

# Produktspesifikasjon

Datagruppe:	1	Alle
Vegobjekttype:	<b>1.3800 Bomstasjon (ID=45)</b>	
Datakatalog versjon:	2.03 - 727	
Sist endret:	2015-06-10	
Definisjon:	Et punkt i vegnettet hvor det kreves betaling for å kunne kjøre videre. Kan gjelde i en eller begge retninger.	
Kommentar:		

## Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2012-04-17	1.90-605	Første versjon
2013-03-22		Oppdatert innsamlingsregler og eksempler
2014-10-20		Nye tegneregler
2015-06-09	2.03 - 727	Endret innsamlingsregel og eksempel pga endring i egenskaper som nå overføres fra CS-Norge

## 1. Kjente bruksområder og behov

Her listes kjente bruksområder for dataene, og hvilke behov disse bruksområdene har.

Bruksområde	Behov	Eksempel
Generell offentlig saksbehandling	Eier, Vedlikeholdsansvarlig, Abonnementstype, Fullstendighet(Datasettnivå), Aktualitet	
Navigasjon og ruteplanlegging	Takst, aktualitet, Fullstendighet(Datasettnivå), Stedfesting, geometri, Abonnementstype	Informasjon om bomstasjoner brukes i ruteplanleggere, for å informere om kostnader ved å velge en rute.
Beregninger ÅDT Statens vegvesen	Navn, Stedfesting, geometri, Aktualitet, Passeringer, Fullstendighet(Datasettnivå)	Får helårstelling av trafikkmengde og tungtrafikkandel fra passeringene
Prognosesamarbeid	Passeringer, Takst, Aktualitet, Fullstendighet(Datasettnivå)	

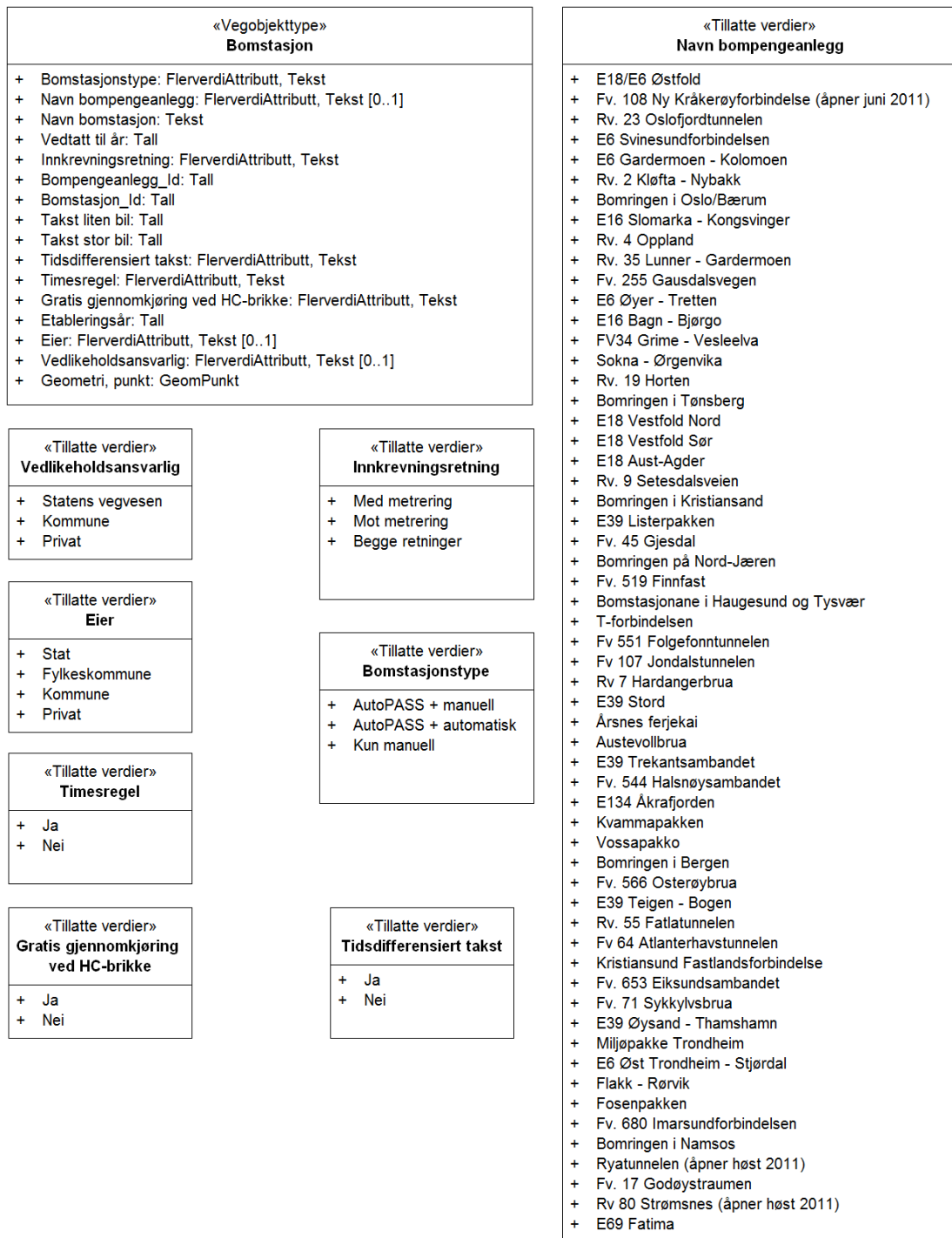
## 2. Innhold og struktur

### 2.1 UML-skjema

«Vegobjekttype» <b>Bomstasjon</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bomstasjonstype: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Navn bompengeanlegg: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Navn bomstasjon: Tekst</li> <li>+ Vedtatt til år: Tall</li> <li>+ Innkrevningsretning: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Bompengeanlegg_Id: Tall</li> <li>+ Bomstasjon_Id: Tall</li> <li>+ Takst liten bil: Tall</li> <li>+ Takst stor bil: Tall</li> <li>+ Tidsdifferensiert takst: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Timesregel: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Gratis gjennomkjøring ved HC-brikke: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Etableringsår: Tall</li> <li>+ Eier: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Vedlikeholdsansvarlig: FlerverdiAttributt, Tekst [0..1]</li> <li>+ Geometri, punkt: GeomPunkt</li> </ul>
<i>constraints</i>
<p>{Eier: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.}</p> <p>{Navn bompengeanlegg: Påkrevd for offentlige bomstasjoner}</p> <p>{Vedlikeholdsansvarlig: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen}</p>

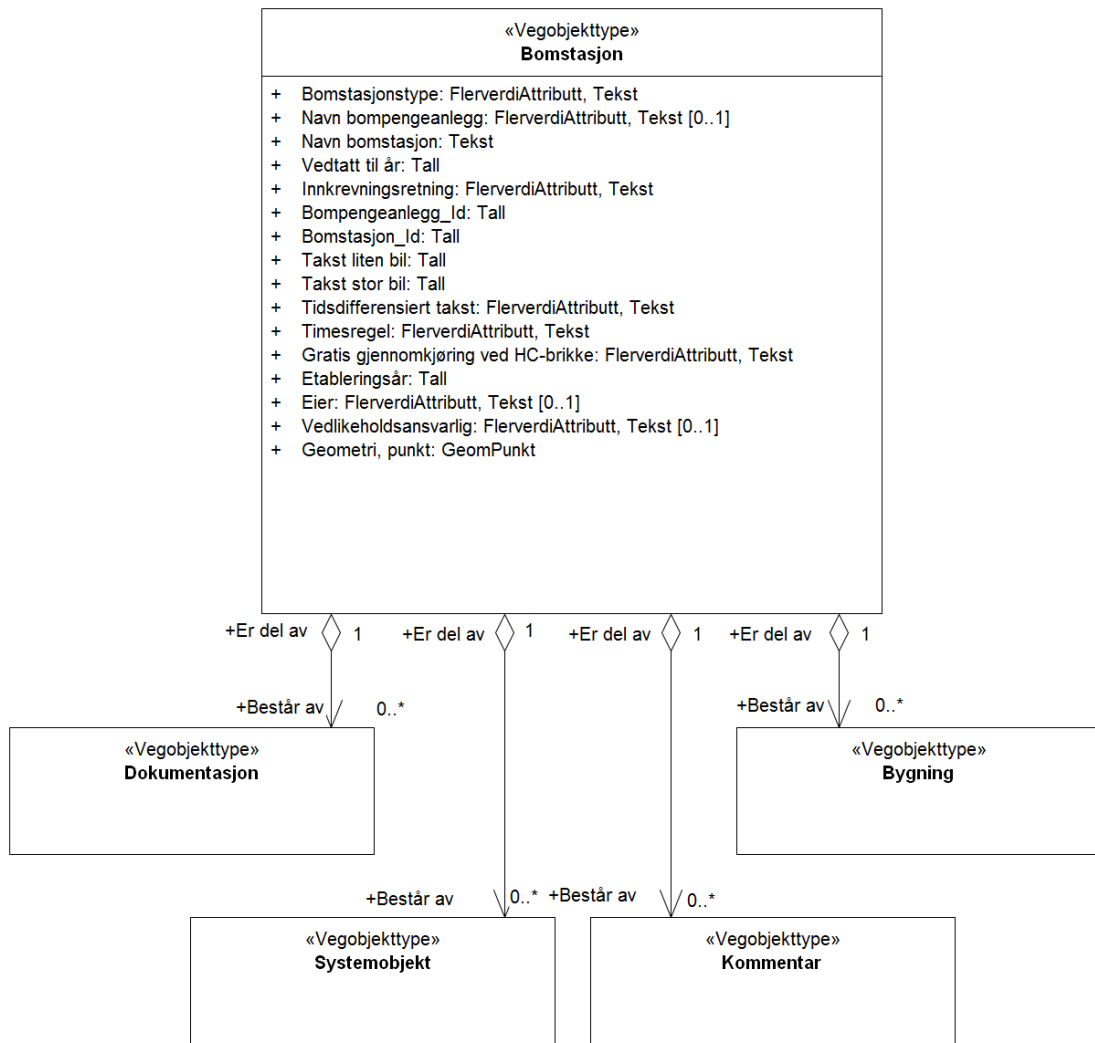
Figur 1: UML-skjema med betingelser

### Tillatte verdier



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:	Bomstasjon
Definisjon:	Et punkt i vegnettet hvor det kreves betaling for å kunne kjøre videre. Kan gjelde i en eller begge retninger.
Representasjon i vegnettet:	punkt
Sideposisjon:	Ikke relevant
Kjørefelt:	Påkrevd

### Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

<b>Egenskapstypenavn:</b>	Navn på egenskapstypen(attributten)
<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 forutsentninger inntreffer O = Opsjonell - Ikke krav om verdi S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi

U = Utgåar - 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
Bomstasjonstype	FVT 30	P	Angir hvilken type bomstasjon det er tale om	9390
AutoPASS + manuell			Bomstasjon har Autopass og manuell betaling Dersom en ikke har autopass, betales ved myntinnkast eller bemannet bod	13132
AutoPASS + automatisk			Bomstasjon har autopass og automatisk betaling Dersom en ikke har autopass, kan en stoppe og betale ved en servicestasjon i nærheten av bomstasjonen ellers motta regning i posten.	13133
Kun manuell			Bomstasjon har kun manuell innkreving Betaling ved myntinnkast eller bemannet bod	13134
Navn bompegeanlegg	FVT 75	B	Angir navn på tilhørende bompegeanlegg Merknad: Påkrevd for offentlige bomstasjoner	9391
Navn bomstasjon	T 40	P	Gir navn på bomstasjon. Merknad: Informasjon blir automatisk overført fra CS-Norge, og skal derfor ikke angis direkte (Gjelder fra høst 2015).	1078
Vedtatt til år	H 4	P	Årstall som det er vedtatt at bomstasjonen skal stå fram til	9413
Innkrevningsretning	FVT 20	P	Angir hvilken retning det er betalingsinnkreving i forhold til vegens metreringsretning	9414
Med metring				13259
Mot metring				13260
Begge retninger				13261
Bompegeanlegg_Id	H 4	P	Angir ID på bompegeanlegget. Er grunnlag for å få overført takstinformasjon fra CS-Norge	9596
Bomstasjon_Id	H 4	P	Angir ID på bomstasjonen. Er grunnlag for å få overført takstinformasjon fra CS-Norge	9595
Takst liten bil	D 6 (Kr)	P	Angir ordinær takst for å passere med liten bil. Det skal angis første takst etter midnatt som er har en kostnad over kr 0 på ukedag mandag. Merknad: Informasjon blir automatisk overført fra CS-Norge, og skal derfor ikke angis direkte (Gjelder fra høst 2015).	1820
Takst stor bil	D 7 (Kr)	P	Angir ordinær takst for å passere bomstasjon med stor bil. Det skal angis første takst etter midnatt som er har en kostnad over kr 0 på ukedag mandag. . Merknad: Informasjon blir automatisk overført fra CS-Norge, og skal derfor ikke angis direkte (Gjelder fra høst 2015).	1819
Utgår_Rushtidstakst liten bil	D 6 (Kr)	U	Angir takst for å passere med liten bil i rushtid	9410
Tidsdifferensiert takst	FVT 3	P	Angir om takst for en eller flere vektclasser varierer over døgnet. Det skal også angis Ja om det er gratis i perioder av døgnet. Merknad: Informasjon blir automatisk overført fra CS-Norge, og skal derfor ikke angis direkte. (Gjelder fra høst 2015)	9409
Ja				13255
Nei				13256
Utgår_Rushtidstakst stor bil	D 7 (Kr)	U	Angir takst for å passere bomstasjon med stor bil i rushtid Merknad: Påkrevd dersom det er annen takst i rushtid enn ellers	9411
Utgår_Rushtid morgen, fra	KL 4	U	Angir tidspunkt eventuell rushtidsavgift starter på morgenen	9407
Utgår_Rushtid morgen, til	KL 4	U	Angir tidspunkt eventuell rushtidsavgift slutter på morgenen	9408
Utgår_Rushtid ettermiddag, fra	KL 4	U	Angir tidspunkt eventuell rushtidsavgift starter på ettermiddagen	9405
Utgår_Rushtid ettermiddag, til	KL 4	U	Angir tidspunkt eventuell rushtidsavgift slutter på ettermiddagen	9406

Timesregel	FVT 3	P	Angir ordning der man betaler kun for den første passeringen ved to eller flere passeringer gjennom samme bompengeanlegg i løpet av en time.	9412
Ja				13257
Nei				13258
Gratis gjennomkjøring ved HC-brikke	FVT 3	P	Angir om gjennomkjøring med HC-brikke er gratis	9404
Ja				13253
Nei				13254
Etableringsår	H 4	P	Angir når bomstasjon ble satt i drift	10271
Eier	FVT 50	B	Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad: Påkrevd når eier avviker fra vegeier.	7992
Stat				10258
Fylkeskommune				10720
Kommune				10322
Privat				10386
Vedlikeholdsansvarlig	FVT 50	B	Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold Merknad: Påkrevd når vedlikeholdsansvarlig ikke er Statens vegvesen	5799
Statens vegvesen				8194
Kommune				8220
Privat				8246

### Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, punkt	GP	P	Gir punkt som geometrisk representerer objektet. Merknad: Grunnriss: Ved innkrevingspunkt, dvs. antenne eller bod/myntinnkast. - Høydereferanse: Terreng høyde	4752

## 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
88	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse			Skal være registrert i NVDB ved åpning av bomstasjon	10 dager	10 dager	10 dager	10 dager
89	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Alle offentlige bomstasjoner skal være registrert	0 %	0 %	0 %	0 %
90	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt dersom det er en offentlig bomstasjon	0 %	0 %	0 %	0 %
91	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %	0 %	0 %

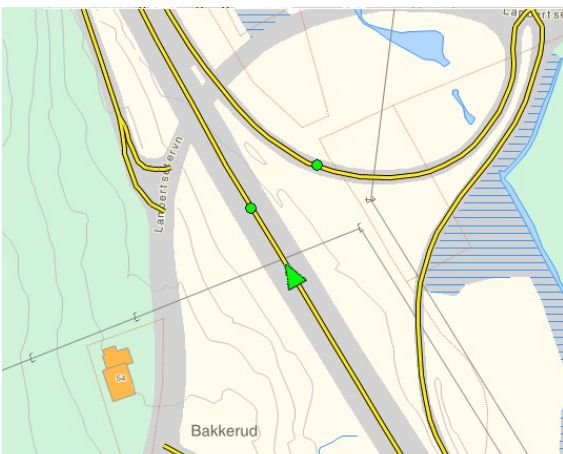
92	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt dersom takst er vedtatt	0 %	0 %	0 %	0 %
93	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt dersom takst er vedtatt	0 %	0 %	0 %	0 %
94	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %	0 %	0 %
95	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %	0 %	0 %
133	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %	0 %	0 %
266	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %	0 %	0 %
271	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Dersom Rushtidsavgift=Ja skal egenskapen være angitt	0 %	0 %	0 %	0 %
272	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Dersom Rushtidsavgift=Ja skal egenskapen være angitt	0 %	0 %	0 %	0 %
277	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Dersom Rushtidsavgift=Ja skal egenskapen være angitt	0 %	0 %	0 %	0 %
278	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Dersom Rushtidsavgift=Ja skal egenskapen være angitt	0 %	0 %	0 %	0 %
279	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Dersom Rushtidsavgift=Ja skal egenskapen være angitt	0 %	0 %	0 %	0 %
280	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Dersom Rushtidsavgift=Ja skal egenskapen være angitt	0 %	0 %	0 %	0 %
281	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt dersom bomstasjonen er blitt gitt et navn	0 %	0 %	0 %	0 %
282	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt dersom den eies av andre enn det vegkategorien tilsier	0 %	0 %	0 %	0 %
382	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Innkrevningsrenting skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %	0 %	0 %
283	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Egenskapen skal være angitt dersom det avviker fra eier eller om eier er en annen enn det vegkategori tilsier	0 %	0 %	0 %	0 %
724	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Geometri, punkt skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
284	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet			Kravet gjelder både objekter med egengeometri og metrerte objekter	1m	1m	1m	1m
285	Konseptuell konsistens	Maks tillatt avvik	Kamera, overvåkning		Kamera som er datterobjekt til bomstasjonen skal ha en maksimum avstand til bomstasjon	30m	30m	30m	30m
					Vegbom som er datterobjekt til				

286	Konseptuell konsistens	Maks tillatt avvik	Vegbom		bomstasjonen skal ha en maksimum avstand til bomstasjon	30m	30m	30m	30m
287	Konseptuell konsistens	Maks tillatt avvik	Støtpute		Støtpute som er datterobjekt til bomstasjonen skal ha en maksimum avstand til bomstasjon	30m	30m	30m	30m
1943	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Bomstasjon_Id skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1944	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Bompengeanlegg_Id skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
1945	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Etableringsår skal være angitt for nye forekomster, der det er kjent for eksisterende	0 %	0 %		

## 4. Innsamlingsregler med eksempler

<b>Nr 1</b>	<b>Regel:</b>	<p>Et Bomstasjon-objekt skal registreres for hver Bomstasjon ute på veggen (inkludert bomstasjoner på armer og ramper) i henhold til kravmatrisa.</p> <p>Det skal kunne registreres bomstasjoner på både private og offentlige vegger.</p> <p>Vegobjektet representerer hele bomstasjonen, og stedfestes på samme punkt på vegnettet som geometrien (se eksempel 2). Det kan knyttes til ulike datterobjekt, f.eks Vegbom, Bygning (innkrevingsboder og evt pauserom), Kamera, overvåkning, Dokumentasjon og Kommentar.</p>
		<p>Dersom Bomstasjonen kun har innkrevning i en kjøreretning brukes kjørefeltkoder til å angi dette. Det må minimum oppgis kjørefeltkode 1 for Bomstasjoner som har innkrevingsretning med metring og 2 for Bomstasjoner som har innkrevingsretning mot metring.</p> <p>I tilfeller der Bomstasjonen gjelder begge kjøreretninger, og hver kjøreretning har egen metring (envegs med/mot) skal det alltid registreres en Bomstasjon per retning.</p> <p>Assosiasjon til eventuell Bygning skal registreres.</p> <p>Bomstasjon får overført flere av de påkrevde egenskapene fra CS-Norge.</p>

### Eksempel 1 Bomstasjon





Eksempel på veg med to automatiske bomstasjoner. Rødt punkt viser anbefalt punkt for registrering geometri på hovedvegens (E6) bomstasjon.

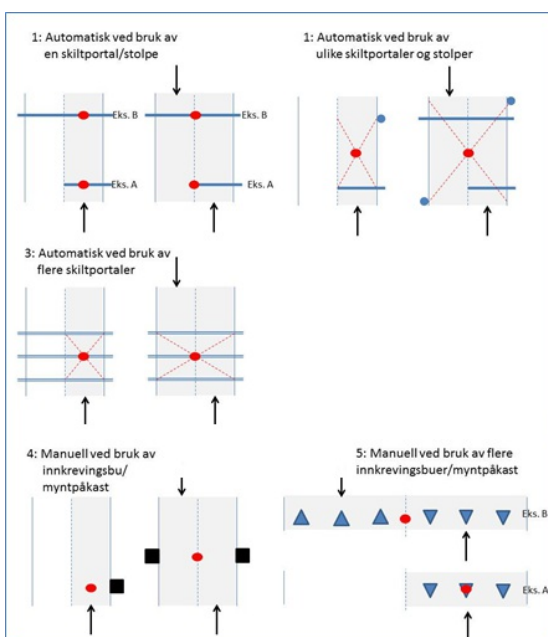
Her er det vist et område der det er bomstasjon på hovedveggen og på en rampe. Dette registreres som to bomstasjoner. Det er bare to kjørefelt, og det kreves bompenger i bare en retning, mot metreringsretningen, så kjørefeltkoden blir 1 og 3 (1#3)  
 Bompengeanlegg\_Id : 23  
 Bomstasjon\_Id : 61  
 Bomstasjonstype : AutoPASS + automatisk  
 Etableringsår : 1998  
 Gratis gjennomkjøring ved HC-brikke : Nei  
 Innkrevningsretning : Mot metring  
 Navn bompengeanlegg : Bomringen i Oslo/Bærum  
 Navn bomstasjon : E6 Europavegen  
 Takst liten bil : 26 (Overføres fra CS-Norge)  
 Takst stor bil : 78 (Overføres fra CS-Norge)  
 Tidsdifferensiert takst : Nei (Overføres fra CS-Norge)  
 Timesregel : Ja  
 Vedtatt til år : 2032

## Eksempel 2 for Bomstasjon

Eksemplet viser plassering av Geometri, punkt for forskjellige varianter av bomstasjoner.

Punktet plasseres der innkrevning skjer:

- Under antenne for automatiske bomstasjoner
- Ved betalingsbu/myntpåkast for manuelle bomstasjoner



Eksempler på registrering av geometri for bomstasjon

## 5. Kodelister

Egenskapsverdier (1 av 2)		Verdier (2 av 2)
Navn bompengeanlegg	E18/E6 Østfold Fv. 108 Ny Kråkerøyforbindelse (åpner juni 2011) Rv. 23 Oslofjordtunnelen E6 Svinesundforbindelsen E6 Gardermoen - Kolomoen Rv. 2 Kløfta - Nybakk Bomringen i Oslo/Bærum E16 Slomarka - Kongsvinger Rv. 4 Oppland Rv. 35 Lunner - Gardermoen Fv. 255 Gausdalsvegen E6 Øyer - Tretten E16 Bagn - Bjørgo FV34 Grime - Vesleelva Sokna - Ørgenwika Kvinnøya Bomringen i Tønsberg E18 Vestfold Nord E18 Vestfold Sør E18 Aust-Agder Rv. 9 Setesdalsveien Bomringen i Kristiansand E39 Listerpakken	Fv 107 Jondalstunnelen Rv 7 Hardangerbrua E39 Stord Årnes ferjekai Austevollbrua E39 Trekantsambandet Fv. 544 Halsnøysambandet E134 Åkrafjorden Kvammapakken Vossapakke Bomringen i Bergen Fv. 566 Osterøybrua E39 Teigen - Bogen Rv. 55 Fatlatunnelen Fv64 Atlanterhavstunnelen Kristiansund Fastlandsforbindelse Fv. 653 Eiksundsambandet Fv. 71 Sykkylvsbrua E39 Øysand - Thamshamn Miljøpakke Trondheim E6 Øst Trondheim - Stjørdal Flakk - Rørvik Fosenpakken

Fv. 45 Gjesdal  
Bomringen på Nord-Jæren  
Fv. 519 Finnfast  
Bomstasjonane i Haugesund og Tysvær  
T-forbindelsen  
Fv551 Folgefonntunnelen

Fv. 680 Imarsundforbindelsen  
Bomringen i Namsos  
Ryatunnelen (åpner høst 2011)  
Fv. 17 Godøstraumen  
Rv80 Strømsnes (åpner høst 2011)  
E69 Fatima