

Produktspesifikasjon for Vegbom (23)



Figur 1 Vegbommer (Foto: Vegbilder, Statens vegvesen)

Innhold

1	Innledning.....	2
2	Om vegobjekttypen.....	2
3	Bruksområder.....	2
4	Registreringsregler med eksempler.....	3
5	Relasjoner.....	12
6	Egenskapstyper.....	13
7	UML-modell.....	20

1 Innledning

Dette er en produktspesifikasjon for vegobjekttypen Vegbom i NVDB. Produktspesifikasjon er oppdatert i henhold til Datakatalogversjon 2.33.

Sist oppdatert dato: 2023.06.19.

2 Om vegobjekttypen

Tabell 2 –1 gir generell informasjon om vegobjekttypen hentet fra Datakatalogen.

Tabell 2-1 *Informasjon om vegobjekttypen*

Navn vegobjekttype	Vegbom
Definisjon	Fysisk hinder for å kunne stenge en veg. F.eks. i forbindelse med rasfare, tunnel, høgfjell etc.
Representasjon i vegnettet	Punkt
Kategoritilhørighet	Kategori 2 – Nasjonale data 2
Sideposisjonsrelevant	Kan
Kjørefeltrelevant	Kan
Krav om morobjekt	Nei
Kan registreres på konnekteringslenke	Nei

3 Bruksområder

Tabell 3 –2 gir oversikt over viktige bruksområder for NVDB-data. Det er markert hvilke av disse som er aktuelle for denne vegobjekttypen. I noen tilfeller er det gitt mer utfyllende informasjon.

Tabell 3-2 *Oversikt over bruksområder*

Bruksområde	Relevant	Utfyllende informasjon
NTP – Oversiktsplanlegging		
Vegnett – navigasjon	X	
Statistikk		
Beredskap	X	
Sikkerhet	X	
ITS	X	
VTS – Info		
Klima – Miljø		
Vegliste – framkommelighet		
Drift og vedlikehold	X	
Annet bruksområde		

4 Registreringsregler med eksempler

4.1 Registreringsregler

Nedenfor presenteres regler for registrering av data knyttet til gjeldende vegobjekttype. For noen regler er det i kolonne til høyre referert til utfyllende eksempler.

Nr.	Regel	Eks.
1	Generelt	
a	En forekomst av vegobjekttype <i>Vegbom</i> i NVDB gjenspeiler en konkret vegbom ute i vegnettet. Eksempler viser ulike varianter av vegbommer og hvordan disse skal registreres.	4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4
2	Omfang – hva skal registreres	
a	Alle vegbommer for alle veger skal registreres i NVDB.	
b	Vegbommer som eies av andre, men som vegeier har vedlikeholdsansvar for skal registreres. Eier og vedlikeholdsansvarlig skal angis.	
c	Andre vegbommer skal bare registreres om de har betydning for drift/vedlikehold på vegeiers veger eller om det er avtalt spesielt at de skal registreres. Eier og vedlikeholdsansvarlig skal angis.	
3	Forekomster – oppdeling ved registrering	
a	Et tverrsnitt på vegen kan stenges med en eller to vegbommer. Vegbommer for stenging av hovedveg skal registreres enkeltvis. Mindre bomber og sluser på gang/sykkelveg samt vegbommer som er vegsperringer, registreres som en forekomst.	
b	Tosidige bomber registreres som 2 forekomster.	
4	Egeometri	
a	<i>Vegbom</i> representeres geografisk med egeometri av type linje/kurve eller punkt. Primært skal det angis linje som viser vegbommen sett ovenfra i stengt posisjon, dvs. endene av bommen. Det kan alternativt gis punkt enten ved bommens innfesting eller midt på stengt bom.	
5	Egenskapsdata	
a	Det framkommer av oversikten i kapittel 6.1 hvilke egenskapstyper som kan angis for denne vegobjekttypen. Her framkommer det også hvilken informasjon som er absolutt påkrevd (1), påkrevd (2), betinget (3) og opsjonell (4). I kapittel 7.3 finnes UML-modell som gir oversikt over egenskaper og tilhørende tillatte verdier.	4.2.5

Nr.	Regel	Eks.
6	Relasjoner	
	<ul style="list-style-type: none"> a Det framkommer av kapittel 5 hvilke relasjoner vegobjekttype kan inngå i. I kapittel 7.1 finnes UML-modell som gir oversikt over relasjoner b Vegbommer som er satt opp for å kunne stenge veg i tunnel, skal knyttes til <i>Tunnelløp (67)</i> og bruksområde skal være Tunnel. c Vegbommer som er satt opp på ferjeleier, skal knyttes til <i>Ferjekai (64)</i> og bruksområde skal være Ferjekai. d Vegbommer som er satt opp for å kunne stenge værutsatt veg ved f.eks. høgjellsoverganger skal knyttes til <i>Værutsatt veg (107)</i>. e Vegbommer som er satt opp for å kunne styre trafikk inn på en omkjøringsrute, skal knyttes til <i>Omkjøringsruteinnsats, punkt (950)</i>. 	
7	Lignende vegobjekttyper i Datakatalogen	
	<ul style="list-style-type: none"> a Vegbommer som normalt står i stengt posisjon på trafikkert veg regnes normalt også for å være en vegsperring. I slike tilfeller registreres både en forekomst av <i>Vegbom</i> og en forekomst av <i>Vegsperring (607)</i>. Vegsperring registreres med tanke på vegnett/navigasjon og inngår som del av vegnettet, mens <i>Vegbom</i> registreres for drift/vedlikehold av selve vegbommen. <i>Vegsperring (607)</i> skal registreres av (eller etter avtale med) vegnettsansvarlige. b Vegbom kan i noen tilfeller grense til å være <i>Gjerdeport (855)</i> eller <i>Gjerde (7)</i>. Stengsel som er satt opp for å stenge trafikk på selve vegen registreres som <i>Vegbom</i>, stengsel for å stenge trafikk inn/ut fra vegens sideområde registreres som <i>Gjerde (7)</i> ev. <i>Gjerdeport (855)</i>. 	
8	Stedfesting til vegnettet i NVDB	
	<ul style="list-style-type: none"> a En vegbom skal normalt stedfestes til den vegen den kan stenge og gis sideposisjon der den står og ev. kjørefeltposisjon den vil stenge. Vegbom stedfestes på vegtrasénivå i NVDB. b Vegbom som står på skogsbilveg, men eies av Statens vegvesen registreres til hovedvegen og gis sideposisjon = HT eller VT (skal ikke ha kjørefeltposisjon). Dette gjelder også vegbommer som står på sideveger som ikke har eget vegnett i NVDB. 	

4.2 Eksempler

4.2.1 Heve-/senkebommer Dovrefjell

Eksempelet viser vegbommer på E6 nord for Dombås som kan stenge høgfjellstrekningen over Dovrefjell. Det skal her registreres 2 forekomster av vegbom, en vegbom på hver side av veien. De stedfestes til E6 med sideposisjon og kjørefeltposisjon. Kjørefeltposisjon gis ut fra hvilke kjørefelt de enkelte vegbommene kan stenge. Vegbommene kobles til Værutsatt *veg (107)*.

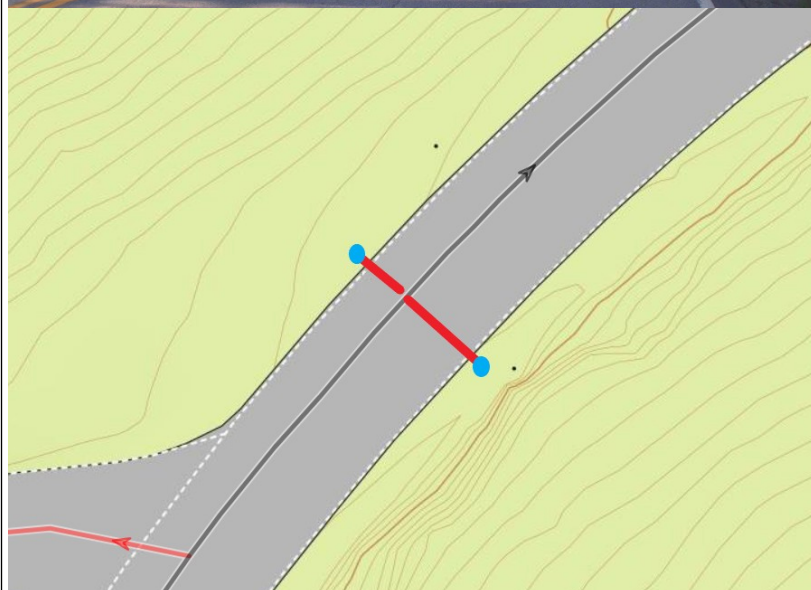


Foto: Vegbilder og vegkart, Statens vegvesen

EGENSKAPSDATA:

- Bruksområde= **Høgfjellsovergang**
- Type= **Heve-/senkebom**
- Stedsnavn= **Dombås**
- Type åpning/lukking=**Automatisert/elektrisk**
- Markeringsskilt påmontert= **Ja**
- Varselblink påmontert= **Ja**
- Fjernes i vintersesong= **Nei**

Geometri høyre bom (rød linje)
Egeometri linje i stengt posisjon.

Stedfesting høyre bom (blå prikk)
Bakkepunkt på fundament.
Sideposisjon=**H**
Kjørefeltposisjon= **1#1F**

Geometri venstre bom (rød linje)
Egeometri linje i stengt posisjon.

Stedfesting venstre bom (blå prikk)
Bakkepunkt på fundament.
Sideposisjon=**V**
Kjørefeltposisjon= **2**

4.2.2 Svingbom på RV94

Eksemplet viser svingbom for stenging av rv.94 ved Akkarfjord. En bom, som stenger hele veien.



Foto: Vegbilder og vegkart, Statens vegvesen

EGENSKAPSDATA

- Bruksområde= **Vanlig**
- vegstrekning**
- Type= **Svingbom**
- Materialtype=**Stål**
- Type åpning/lukking=**Manuell**
- Fjernstyring= **Nei**
- Fjernes i vintersesong= **Nei**

Geometri (rød linje)

Egeometri linje i stengt posisjon.

Stedfesting (blå prikk)

Bakkepunkt på fundament.
Sideposisjon=**V**

4.2.3 Rørgelender på FV440

Vegbom i form av 3 stk. rørgelender. Denne typen kan ev. løftes bort for biltrafikk. Dette er også en vegsperring. Registreres som 1 vegbom.

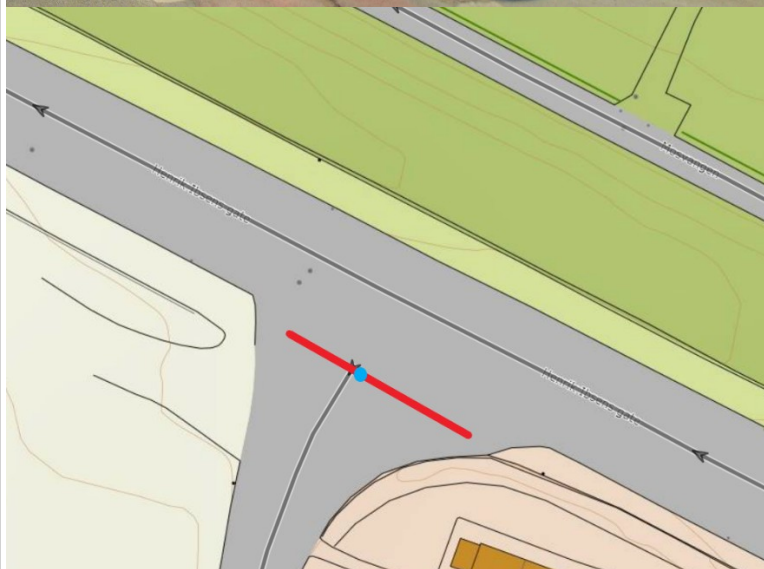


Foto: Vegbilder og vegkart, Statens vegvesen

EGENSKAPSDATA

- Bruksområde= **Vanlig**
- vegstrekning**
- Type= **Rørgelender**
- Materialtype=**Stål**
- Type åpning/lukking= **Ikke åpne-/lukkemulighet**
- Varselblink påmontert=**Ikke relevant**
- Fjernstyring= **Nei**
- Fjernes i vintersesong= **Nei**

Geometri (rød linje)

1 geometrilinje som dekker alle tre gelender.

Stedfesting (blå prikk)

Bakkepunkt midt i vegbom.
Sideposisjon=VT

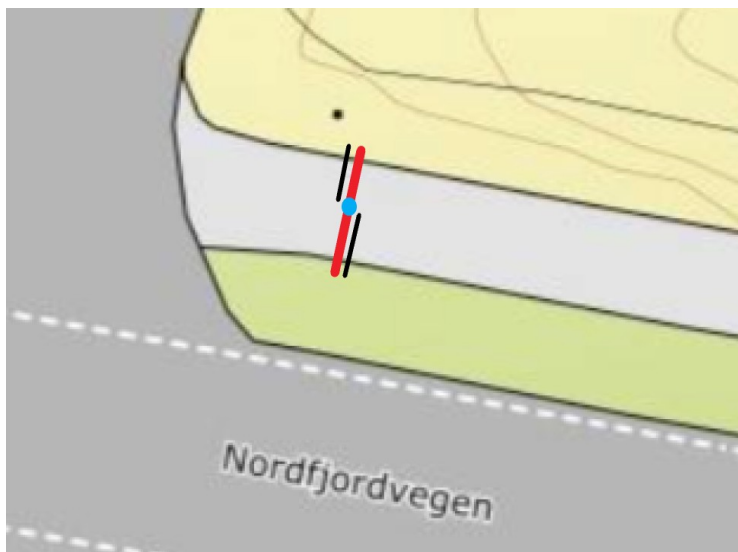
4.2.4 Gang-/sykkelvegsluse med 2 svingbommer

Eksempelet viser vegbom brukt som gang-/sykkelvegsluse. To svingbommer med litt avstand for å tillate passering av gående og syklende. Skal registreres som en forekomst ihht. regel 3a.



EGENSKAPSDATA

- Bruksområde= **Gang-/sykkelveg, sluse**
- Type= **Svingbom**
- Materialtype=**Stål**
- Type åpning/lukking= **Manuell**
- Markeringsskilt påmontert= **Ja**
- Varselblink påmontert=**Ikke relevant**
- Fjernstyring= **Nei**
- Fjernes i vintersesong= **Nei**



Geometri (rød linje)

1 geometrilinje midt mellom som dekker begge bommer. Høyde fra topp stolpe til topp stolpe.

Stedfesting (blå prikk)

Midt i egegeometrien, på GS-vegen.

Foto: Vegbilder og vegkart, Statens vegvesen

4.2.5 Ulike typer Vegbom

Eksemplene viser ulike verdier for egenskapen *Type*.



EGENSKAPSDATA:

Type = **Heve-/senkebom**

Heve-/senkebommer åpnes og lukkes ved å heve/senke vegbommen. Heve-/senkebom kan sperre hele eller deler av vegbanen.

Foto: Statens vegvesen



EGENSKAPSDATA:

Type = **Heve-/senkebom**

Heve-/senkebommer åpnes og lukkes ved å heve/senke vegbommen. Heve-/senkebom kan sperre hele eller deler av vegbanen.

Foto: Statens vegvesen



EGENSKAPSDATA:

Type = **Svingbom**

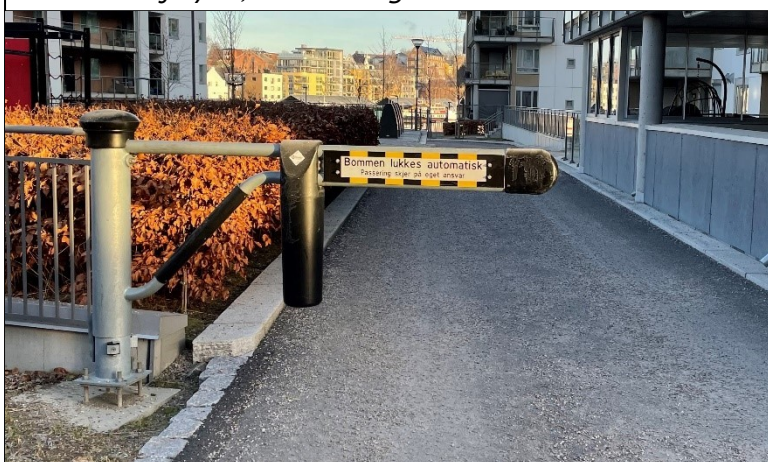
Svingbommer åpnes og lukkes ved at de svinges til side. Svingbommer kan sperre hele eller deler av vegbanen.

Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen



EGENSKAPSDATA:
Type = **Svingbom**

Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen



EGENSKAPSDATA:
Type = **Svingbom**

Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen



EGENSKAPSDATA:
Type = **Rørgelender**

Eksempelet viser rørgelender som sperrer vegen for kjørende, men gående og syklende kan passere.

Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen

**EGENSKAPSDATA:**Type = **Steinblokk**

En eller flere steinblokker plassert på tvers av veg. Normalt mulig for myke trafikanter å passere.

Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen

**EGENSKAPSDATA:**Type = **Betongblokk**

Eksempelet viser to New Jersey-steiner som sperrer vegen for kjørende, men gående og syklende kan passere. Registreres som en forekomst av vegbom.

Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen

**EGENSKAPSDATA:**Type = **Betongblokk**

Eksempelet viser en betongblokk som sperrer vegen for kjørende, men gående og syklende kan passere.

Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen

**EGENSKAPSDATA:**Type = **Stolpe/pullert/kjegle**

Eksempelet viser pullerter som sperrer vegen for kjørende, men gående og syklende kan passere.

Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen	
	EGENSKAPSDATA: Type = Stolpe/pullert/kjegle Eksempelet viser pullerter som sperrer vegen for kjørende, men gående og syklende kan passere.
Foto: Nikolaj Fyhn, Statens vegvesen	

5 Relasjoner

Nedenfor er det listet opp relasjoner som kan settes opp mellom *Vegbom* og andre vegobjekttyper. Som alternativ til begrepet relasjon benyttes «Mor-datter», «Assosiasjoner» og «Tillatt sammenheng». Det vises både relasjoner der Vegbom inngår som morobjekt og der Vegbom inngår som datterobjekt. Det skilles mellom følgende relasjonstyper:

- 1 - Komposisjon - Komp - Består av/er del av
- 2 - Aggregering - Agr - Har/tilhører
- 3 - Assosiasjon - Asso - Har tilkøplet/er kopleet til

«B inf A» angir om det er krav til at stedfestingen til vegnettet for datterobjekt skal være innenfor stedfesting til morobjekt. «Delvis» betyr at utstrekning må være innenfor, men sideposisjon og/eller feltkode kan avvike.

Mulige morobjekter

Morobjekt		Relasjonstype		Datterobjekt		Relasjonsinfo	
Id	Navn	Id	Navn	Id	Navn	B inf A	Id
67	Tunnelløp	1	Komp	23	Vegbom	Nei	61
107	Værutsatt veg	3	Asso	23	Vegbom	Nei	213
64	Ferjekai	2	Aggr	23	Vegbom	Nei	1639
950	Omkjøringsruteinnsats, punkt	3	Asso	23	Vegbom	Nei	2194

Figur 2 Mulige «morobjekt» for vegobjekttype

Mulige datterobjekter

Morobjekt		Relasjonstype		Datterobjekt		Relasjonsinfo	
Id	Navn	Id	Navn	Id	Navn	B inf A	Id
23	Vegbom	1	Komp	297	Kommentar	Ja	419
23	Vegbom	1	Komp	761	Tilstand/skade, punkt	Ja	1111
23	Vegbom	1	Komp	762	Tilstand/skade FU, punkt	Ja	1117
23	Vegbom	1	Komp	446	Dokumentasjon	Ja	1403

Figur 3 Mulige «datterobjekt» for vegobjekttype

6 Egenskapstyper

I det følgende beskrives egenskapstyper tilhørende aktuell vegobjekttype. Vi skiller på standard egenskapstyper og geometriegenskapstyper.

6.1 Standard egenskapstyper

Egenskapstyper som ikke er geometriegenskapstyper regnes som standard egenskapstyper. Disse gir utfyllende informasjon om vegobjektet. Tabell 6-3 gir oversikt over alle standard egenskapstypene tilhørende Vegbom.

Tabell 6-3 Oversikt over egenskapstyper med tilhørende tillatte verdier

Egenskapstypenavn	Datatype	Viktighet	Beskrivelse	ID
Tillatt verdi				
Bruksområde	Flerverdiattributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir hva vegobjektet brukes til, hvilken funksjon det har.	1252
• Høyfjellovergang			Vegbom benyttes til å stenge vegstrekning som karakteriseres som høyfjellsstrekning. Dette er strekninger som er ekstra utsatt for snø og vind. De behøver ikke ligge høyt over havet, men er over tregrensen.	2495
• Tunnel			Vegbom benyttes for å stenge veg i tunnel. Merknad: Slike vegbommer kan være plassert utenfor selve tunnelen. Vegbommer med bruksområde tunnel skal knyttes til Tunnelløp.	2753

• Vanlig vegstrekning			Vegbom benyttes for å stenge vanlig vegstrekning. Kan f.eks. være i forbindelse med skredutsatt veg eller værutsatt veg.	2496
• Bomstasjon			Vegbom benyttes i forbindelse med bomstasjon. Åpnes når betaling er ok.	2497
• Ferjekai			Bom som stenger ferjelem. Merknad: Disse skal knyttes til Ferjeleie.	10247
• Gang-/sykkelveg, sluse			Vegbom benyttes på eller i tilknytning til gang-/sykkelveg. eller fortau. Vegbommene er plassert slik at de stenger for biltrafikk, men har åpning for at myke trafikanter kan passere (sluses gjennom).	5485
• Jernbane			Vegbom i tilknytning til jernbane. F.eks. ved jernbanekryssing.	19817
• Annet bruksområde			Ingen av de øvrige bruksområdene er beskrivende. Det skal angis nærmere beskrivelse av bruksområde under egenskapstype "Tilleggsinformasjon".	19821
Type	FlerverdiAttributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir hvilken type vegobjektet er av.	1105
• Heve-/senkebom			Heve-/senkebommer åpnes og lukkes ved å heve/senke vegbommen. Heve-/senkebom kan sperre hele eller deler av vegbanen. Merknad: I tilfeller med heve-/senkebommer på begge side av vegen i samme snitt skal det registreres to forekomster av vegbom.	2498
• Svingbom			Svingbommer åpnes og lukkes ved at de svinges til side. Svingbommer kan sperre hele eller deler av vegbanen.	2501
• Stolpe/pullert/kjegle			En eller flere stolper, pullerter eller kjegler satt opp på rekke med innbyrdes avstand slik at veg sperres for biltrafikk. Kan være permanent, fjernes manuelt eller fjernes ved automatisk nedsenkning. Informasjon om dette angis under ET 3839 "Type åpning/lukking".	5486

• Rørgelender			Disse vegbommene kan være sammensatt av en eller flere deler, f.eks. som to parallelle sideforskyvde gelender/trafikkgjerd med passasje for myke trafikanter mellom. Denne type vegbom må normalt løftes til side eller demonteres for å åpne for biltrafikk.	5487
• Steinblokk			En eller flere steinblokker plassert på tvers av veg. Normalt mulig for myke trafikanter å passere.	5488
• Betongblokk			En eller flere betongblokker (f.eks New Jersey) plassert på tvers av veg. Normalt mulig for myke trafikanter å passere.	5489
• Annen type vegbom/sperring			Benyttes om vegbommer/sperringer som ikke dekkes av de øvrige verdiene. Beskrivelse skal angis under tilleggsinformasjon.	5490
Materialtype	FlerverdiA ttributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir materialtype.	4596
• Stål				5535
• Aluminium				8189
• Tre				5537
• Plast				5536
• Betong				19818
• Stein				19819
Stedsnavn	Tekst	3: Betinget, se 'merkna dregistrer ing'	Gir offisielt stedsnavn der vegbommen står. Merknad registrering: Skal angis om det finnes eget navn.	12526
Type åpning/lukking	FlerverdiA ttributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir hvordan åpning/lukking foregår.	3839
• Automatisert/elektrisk			Åpning/lukking foregår ved at en f.eks. noen «trykker på en knapp» eller av brikke i kjøretøy el. lign.	4704

• Manuell			Må åpnes/lukkes fysisk på stedet. Noen vegbommer kan være låst med hengelås.	4705
• Ikke åpne-/lukkemulighet			Vegbom har ikke åpne lukke-mulighet. For å passeres må eventuelt hele vegbom/sperring fjernes. Relevant for noen typer rørgelender, stolper/puller/kjegle, m.m.	19820
Markeringsskilt påmontert	FlerverdiA ttributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir om det er montert markeringsskilt på vegbom/stengsel.	4610
• Ja				5565
• Nei				5566
• Ikke relevant			Angis dersom det ikke er behov/krav om påmonterte markeringsskilt.	21307
Varselblink påmontert	FlerverdiA ttributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir om det er montert varselblink på vegbom/stengsel.	4611
• Ja			Det er montert varselblink.	5567
• Nei			Benyttes i tilfeller hvor det ikke er montert varselblink, men det er relevant å montere varselblink.	5568
• Ikke relevant			Angis i tilfeller hvor det ikke er relevant å montere varselblink.	17303
Fjernstyring	FlerverdiA ttributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir om vegobjektet kan fjernstyres.	1738
• Ja				3517
• Nei				3555
Lengde	Tall	4: Opsjonell	Angir lengde av vegobjekt. Ikke relevant for alle typer. For delte bommer angis lengde av enkelt-bom.	4051
Fjernes i vintersesong	FlerverdiA ttributt, Tekst	3: Betinget, se 'merknad registrering'	Angir hvorvidt vegbom/stengsel fjernes i vintersesong, eller settes ut av drift i vintersesong. Merknad registrering: Skal angis om Ja	4609
• Ja				5545

• Nei				5546
Etableringsår	Tall	2: Påkrevd	Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet.	10394
Driftsmerking	Tekst	2: Påkrevd	Identitet/navn på forekomst, normalt synlig på stedet. Merknad registrering: Det skal angis "Ingen" som verdi om driftsmerking ikke finnes.	10490
SCADA-merking	Tekst	3: Betinget, se 'merknad registrering'	Driftsmerking rettet spesifikt mot systemet SCADA. Merknad registrering: Skal angis om den eksisterer på stedet.	11709
Produsent	Tekst	2: Påkrevd	Angir navn på produsent/fabrikant av vegobjektet.	3519
Produktnavn	Tekst	2: Påkrevd	Angir produktnavn for vegobjektet. Produktnavn kan inneholde modellnavn, typebetegnelse, typenummer og ev. serienummer.	4050
Tilleggsinformasjon	Tekst	4: Opsjonell	Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper.	11201
Arkivreferanse	Tekst	4: Opsjonell	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 registrering: Egenskapstype er til utprøving. Kan bli justering.	11657
Prosjektreferanse	Tekst	3: Betinget, se 'merknad registrering'	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 registrering: Skal angis for nye vegobjekter som overføres fra et utbyggings- eller vedlikeholdsprosjekt.	11040
ProsjektInternObjekt_ID	Tekst	3: Betinget, se 'merknad	Objektmerking. Unik innenfor tilhørende vegprosjekt. Merknad registrering: Skal angis for vegobjekt tilhørende Nye Veier AS så fremt slik ID er etablert.	12275

		registrering'		
Eier	FlerverdiAttributt, Tekst	3: Betinget, se 'merkнад registrering'	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merkнад registrering: Påkrevd når eier avviker fra veieier. Det skal angis eier på alle vegobjekt tilhørende Nye Veier AS.	7986
• Stat, Statens vegvesen				10252
• Stat, Nye Veier				18602
• Fylkeskommune				10714
• Kommune				10316
• Privat				10380
• Uavklart			Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at veieier er eier).	17611
Vedlikeholdsansvarlig	FlerverdiAttributt, Tekst	3: Betinget, se 'merkнад registrering'	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet. Merkнад registrering: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet. Skal angis for alle vegobjekter tilhørende Nye Veier AS.	3819
• Statens vegvesen				4851
• Nye Veier				18696
• Fylkeskommune				19897
• OPS				18825
• Kommune				5577
• Privat				4852
• Uavklart				17676

6.2 Geometriegenskapstyper (egegeometri)

Geometriegenskapstyper er definert for å holde på egegeometrien til et vegobjekt. Vi skiller på punkt-, linje/kurve- og flategeometri. Nøyaktighetskrav som er oppgitt i tilknytning til geometri er generelle krav til nøyaktighet for data i NVDB. Disse nøyaktighetskravene kan overstyres av

spesifikke krav inngått i en kontrakt om leveranse av data til NVDB, f.eks. i en driftskontrakt eller i en utbyggingskontrakt.

Geometriegenskapstyper tilhørende Vegbom er vist i Tabell 6 –4.

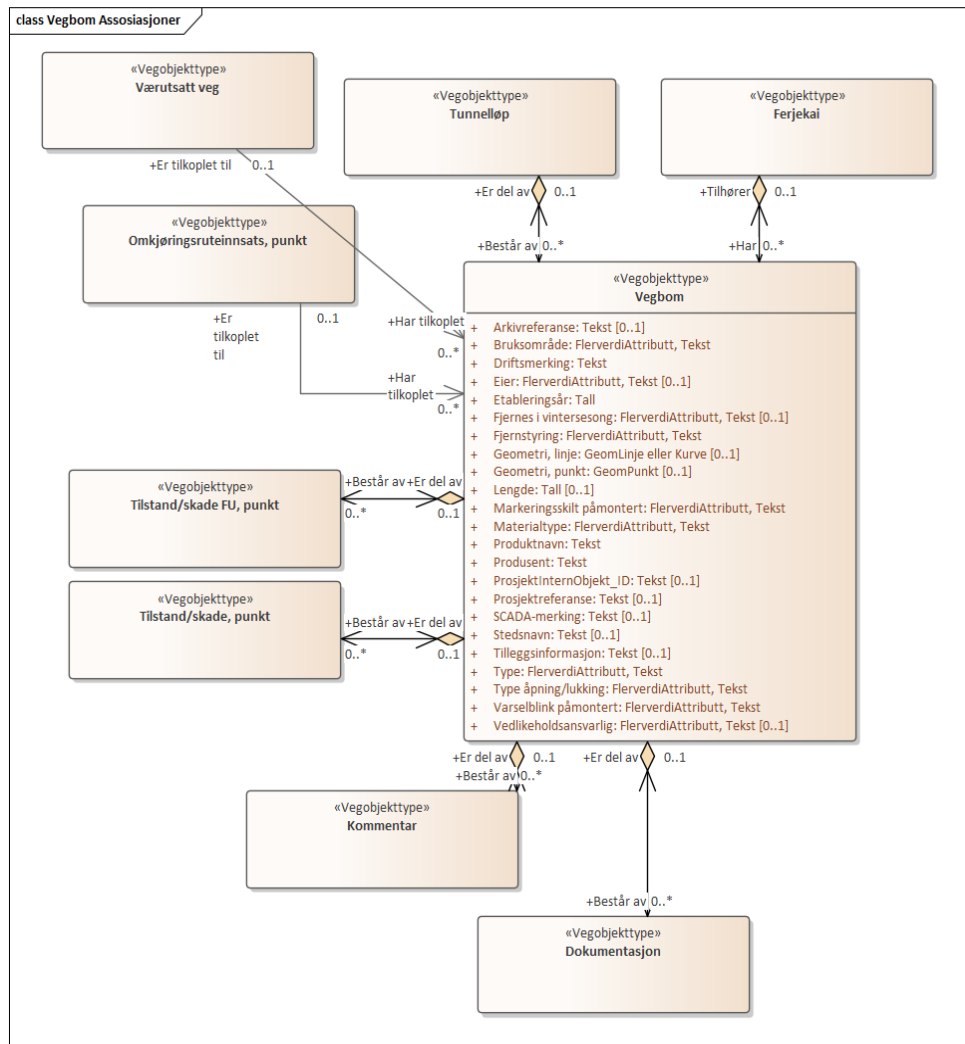
Tabell 6–4 Geometriegenskapstyper

Navn	Geometri, punkt	Geometri, linje	
ID Datakatalogen	4731	9426	
Datatype	GeomPunkt	GeomLinje eller Kurve	
Beskrivelse	Gir punkt som geometrisk representerer objektet. Merknad registrering: Kan benyttes som alternativ geometri.	Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet. Merknad registrering: Ønsket geometritype, men skal ikke registreres i tillegg til annen geometri. Geometri som skal overføres til FKB må være registrert ihht. FKB-krav.	
Viktighet	4: Opsjonell	3: Betinget, se 'merknad registrering'	
Grunnriss	Senterpunkt for stengt bom.	Endene av bommen som for FKB – Vegbom. Svingbare bomber registreres i stengt posisjon.	
Høydereferanse	TOP: Topp bom. FOT: Vegbane/terreng.	Topp bom som for FKB – Vegbom	
Krav om Href	Ja	Nei	
Nøyaktighetskrav Grunnriss (cm)	100 cm	100 cm	
Nøyaktighetskrav Høyde (cm)		50 cm	

7 UML-modell

7.1 Relasjoner (mor-datter)

UML-diagram viser relasjoner til andre vegobjekttyper.



7.2 Betingelser

UML-diagram viser egenskaper med betingelser.

«Vegobjekttype»
Vegbom

- + Arkivreferanse: Tekst [0..1]
- + Bruksområde: FlerverdiAttributt, Tekst
- + Driftsmerking: Tekst
- + Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]
- + Etableringsår: Tall
- + Fjernes i vintersesong: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]
- + Fjernstyring: FlerverdiAttributt, Tekst
- + Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve [0..1]
- + Geometri, punkt: GeomPunkt [0..1]
- + Lengde: Tall [0..1]
- + Markeringskilt påmontert: FlerverdiAttributt, Tekst
- + Materialtype: FlerverdiAttributt, Tekst
- + Produktnavn: Tekst
- + Produsent: Tekst
- + ProsjektInternObjekt_ID: Tekst [0..1]
- + Prosjektreferanse: Tekst [0..1]
- + SCADA-merking: Tekst [0..1]
- + Stedsnavn: Tekst [0..1]
- + Tilleggsinformasjon: Tekst [0..1]
- + Type: FlerverdiAttributt, Tekst
- + Type åpning/lukking: FlerverdiAttributt, Tekst
- + Varselblink påmontert: FlerverdiAttributt, Tekst
- + Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]

constraints

{Eier: Påkrevd når eier avviker fra vegeier. Det skal angis eier på alle vegobjekt tilhørende Nye Veier AS.}

{Fjernes i vintersesong: Skal angis om Ja}

{Geometri, linje: Ønsket geometritype, men skal ikke registreres i tillegg til annen geometri. Geometri som skal overføres til RB må være registert iht. RB-krav.}

{ProsjektInternObjekt_ID: Skal angis for vegobjekt tilhørende Nye Veier AS så fremt slik ID er etablert.}

{Prosjektreferanse: Skal angis for nye vegobjekter som overføres fra et utbyggings- eller vedlikeholdsprosjekt.}

{SCADA-merking: Skal angis om den eksisterer på stedet.}

{Stedsnavn: Skal angis om det finnes eget navn.}

{Vedlikeholdsansvarlig: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet. Skal angis for alle vegobjekter tilhørende Nye Veier AS.}

7.3 Tillatte verdier

UML-diagram viser egenskaper med tillatte verdier.

