

Produktspesifikasjon

Datagruppe:	10	Alle
Vegobjekttype:	10.560 Bremsekjegler, snøskred (ID=846)	
Datakatalog versjon:	2.22 - 881	
Sist endret:	2019-08-29	
Definisjon:	Kjegler som settes opp i rader for å bremse snøskred og for å redusere utløpsdistansen.	
Kommentar:		

Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2013-10-17		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"
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
Drift og vedlikehold	Antall, adkomst, materialtype, byggeår	
Transportanalyse/planlegging	Plassering, kjegleform, materialtype, helning, antall, rader, lengde	Vurdere virkning av tiltak

2. Innhold og struktur

2.1 UML-skjema

«Vegobjekttype» Skredsikring, bremsekjegler
+ Kjegleform: FlerverdiAttributt, Tekst + Materialtype støtside: FlerverdiAttributt, Tekst + Antall: Tall + Antall rader: Tall [0..1] + Lengde bunn kjegle: Tall + Høyde støtside kjegle: Tall + Helning støtside kjegle: Tall + Adkomst: FlerverdiAttributt, Tekst + Etableringsår: Tall + Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1] + Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Prosjektreferanse: Tekst [0..1] + Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve [0..1] + Geometri, flate: GeomFlate
<i>constraints</i> {Antall rader: Påkrevd der kjeglene står i system} {Eier: Påkrevd når eier avviker fra veieier.} {Vedlikeholdsansvarlig: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen}

Figur 1: UML-skjema med betingelser

Tillatte verdier

«Vegobjekttype» Skredsikring, bremsekjegler	«Tillatte verdier» Materialtype støtside	«Tillatte verdier» Eier	«Tillatte verdier» Adkomst
+ Kjegleform: FlerverdiAttributt, Tekst + Materialtype støtside: FlerverdiAttributt, Tekst + Antall: Tall + Antall rader: Tall [0..1] + Lengde bunn kjegle: Tall + Høyde støtside kjegle: Tall + Helning støtside kjegle: Tall + Adkomst: FlerverdiAttributt, Tekst + Etableringsår: Tall + Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1] + Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1] + Prosjektreferanse: Tekst [0..1] + Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve [0..1] + Geometri, flate: GeomFlate	+ Jord + Grus + Sprengstein + Gabioner + Betong + Tørrsteinsmur	+ Stat, Statens vegvesen + Stat, Nye Veier + Fylkeskommune + Kommune + Privat + Uavklart	+ Hjullaster + Gravemaskin + Til fots + Kran + Tau + Helikopter
	«Tillatte verdier» Kjegleform + Rund + Oval	«Tillatte verdier» Vedlikeholdsansvarlig + Statens vegvesen + Nye Veier + OPS + Kommune + Privat + Uavklart	

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:	Bremsekjeger, snøskred
Definisjon:	Kjeger som settes opp i rader for å bremse snøskred og for å redusere utløpsdistansen.
Representasjon i vegnettet:	strekning
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	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Tillatte verdier				
Kjegleform	FVT 24	P	Angir form på kjeglene vegobjektet består av	9614
Rund				13822
Oval				13823
Materialtype støtside	FVT 40	P	Angir synlig materialtype på støtside av kjeglene	9621
Jord			Materialtype Jord	13830
Grus			Materialtype Grus	13831
Sprengstein			Materialtype Sprengstein	13832
Gabioner			Materialtype Gabioner	13833
Betong			Materialtype Betong	13834
Tørsteinsmur			Materialtype Tørsteinsmur	13835
Antall	H 3 (stk)	P	Antall kjegler innenfor området	9615
Antall rader	H 2 (stk)	B	Antall rader med kjegler innenfor området Merknad: Påkrevd der kjeglene står i system	9616
Lengde bunn kjegle	D 5 (m)	P	Gjennomsnittlig lengde av kjeglene på tvers av skredretningen	9617
Høyde støtside kjegle	D 4 (m)	P	Gjennomsnittlig høyde fra bunn til topp av kjeglene	9618
Helning støtside kjegle	H 2 (grad)	P	Gjennomsnittlig helning fra bunn til topp av kjegle på støtsiden. Merknad: 90 graders helning er er loddrett og 0 er vannrett	9619
Adkomst	FVT 24	P	Beskriver hvordan man får adkomst til vegobjektet for vedlikehold	9620
Bil			Adkomst er mulig med bil.	19823
Hjullaster			Adkomst er mulig med hjullaster.	13824
Gravemaskin			Adkomst for gravemaskin	13825
Til fots			Adkomst til fots	13826
Kran			Adkomst for kran	13827
Tau			Adkomst med tau	13828
Helikopter			Adkomst for helikopter	13829
Etableringsår	H 4	P	Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet	9622
Tilleggsinformasjon	T 250	O	Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper	9873
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.	11162
Eier	FVT 50	B	Angir hvem som er eier av vegobjektet Merknad: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.	9645
Stat, Statens vegvesen				13876
Stat, Nye Veier				18653
Fylkeskommune				13877
Kommune				13878
Privat				13879
Uavklart			Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at vegeier er eier).	17622
Vedlikeholdsansvarlig	FVT 50	B	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet Merknad: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet	9646
Statens vegvesen				13880
Nye Veier				18676
Fylkeskommune				19988
OPS				18805
Kommune				13881
Privat				13882
Uavklart				17776

Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, linje	GLK	O	Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet.	9623
Geometri, flate	GF	P	Gir flate/polygon som geometrisk avgrenser området Merknad: Grunnriss: Polygon som avgrenser området med bremsekjegler	9624

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
1059	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		0	Alle Skredsikring, bremsekjegler skal være registrert	0 %	0 %		
1073	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse		0	Data skal være inne i NVDB innen angitt frist	90 dager	90 dager		
1060	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Kjedgeform	Kjedgeform skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1061	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Antall	Antall skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1063	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Lengde bunn kjedge	Lengde bunn kjedge skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1064	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Høyde støtside kjedge	Høyde støtside kjedge skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1065	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Helning støtside kjedge	Helning støtside kjedge skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1066	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Adkomst	Adkomst skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1067	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Materialtype støtside	Materialtype støtside skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2019	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Geometri, flate	Geometri, flate skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2020	Absolutt stedfestings-nøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestings-nøyaktighet		Geometri, flate	Avvik i posisjon skal være innenfor gitt verdi	1 m	1 m		

1068	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Etableringsår	Byggeår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende	0 %	0 %		
1062	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Antall rader	Antall rader skal være angitt der kjeglene står i system	0 %	0 %		
1071	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data		Eier	Eier skal være angitt når eier aviker fra vegeier.	0 %	0 %		
1072	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 Skredsikring, bremsekjeger objekt skal registreres for hver samling av bremsekjeger ute langs vegen i henhold til kravmatrisa.
		Dersom kjeglene er satt opp i et system med flere rader gis både antall rader og antall kjegler, ellers kun antall kjegler.
		Lengde måles i bunn av kjeglen på støtsiden og på tvers av skredretningen.

Bremsekjeger



Figur 3: Eksempler på bremsekjeger. Foto Anne Marit Øksenvåg og Reidun Øverland

Adkomst: Hjullaster
 Antall: 10
 Antall rader: 2
 Byggepr: 1992
 Helning støtside kjegle: 50 grader
 Høyde støtside kjegle: 2.5 meter
 Kjegleform: Rund
 Lengde bunn kjegle : 8 meter
 Materialtype støtside: Grus

Referanser

[Snøskred og skredsikring fra Store Norske Leksikon](#)

Bremsekjeger sett ovenfra



Figur 4: Eksempler på bremseskjegler sett ovenfra. Foto: Knut Inge Orset

Adkomst: Hjullaster

Antall: 3

Antall rader: 1

Byggepr: 1997

Helning støtside kjegle: 45 grader

Høyde støtside kjegle: 3,1 meter

Kjegleform: Oval

Lengde bunn kjegle: 9.5 meter

Materialtype støtside: Grus