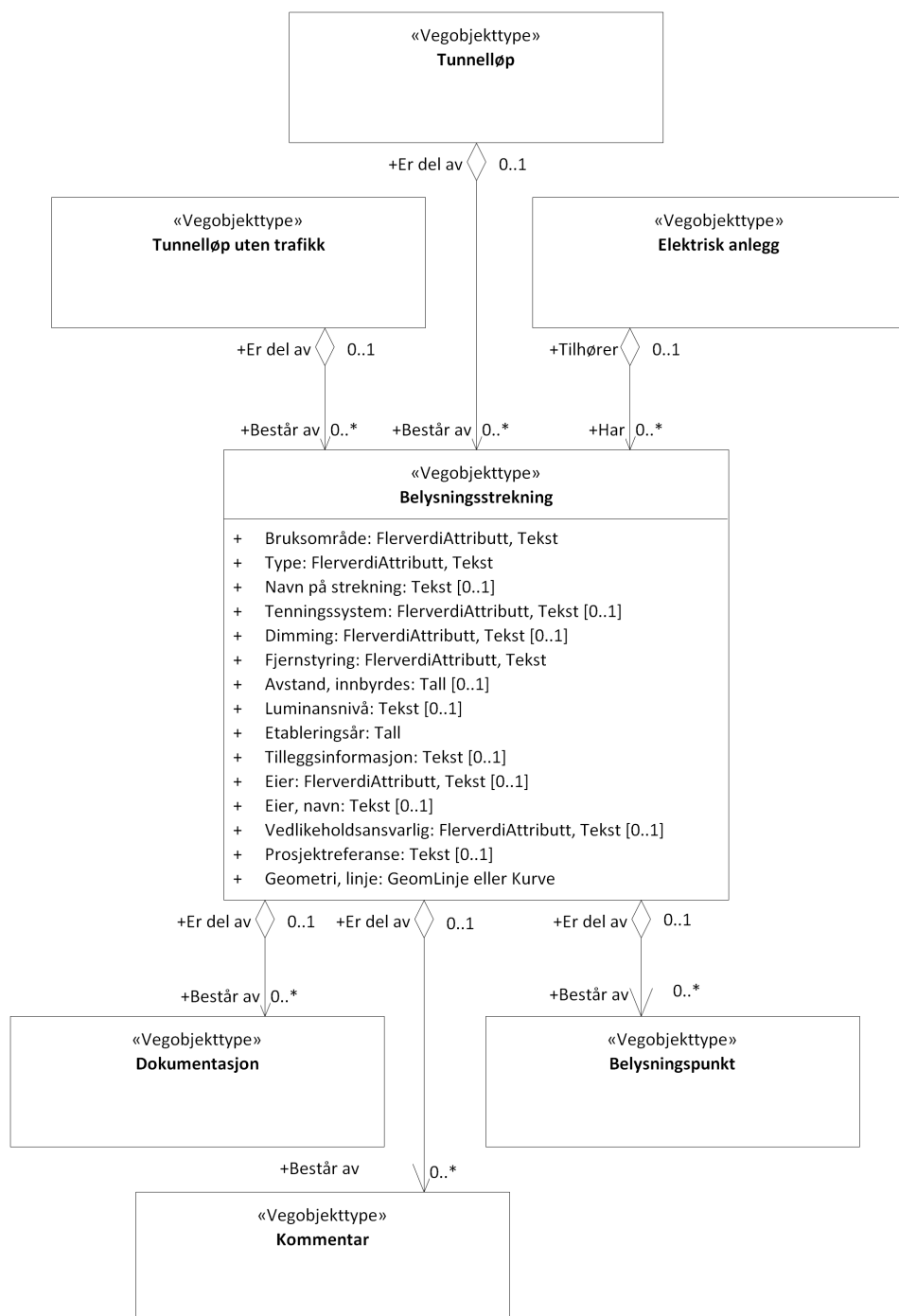
Figur 1:UML-skjema med betingelser

Tillatte verdier

«Vegobjekttype» Belysningsstrekning		«Tillatte verdier» Bruksområde		«Tillatte verdier» Type	
+ Bruksområde: FlerverdiAttributt, Tekst		+ Belysning veg/gate		+ Bel.pkt en side av veg	
+ Type: FlerverdiAttributt, Tekst		+ Belysning område/plass		+ Bel.pkt. begge sider av veg	
+ Navn på strekning: Tekst [0..1]		+ Belysning gangfelt		+ Bel.pkt, senter	
+ Tenningssystem: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]		+ Belysning tunnel		+ Bel.pkt, senter, 2-armet	
+ Dimming: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]		+ Belysning gang/sykkelveg			
+ Fjernstyring: FlerverdiAttributt, Tekst		+ Belysning bru			
+ Avstand, innbyrdes: Tall [0..1]		+ Belysning ferjeleie			
+ Luminansnivå: Tekst [0..1]		+ Privat område			
+ Etableringsår: Tall		+ Belysning vegkryss			
+ Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1]					
+ Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]				«Tillatte verdier» Fjernstyring	
+ Eier, navn: Tekst [0..1]				+ Ja	
+ Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]				+ Nei	
+ Prosjektreferanse: Tekst [0..1]		«Tillatte verdier» Tennaingssystem			
+ Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve		+ Manuell		«Tillatte verdier» Dimming	
		+ Fotocelle		+ Ja	
«Tillatte verdier» Vedlikeholdsansvarlig		+ Ur		+ Nei	
+ Statens vegvesen		+ Signal			
+ Nye Veier		+ Kontaktor			
+ OPS		+ Radiotenner			
+ Kommune		+ Slave			
+ Lokalt e-verk		+ Datekstyring			
+ Privat					
+ Uavklart					

Figur 2: Tillatte verdier

UML-skjema med assosiasjoner



Figur 3: UML-skjema med assosiasjoner

2.2 Beskrivelse av vegobjekttype og tilhørende egenskapstyper

Vegobjekttype

Navn vegobjekttype:

Definisjon:

Representasjon i vegnettet:

Sideposisjon:

Kj◊refelt:

Belysningsstrekning

Gir en strekning langs vegen med belysningspunkt, kabler, stolper og fundamenter som naturlig hører sammen. Alle elektriske objekter i en Belysningsstrekning skal være koblet mot samme Elektriske anlegg, dvs. de skal ligge under samme måler.

strekning

Relevant

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	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Tillatte verdier				
Bruksområde	FVT 50	P	Angir hva som er hovedbruksområdet for det belyningsstrekning.	1271
Belysning veg/gate			Belysning av veg og gate. Kan også benyttes for belysning av gangfelt og vegkryss når det er sammenhengende belysning.	2954
Belysning område/plass			Belysning av område eller plass	2956
Belysning gangfelt			Belysning for gangfelt. Benyttes i tilfeller der belyningsstrekning er satt opp med hovedformål å belyse gangfelt	2960
Belysning tunnel			Belysning i tunnel	2962
Belysning gang/sykkelveg			Belysning på gang- og sykkelveg	2952
Belysning bru			Brukes kun for spesiell belysning av bru. Vanlig vegbelysning settes som Belysning veg/gate	3318
Belysning ferjeleie			Belysning på ferjeleie	16258
Privat område			Belysning på privat område	3855
Belysning vegkryss			Belysning i vegkryss. Benyttes i tilfeller der belyningsstrekning er satt opp med hovedformål å belyse vegkryss.	2958
Type	FVT 30	P	Angir hvilken type vegobjektet er av	1144
Bel.pkt en side av veg				3761
Bel.pkt. begge sider av veg				3762
Bel.pkt, senter				3764
Bel.pkt, senter, 2-armet				3763
Navn på strekning	T 100	O	Gir navn på strekning som Belysningsstrekning dekker	8396
Tenningssystem	FVT 30	O	Angir hvilken teknologi som benyttes for tenning og slukking	8404
Manuell				11342
Fotocelle				11343
Ur				11344
Signal			Signal/frekvens	11345
Kontaktor				11346
Radiotenner				11347
Slave				17568
Datekstyring				18318
Dimming	FVT 3	B	Angir om belyningsstrekning kan dimmes Merknad: Påkrevd hvis Ja	10001
Ja				16259
Nei				16260
Fjernstyring	FVT 3	P	Angir om det er mulig å fjernstyre belyningsstrekning	3760
Ja				4719
Nei				4720

Avstand, innbyrdes	H 3 (m)	O	Angir normal innbyrdes avstand mellom belyningspunkt som ligger etter hverandre i rekke.	1714
Luminansnivå	T 100 (cd/m2)	O	Gjennomsnittlig luminansnivå ved åpning av anlegget	8740
Etableringsår	H 4	P	Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet	8399
Tilleggsinformasjon	T 250	O	Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper	11575
Prosjektreferanse	T 200	B	Referanse til prosjekt. Det benyttes samme prosjektreferanse som på tilhørende Veganlegg (VT30). Benyttes for å lettere kunne skille nye data fra eksisterende data i NVDB. Merknad: Skal angis for nye vegobjekter som overføres fra et utbyggings- eller vedlikeholdsprosjekt.	11462
Eier	FVT 50	B	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.	5810
Stat, Statens vegvesen				8205
Stat, Nye Veier				18587
Fylkeskommune				10697
Kommune				8231
Privat				8257
Uavklart			Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier).	17596
Eier, navn	T 100	B	Navn på eier av vegobjektet. Merknad: Det skal angis organisasjonsnavn, firmanavn eller gårds- og bruksnummer, ikke personnavn. Merknad: Påkrevd hvis privat eier	8397
Vedlikeholdsansvarlig	FVT 20	B	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet Merknad: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet	1554
Statens vegvesen				2141
Nye Veier				18716
Fylkeskommune				19893
OPS				18845
Kommune				2145
Lokalt e-verk				3716
Privat				2149
Uavklart				17671
Utgår_Utbedret år	H 4	U	Årstall anlegget ble fullstendig utbedret	8400
Utgår_Styring fra betjeningssentral	FVT 3	U	Angir om det er mulig å styre anlegg fra betjeningssentral	3755
Ja				4717
Nei				4718
Utgår_Jevnhetskrav	T 100	U	Krav til jevnhet, Uo på vegen innenfor gitt Belysningsstrekning. Oppgis i prosent. Vanligvis 40%. Mulighet til å gi merknader	8743
Utgår_Manuell (ikke-automatisk) styring	FVT 3	U	Angir om det er mulighet for ikke-automatisk (manuell) styring	3700
Ja				4715
Nei				4716
Utgår_Tilskudd	FVT 3	U	Ja: Det gis tilskudd til drift av Belysningsstrekning. Nei. Det gis ikke tilskudd	8398
Ja				11337
Nei				11338
Utgår_Lokal styring	FVT 3	U	Angir om det er mulighet for lokal styring	3697
Ja				4713
Nei				4714

Geometri egenskapstyper

--	--	--	--	--

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, linje	GLK	P	Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet. Merknad: Grunnriss: Linje gjennom alle belyningspunkt fra start til slutt - Høydereferanse: Terrenghøyde ved fot lysmast	4786

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
1404	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		0	Alle Belysningsstrekning skal være registrert	0 %	0 %		
1405	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse		0	Data skal være inne i NVDB innen angitt frist	90 dager	90 dager		
1406	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Type	Type skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1407	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Bruksområde	Bruksområde skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1409	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Fjernstyring	Fjernstyring skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1410	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Geometri, linje	Geometri, linje skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1411	Absolutt stedfestings-nøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestings-nøyaktighet		Geometri, linje	Awik i posisjon skal være innenfor gitt verdi	1 m	1 m		
1414	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Etableringsår	Byggeår skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1408	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Vedlikeholds-ansvarlig	Vedlikeholdsansvarlig skal være angitt når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	0 %	0 %		
1412	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Eier	Eier skal være angitt når eier avviker fra vegeier.	0 %	0 %		
1413	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Eier, navn	Eier, navn skal være angitt ved privat eier	0 %	0 %		
1415	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Dimming	Dimming skal være angitt hvis Ja	0 %	0 %		

4. Innsamlingsregler med eksempler

Nr 1	Regel:	Et Belysningsstrekning-objekt skal registreres for hver belysningsstrekning ute langs vegen i henhold til kravmatrisa. Utgangspunkt for å definere en belysningsstrekning skal være: - Alle elektriske komponenter som er underobjekter til Belysningsstrekningen skal være koblet til samme måler - Strekningen med belysning kan visuelt betraktes som en sammenhengende og ensartet belysningsstrekning - Belysning i kryssområder vil gjerne være noe sterkere enn på tilhørende strekninger, men defineres normalt som tilhørende samme belysningsstrekning som veglenkene inn.
------	--------	--

Belysning på en side av vegen

Belysning på en side av vegen ved innfartsårer Sjølinjen Motorvei i Bergen

Avstand, innbyrdes: 20m
Bruksområde: Belysning veg/gate
Byggeår : 1996
Dimming: Nei
Fjernstyring: Nei
Luminansnivå: 1.2 Cd/m2
Navn på strekning: Sjølinjen
Tenningsystem: Fotocelle
Type: Bel. pkt. en side av veg



Foto: Erling Grønsdal

Belysning på begge sider av vegen

Vinterbilde fra E6 Kroppanbrua i Trondheim som viser belysning på begge sider av vegen

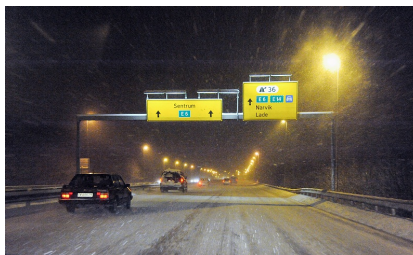


Foto: Knut Opeide

Toarmet belysning i senter av veg.

Vinterbilde fra E6 Omkjøringsvegen i Trondheim som viser lysmaster plassert i midtdeler med toarmet belysning



Foto: Knut Opeide

Belysning i tunnel

Spektakulær lyssetting og rundkjøring inne i Butunnelen ved Hardangerbrua.

Avstand, innbyrdes: 5m
Bruksområde: Belysning tunnel
Byggeår : 2008
Dimming: Ja
Fjernstyring: Ja
Luminansnivå: 1.2 Cd/m²
Navn på strekning: Butunnelen
Tenningsystem: Signal
Type: Bel. pkt. senter

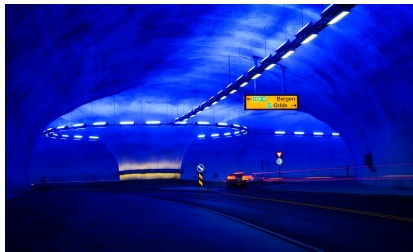


Foto: Knut Opeide

Belysning bru

Bildet viser belysning på Verftsbrua mellom Brattøra og Nedre Elvehavn i Trondheim

Avstand, innbyrdes: 4m
Bruksområde: Belysning bru
Byggeår : 2008
Dimming: Ja
Fjernstyring: Ja
Luminansnivå: 1.2 Cd/m²
Navn på strekning: Verftsbrua
Tenningsystem: Fotocelle
Type: Bel. pkt. begge sider av veg

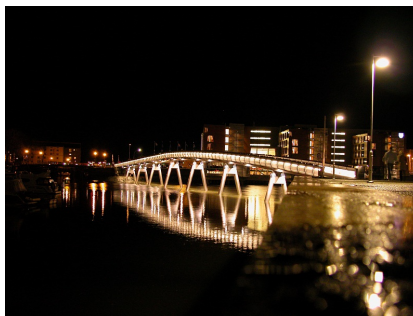


Foto: Knut Opeide