

# Produktspesifikasjon for Høydebegrensning (591)

---



*Figur 1 Høydebegrensning (Foto: Statens vegvesen/Vestfold og Telemark fylkeskommune)*

## Innhold

1	Innledning.....	2
2	Om vegobjekttypen.....	2
3	Bruksområder.....	2
4	Registreringsregler med eksempler.....	3
5	Relasjoner.....	17
6	Egenskapstyper.....	17
7	UML-modell.....	22

## 1 Innledning

Dette er en produktspesifikasjon for vegobjekttypen Høydebegrensning i NVDB. Produktspesifikasjon er oppdatert i henhold til Datakatalogversjon 2.32

Sist oppdatert dato: 2023.02.21

## 2 Om vegobjekttypen

Tabell 2 –1 gir generell Informasjon om vegobjekttypen hentet fra Datakatalogen

Tabell 2-1 Informasjon om vegobjekttypen

Navn vegobjekttype:	Høydebegrensning
Definisjon:	Strekning i vegnettet hvor kjøretøy kan komme i konflikt med overliggende hinder.
Representasjon i vegnettet:	Strekning
Kategoritilhørighet	Kategori 1 – Nasjonale data 1
Sideposisjonsrelevant:	Nei
Kjørefeltrelevant:	Kan
Krav om morobjekt	Nei
Kan registreres på konnekteringslenke	Ja

## 3 Bruksområder

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

Tabell 3-2 Oversikt over bruksområder

Bruksområde	Relevant	Utfyllende informasjon
NTP – Oversiktsplanlegging	X	
Vegnett – navigasjon	X	
Statistikk	X	
Beredskap	X	
Sikkerhet		
ITS	X	
VTS – Info	X	
Klima – Miljø		
Vegliste – framkommelighet		
Drift og vedlikehold		
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.
<b>1</b>	<b>Generelt</b>	
a	En forekomst av vegobjekttypen <i>Høydebegrensning</i> i NVDB gjenspeiler en konkret strekning eller et sted i vegnettet hvor kjøretøy kan komme i konflikt med overliggende hinder. Eksempler i kapittel 4.2 viser ulike varianter av <i>Høydebegrensning</i> og hvordan disse skal registreres.	4.2.1 mfl.
b	Egenskapsdata knyttet til <i>Høydebegrensning</i> hentes fra oppsatte skilt (Skilt 314, Høydegrense), skiltvedtak og målinger som er gjort for den aktuelle høydehindringen/høydebegrensningen.	4.2.1
<b>2</b>	<b>Omfang – hva skal registreres</b>	
a	Alle høydebegrensninger som er knyttet til vegnettet for europa-, riks-, og fylkesveger i Norge skal registreres i NVDB. Høydebegrensninger for de kommunale vegene som har krav om «skilt nr. 314 Høydegrense» skal også registreres.	
b	Høydebegrensning der fri høyde mellom vegbane og høydehindringen er mer enn 8 m, er ikke nødvendig å registrere. Er et slikt objekt allerede registrert i NVDB, skal det ikke slettes, men holdes oppdatert i NVDB.	
c	Høydehindringer over gang-, og sykkelveg registreres normalt ikke med <i>Høydebegrensning</i> . Unntaket er hvis objekttypen <i>Trafikkreguleringer (856)</i> er registrert, med bl.a. egenskapstypen «Motortrafikk kun tillatt for kjøring til eiendommer». Her kan <i>Høydebegrensning</i> påvirke kjøreadkomsten til eiendommer for høyere kjøretøy, som går via gang-, og sykkelvegen, og bør derfor registreres. Er det allerede registrert <i>Høydebegrensning</i> på gang-, og sykkelveg i NVDB, skal den ikke slettes, men holdes oppdatert i NVDB.	
d	Kategori-3 data knyttet til <i>Høydebegrensning</i> registreres ut fra egne behov.	
<b>3</b>	<b>Forekomster – oppdeling ved registrering</b>	

Nr.	Regel	Eks.
a	En <i>Høydebegrensning</i> skal registreres som ett vegobjekt med en NVDBID, og med den utbredelse som den enkelte høydehindringen har. Er det forskjellig frihøyde for hver av kjøreretningene eller kjørefeltene, så registreres en <i>Høydebegrensning</i> pr. kjøreretning eller kjørefelt. (Se pkt 4 <a href="#">egengeometri</a> , for flere detaljer).	4.2.1
b	Der det er veg med fysisk midtdeler, med to eller flere kjørefelt, registreres det to, eller flere, <i>Høydebegrensninger</i> . Er det forskjellig frihøyde for hvert av kjørefeltene (ved flerfeltsveg), så registreres en <i>Høydebegrensning</i> pr. kjørefelt. (Se pkt 4 <a href="#">egengeometri</a> , for flere detaljer).	4.2.2
c	<p>Når er målte frihøyder forskjellige? Det er når to (eller flere) kjørefelt under samme høydehindring, ikke får samme verdi for egenskapstypen <i>Beregnet høyde</i> etter regelen for skilt 314 Høydegrense i <a href="#">Håndbok N300 del 3</a>. Egenskapstypen <i>Beregnet høyde</i> skal dekkles innenfor den samme verdi for å kunne være like. Da dekkles høydehindringen av en <i>Høydebegrensning</i>. Er verdiene for <i>Beregnet høyde</i> forskjellig, så registreres det som to <i>Høydebegrensninger</i>. Hvert felt må beregnes separat, <b>før</b> en avgjør om hvor mange <i>Høydebegrensninger</i> som skal registreres.</p> <p><i>Eksempel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laveste målt høyde på to kjørefelt under ei bru er felt 1=4,91 m og felt 2=4,98m. <i>Beregnet høyde</i> for felt 1=4,7 m, felt 2=4,7 m. Dvs: <b>lik</b> frihøyde.</li> <li>• Laveste målt høyde på to kjørefelt under ei bru er felt 1=4,99 m og felt 2=5,01m. <i>Beregnet høyde</i> for felt 1=4,7 m, felt 2=4,8 m. Dvs: <b>ulik</b> frihøyde</li> </ul>	4.2.3 4.2.7
d	Er det flere separate høydehindringer som krysser en vei i løpet av en kort veistrekning (innenfor 50–100 m), og uten noen avkjøringer mellom høydehindrene, så registreres <i>Høydebegrensning</i> som et objekt. Når flere høydehindringer registreres som én <i>Høydebegrensning</i> , er det objektet med lavest frihøyde, som skal være grunnlaget for de høyder (egenskapsverdier) høydebegrensningen registreres med.	4.2.4
<b>4</b>	<b>Egeometri</b>	
a	På vanlig to-feltsveg, uten midtdeler og med lik frihøyde i alle felt, skal ikke <i>Høydebegrensning</i> ha egeometri, men stedfestes i den utstrekning som den aktuelle høydebegrensning har langs veglenken.	4.2.1

Nr.	Regel	Eks.
b	<p>Der vegen har fysisk midtdeler, så registreres det en høydebegrensning for hver kjøreretning. <i>Høydebegrensningen</i> registreres da <u>med egengeometri</u> for aktuell kjørebane eller kjørefelt avhengig av om det er forskjellig <a href="#">frihøyder</a> for hvert av kjørefeltene, eller lik for alle felt i samme kjøreretning. Disse stedfestes på vegtrasénivå med feltangivelse for de felt aktuell <i>Høydebegrensning</i> gjelder for. Ved å registrere med egengeometri ved fysisk midtdeler, blir det enklere å forstå hvilket felt eller kjørebane den enkelte <i>Høydebegrensning</i> gjelder for, ved bl.a. oppslag i kart.</p>	<p>4.2.2 4.2.3</p>
<b>5</b>	<b>Egenskapsdata</b>	
a	<p>Det framkommer av oversikten i kapittel <a href="#">6.1</a> 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 <a href="#">7.3</a> finnes UML-modell som gir oversikt over egenskaper og tilhørende tillatte verdier.</p>	
b	<p>Egenskapstype <i>Skilta høyde</i> skal kun fylles ut hvis skilt 314 Høydegrense er oppført for <i>Høydebegrensningen</i>. Og det er skiltet verdi som skal registreres som verdi for egenskapstypen.</p> <p>Er <a href="#">Beregnet høyde</a> 4,5 m eller høyere, er det ikke krav om skilt 314 Høydegrense. Unntaket er ved planovergang med kjøreledninger, som alltid skal være skiltet. Verdien på skiltet er angitt etter reglene i skilthåndboka, <a href="#">Håndbok N300 del 3</a>.</p>	<p>4.2.1 4.2.2</p>
c	<p>Egenskapstype <i>Type hinder</i> angir hva slags type høydehindringen består av, se eksempler/figurer for detaljer.</p>	4.2.5
d	<p>Egenskapstype <i>Beregnet høyde</i>: Minste målte høyde minus sikkerhetsmargin avrundet ned til nærmeste desimeter. Dvs. de samme kriteriene som for skiltet høyde skilt 314 Høydegrense se <a href="#">Håndbok N300 del 3</a>. Egenskapen skal <b>alltid</b> registreres, også når høyden er skiltet. Er <i>Høydebegrensning</i> skiltet med skilt 314 Høydegrense, skal <i>Beregnet høyde</i> ha samme verdi som <i>Skilta høyde</i>. Er det forskjellige verdier ved <i>Beregnet høyde</i> og <i>Skilta Høyde</i>, så er det verdi på vedtatt skilt 314 Høydegrense, som skal brukes som verdi for begge egenskapstypene.</p> <p>Sikkerhetsmarginer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tunnel: <b>0,10 m</b></li> <li>• Andre objekter enn tunnel: <b>0,20 m</b></li> <li>• Kjøreledning ved planovergang: <b>1,0 m</b> (skal alltid være skiltet).</li> </ul>	4.2.1

Nr.	Regel	Eks.
e	<p>Egenskapstype <i>Navn</i>: Gir navn tilknyttet høydebegrensning. For eksempel navn på kryssende bru, navn på tunnel der høydehindringen er tunnel, eller adresse for ev. bygning som er høydehindringen. Kan utelates hvis det ikke er angitt noe navn som kan knyttes til høydebegrensning på en naturlig måte.</p>	<p>4.2.1 4.2.2</p>
f	<p>Egenskapstype <i>Bredde</i>: Angir minste bredde mellom høydemålinger for venstre og høyre side. Dvs. i hovedsak avstanden mellom linjene for kjørebane kant (hvitstripene), iht. <a href="#">Håndbok N300 del 3</a>.</p>	<p>4.2.6 4.2.7</p>
g	<p><b><i>H-min, høyre kant:</i></b></p>	<p>4.2.7</p>
	<p>Angir minste høyde for høydebegrensningens høyre kjørebane kant.</p>	
	<p><b><i>H-min, midt:</i></b></p>	<p>4.2.7</p>
	<p>Angir minste høyde innenfor et 3 meter midtfelt, vanligvis plassert i midten av høydebegrensningen. Mest aktuelt der det tillates sentrisk kjøring i tunnel, men måles på alle høydehindringer som registreres.</p>	<p>4.2.8</p>
	<p><b><i>H-min, venstre kant:</i></b></p>	<p>4.2.7</p>
	<p>Angir minste høyde for høydebegrensningens venstre kjørebane kant.</p>	
	<p>Med målt høyde menes avstanden fra vegbane til underkant av høydehindringens laveste punkt, målt vinkelrett på vegbanen. Høyden måles ved kantstein eller midt på kantlinje der det ikke er kantstein. Dersom det på et annet sted i vegen, kjørebane eller kjørefelt kan måles lavere høyde, skal denne høyden brukes.</p>	
	<p>Høyre og venstre bestemmes ut fra vegens metreringsretning.</p>	
<b>6</b>	<b>Relasjoner</b>	
a	<p>Det framkommer av kapittel 5 hvilke relasjoner vegobjekttype kan inngå i. I kapittel 7.1 finnes UML-modell som gir oversikt over relasjoner.</p>	
b	<p>Noen <i>Type hinder</i>, som er egne NVDB objekttyper, kan bli registrert som mor til <i>Høydebegrensning</i>. Se kap 5 <a href="#">Relasjoner</a> for detaljer.</p>	
<b>7</b>	<b>Lignende vegobjekttyper i Datakatalogen</b>	
a	<p><i>Høydehinder (610)</i> (skilt 908 hindermarkering) og <i>Høydemåling (462)</i> (utstyr som måler høyde på kjøretøy).</p>	
<b>8</b>	<b>Stedfesting til vegnettet i NVDB</b>	
a	<p><i>Høydebegrensning</i> skal kun stedfestes på vegtrasénivå.</p>	
b	<p>Er det forskjellige frihøyder på <i>Høydebegrensning</i> for hver kjøreretning eller kjørefelt, så registreres flere <i>Høydebegrensninger</i> på vegtrasénivå med angivelse for hvilke felt den aktuelle <i>Høydebegrensning</i> gjelder for. <i>Høydebegrensning</i> stedfestes på vegtrasénivå. (Se pkt 4 <a href="#">egeometri</a>, for flere detaljer).</p>	<p>4.2.3</p>

## 4.2 Eksempler

### 4.2.1 Høydebegrensning, vanlig to-feltsveg.

Eksempelet viser *Høydebegrensning* der fv. 3068 krysser under jernbanen i Sandefjord (øverst) og Slottsfjelltunnelen på fv. 308 i Tønsberg (nederst). *Høydebegrensningen* stedfestes til vegnettet som vist nedenfor (blå linje). Utstrekningen av *Høydebegrensning* dekker den aktuelle utstrekning av høydehindringen, slik det er ute på vegen. Her brukes geometrien fra vegnettet (veglenken) til registrering.



#### EGENSKAPSDATA:

- Skilta høyde=2,9
- Type
- hinder=**Undergang/Bru**
- Beregnet høyde=2,9
- Navn=**Dølebakken**
- Merknad=
- Bredde=5m
- H-min, høyre kant=3,26m
- H-min, midt=3,26m
- H-min, venstre kant=3,3m
- Målemetode=**Målestav**
- Måledato=2013.03.06



Foto: Statens vegvesen/Vestfold og Telemark fylkeskommune/GEOVEKST



**EGENSKAPSDATA:**

- Skilta høyde=4,4
- Type hinder=Tunnel
- Beregnet høyde=4,4
- Navn= Slottsfjelltunnelen
- Merknad=
- Bredde=6,9 m
- H-min, høyre kant=4,45m
- H-min, midt=4,49m
- H-min, venstre kant=4,48m
- Målemetode=Laser
- Måledato=2014.03.20



Foto: Statens vegvesen/Vestfold og Telemark fylkeskommune/  
GEOVEKST



#### 4.2.2 Høydebegrensning på veg med fysisk midt-deler.

Eksemplet viser E18 med fysisk midt-deler, der det går bru over vegen som høydehindring. *Høydebegrensning* registreres da med to objekter, og egeengeometri. Egeengeometrien registreres midt i kjørefeltet/kjørebanelen det representerer.



##### EGENSKAPSDATA 1:

-Skilta høyde=  
-Type hinder=**Undergang/Bru**  
-Beregnet høyde=**5,0**  
-Navn=**Prestealleen II**  
-Merknad=  
-Bredde=**3,9 m**  
-H-min, høyre kant=**5,26 m**  
-H-min, midt=**5,26 m**  
-H-min, venstre kant=**5,29 m**  
-Målemetode=**Målestav**  
-Måledato=**01.01.1999**  
Stedfesting, felt = 1

##### EGENSKAPSDATA 2:

-Skilta høyde=  
-Type hinder=**Undergang/Bru**  
-Beregnet høyde=**5,0**  
-Navn=**Prestealleen II**  
-Merknad=  
-Bredde=**4,0 m**  
-H-min, høyre kant=**5,21 m**  
-H-min, midt=**5,23 m**  
-H-min, venstre kant=**5,27 m**  
-Målemetode=**Målestav**  
-Måledato=**01.01.1999**  
Stedfesting, felt = 2



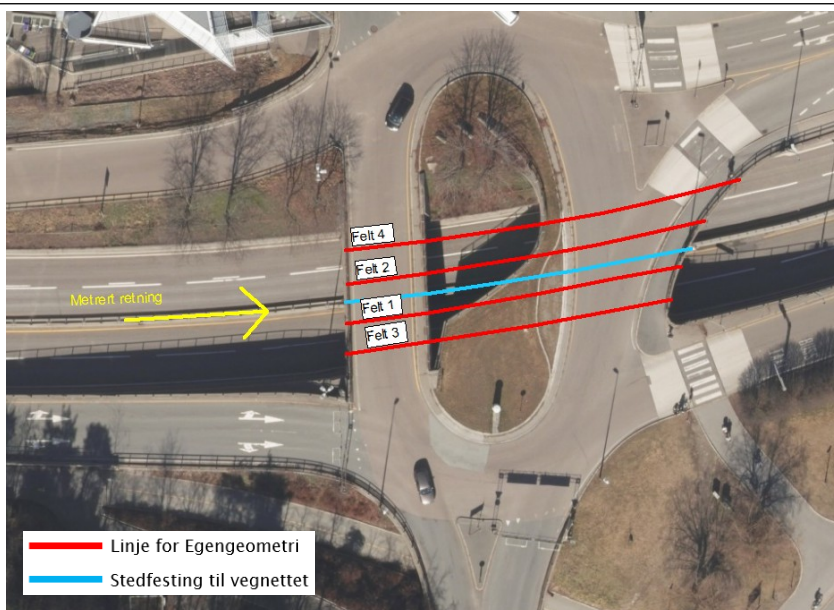
Metrert retning for vegen, er nordøstover (øverst bilde) og i bilderetning (nederste bilde).

Foto: Statens vegvesen/Vestfold og Telemark fylkeskommune/  
GEOVEKST

#### 4.2.3 Høydebegrensning på veg hvor alle felt har forskjellige frihøyder.

Eksempelet er hentet fra Bygdøylokket på E18 utenfor Oslo, her er det fire felt som går under

kryssende veier. Da det er i en kurve, blir frihøyden forskjellig for alle felt og hvert felt registreres med hver sin *Høydebegrensning* og hver sin egeometri, røde linjer. Blå linje er stedfesting til vegnettet.



#### EGENSKAPSDATA (felt 1):

- Skilta høyde= 4,3
- Type hinder= **Undergang/Bru**
- Beregnet høyde=4,3
- Navn= **Bygdø Allé**
- Merknad=
- Bredde=3,25 m
- H-min, høyre kant=4,51 m
- H-min, midt=4,52 m
- H-min, venstre kant=4,59 m
- Målemetode=**Målestav**
- Måledato= 2013.03.05
- Stedfesting, felt = 1

#### EGENSKAPSDATA (felt 3):

- Skilta høyde= 4,1
- Type hinder= **Undergang/Bru**
- Beregnet høyde=4,1
- Navn= **Bygdø Allé**
- Merknad=
- Bredde=3,25 m
- H-min, høyre kant=4,31 m
- H-min, midt=4,31 m
- H-min, venstre kant=4,32 m
- Målemetode=**Målestav**
- Måledato= 2013.03.05
- Stedfesting, felt = 3



Retning mot Oslo, med metreringsretning (felt 1 og 3)

#### EGENSKAPSDATA (felt 2):

- Skilta høyde= 4,2
- Type hinder= **Undergang/Bru**



Retning mot Drammen, mot metreringsretning (felt 2 og 4)

Foto: Statens vegvesen/GEOVEKST

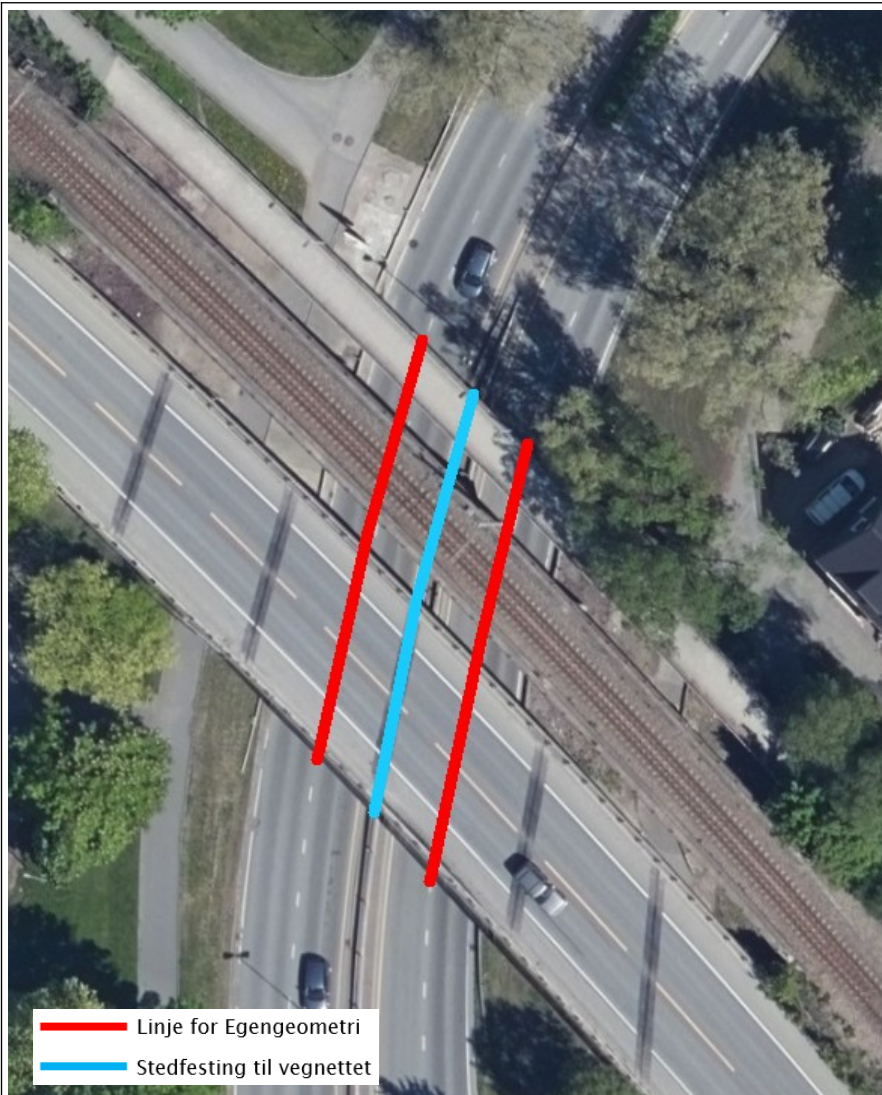
-Beregnet høyde=4,2  
 -Navn= **Bygdø Allé**  
 -Merknad=  
 -Bredde=3,25 m  
 -H-min, høyre kant=4,44 m  
 -H-min, midt=4,46 m  
 -H-min, venstre kant=4,59 m  
 -Målemetode=**Målestav**  
 -Måledato= 2013.03.05  
 Stedfesting, felt = 2

**EGENSKAPSDATA (felt 4):**

-Skilta høyde= 4,1  
 -Type hinder= **Undergang/Bru**  
 -Beregnet høyde=4,1  
 -Navn= **Bygdø Allé**  
 -Merknad=  
 -Bredde=3,25 m  
 -H-min, høyre kant=4,31 m  
 -H-min, midt=4,31 m  
 -H-min, venstre kant=4,34 m  
 -Målemetode=**Målestav**  
 -Måledato= 2013.03.05  
 Stedfesting, felt = 4

#### 4.2.4 Høydebegrensning der flere høydehindringer er tett på hverandre.

Eksemplene under viser bruer som ligger tett på hverandre. Det øverst bilde viser bruer som ligger så tett at de kan registreres med to *Høydebegrensninger* (istedenfor 6) for alle høydehindringene, noe som gjør registreringsjobben lettere og antall målinger færre. Det nederste bilde viser også bruer som ligger tett på hverandre, men såpass spredt at det er mest hensiktsmessig å registrer Høydebegrensninger for hver bru, og ikke samlet. Det gir en bedre oversikt for hvilken Høydebegerensning som gjelder for hvilket kjørefelt og hvilken høydehindring.



— Linje for Egeometri  
— Stedfesting til vegnettet

**EGENSKAPSDATA:**

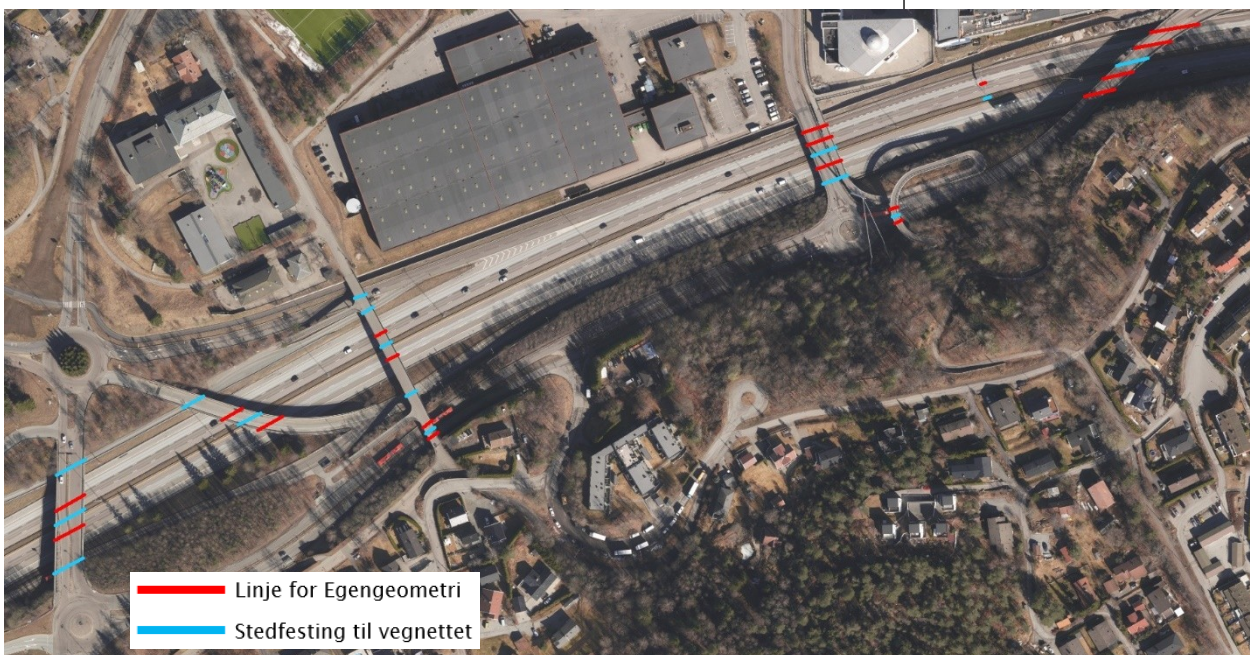
- Skilta høyde= 4 m
- Type hinder= **Undergang/ Bru**
- Beregnet høyde= 4 m
- Navn= **Steffensjordet**
- Merknad=
- Bredde=
- H-min, høyre kant=
- H-min, midt=
- H-min, venstre kant=
- Målemetode=
- Måledato=
- Stedfesting, felt =

**Øverste bilde:**

høydehindringer som ligger innenfor 50–100 m, kan registreres med samme *Høydebegrensning*.

**Nederste bilde:**

Mange høydehindringer, som ligger mer spredt og har av- og påkjøringsramper. Her registreres *Høydebegrensning* for hver av høydehindringene.


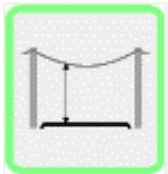
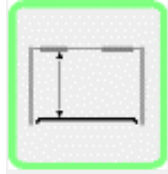


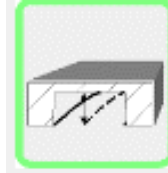
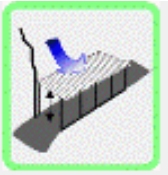
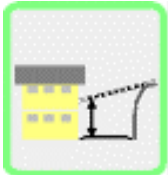


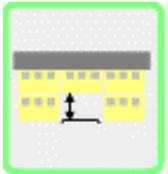


— Linje for Egeometri  
— Stedfesting til vegnettet

Foto: Statens vegvesen/GEOVEKST

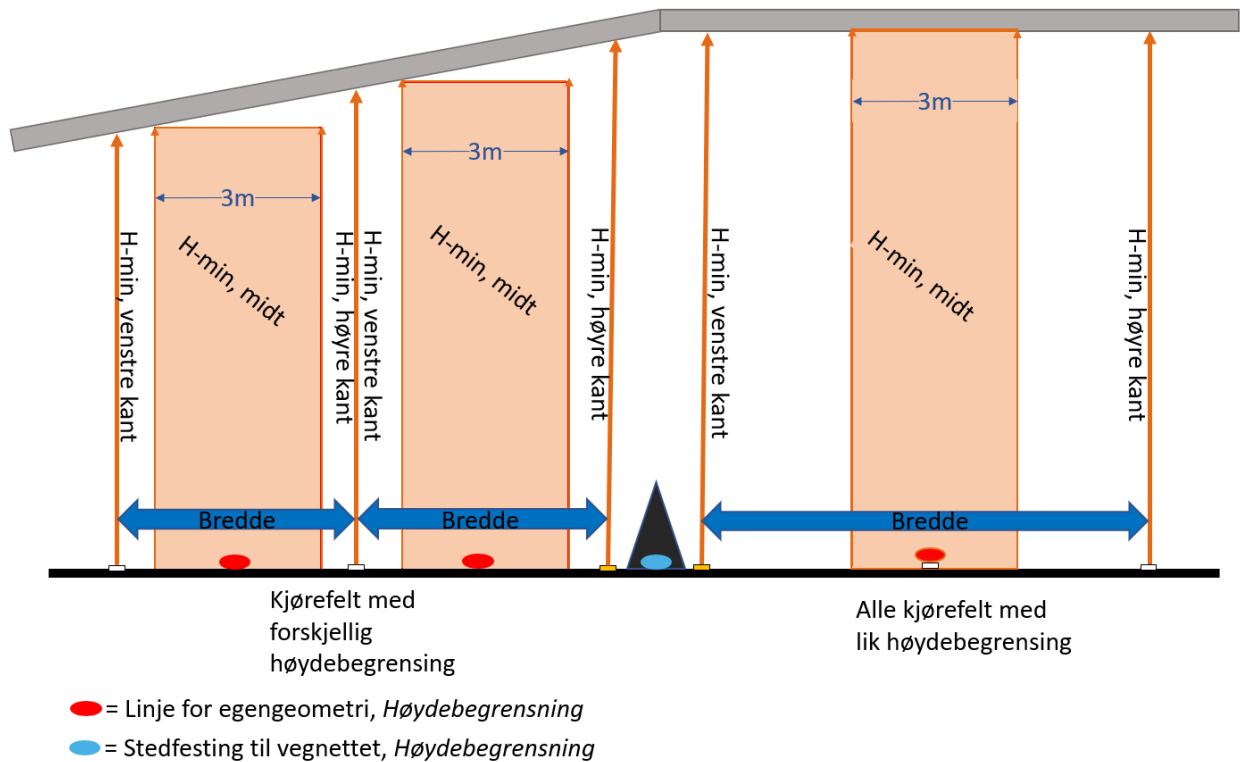
#### 4.2.5 Egenskapstype *Type hinder* (5270)

I dette eksempelet er det illustrert ulike verdier for egenskapstypen *Type hinder* (5270). Navn og ID fra Datakatalogen er angitt til høyre for hver illustrasjon.

	<i>Kjøreledning</i> (7280)		<i>Kabel</i> (7282)		<i>Skiltportal/wire</i> (7284)
	<i>Bru-stag</i> (8149)		<i>Tunnel</i> (8150)		<i>Undergang/Bru</i> (8151)
	<i>Skredoverbygg</i> (8154)		<i>Annet hinder</i> (8166) Type høydebegrensning som ikke dekkes av de andre verdiene.		<i>Brukabler</i> (8168)
	<i>Ferjesamband</i> (8174) Høydebegrensning på standard ferje på gitt ferjesamband		<i>Bygning</i> (8175)		

#### 4.2.6 Måling av Egenskapstype *Bredde*.

Egenskapstype *Bredde*, angir minste bredde mellom høydemålingene for venstre og høyre side. Dvs. i hovedsak avstanden mellom linjene for kjørebane kant (hvitstripene), iht. [Håndbok N300 del 3](#). Men bredden varierer ut fra *Høydebegrensningen* den representerer og kan da være for hele vegens bredde, for kjørebanen eller bare et felt.



Illustrasjon: Statens vegvesen, Jostein Vataker

#### 4.2.7 Måling av Egenskapstype *H-min, venstre kant, H-min, midt og H-min, høyre kant*.

Figurene under viser prinsippene for hvor og hvordan høydemålingene som danner grunnlaget for registreringen i en Høydebegrensning skal utføres. [Håndbok N300 del 3](#), vil her også være en god støtte til å forstå utførelsen av høydemålingene.

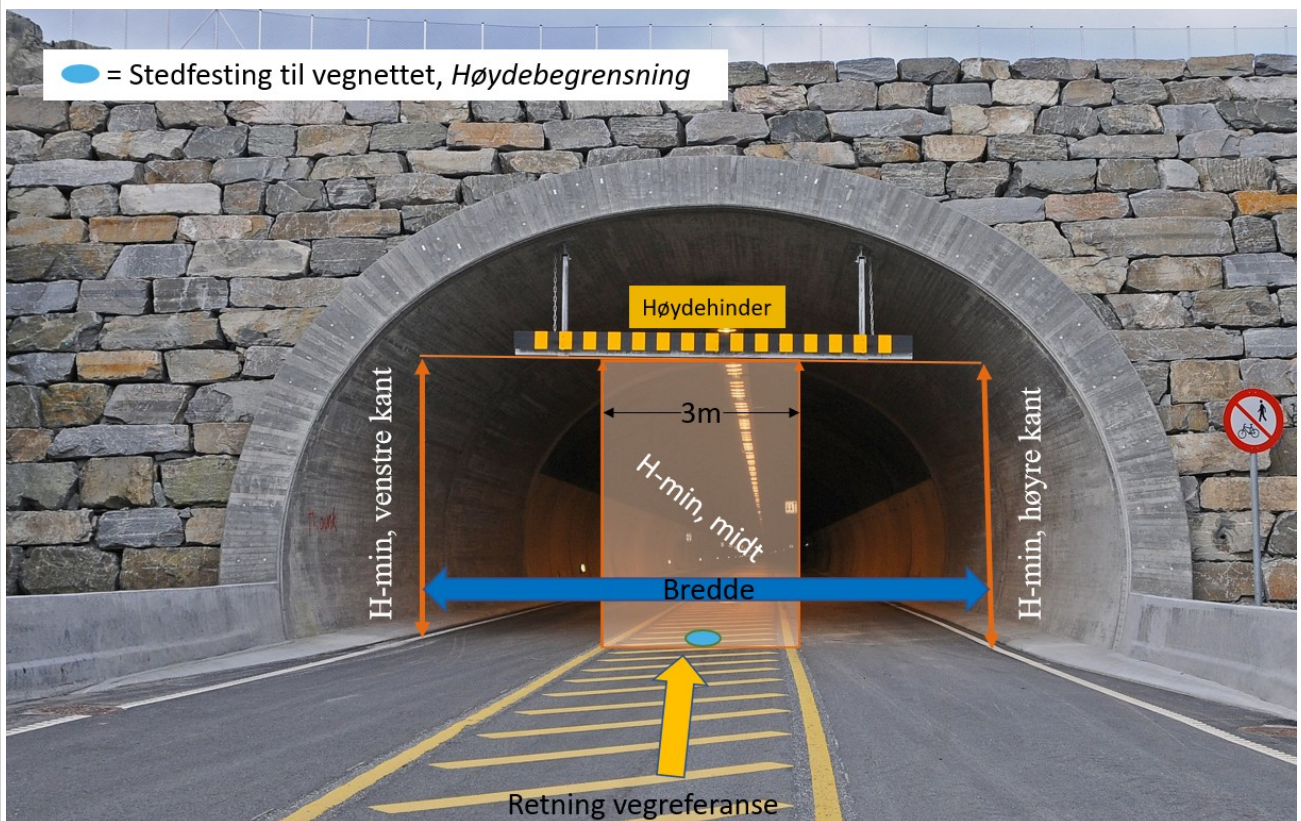
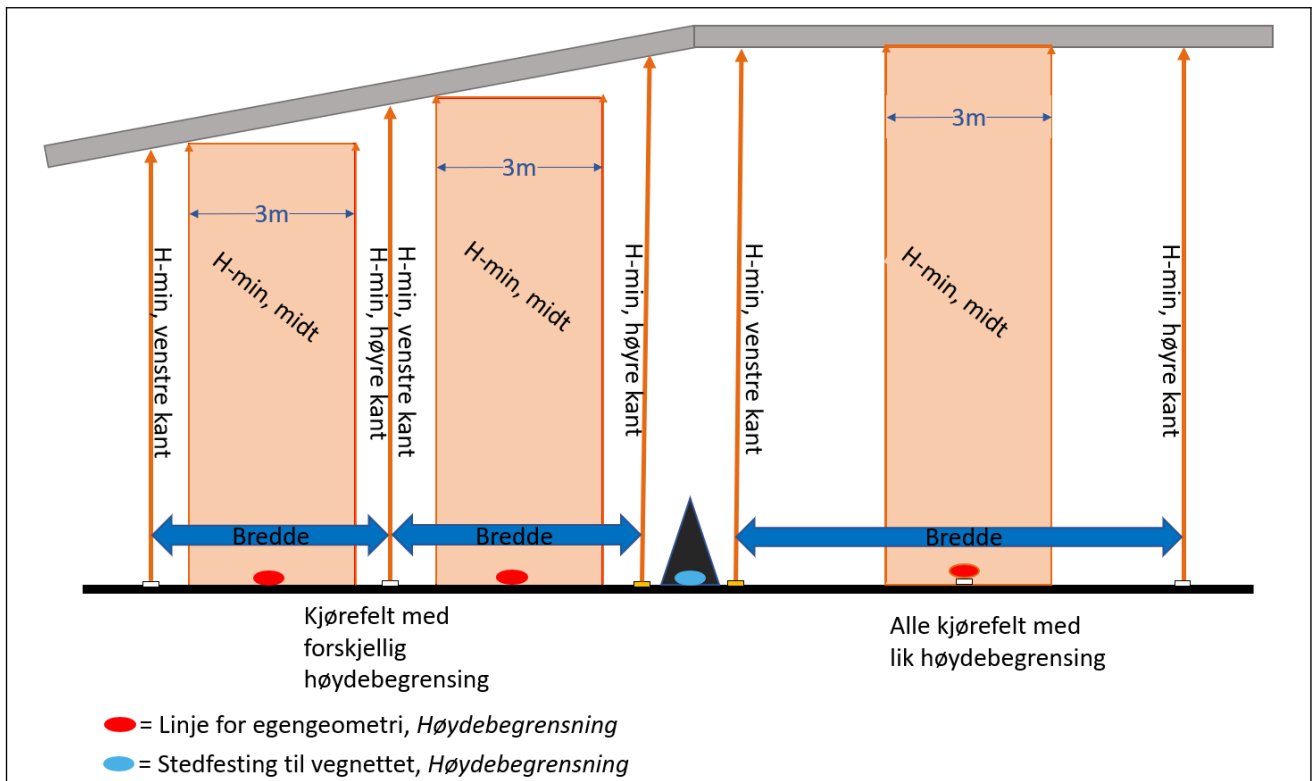


Foto: Statens vegvesen, Bård Asle Nordbø, Jostein Vataker

#### 4.2.8 Høydebegrensning sentrisk kjøring, H-min midt.

Eksempelet viser *Høydebegrensning* der det er skiltet tillatt med sentrisk kjøring. Da er *H-min midt* viktig, og at den er målt ut fra en 3 m bred «kjørebox» som gjør at et høyere kjøretøy kan kjøre gjennom denne tunnelen ved å kjøre sentrisk/i midten av veien. Laveste punkt for «kjøreboxen» med bredde på 3 m for hele tunnelen, blir målt verdi for *H-min, midt*.



##### EGENSKAPSDATA:

- Skilta høyde=3,6
- Type hinder=Tunnel
- Beregnet høyde=3,6
- Navn=Grønnlifjell
- Merknad=
- Bredde=6,6m
- H-min, høyre kant=3,79m
- H-min, midt=4,26m
- H-min, venstre kant=4,03m
- Målemetode=Laser
- Måledato=2016.05.20

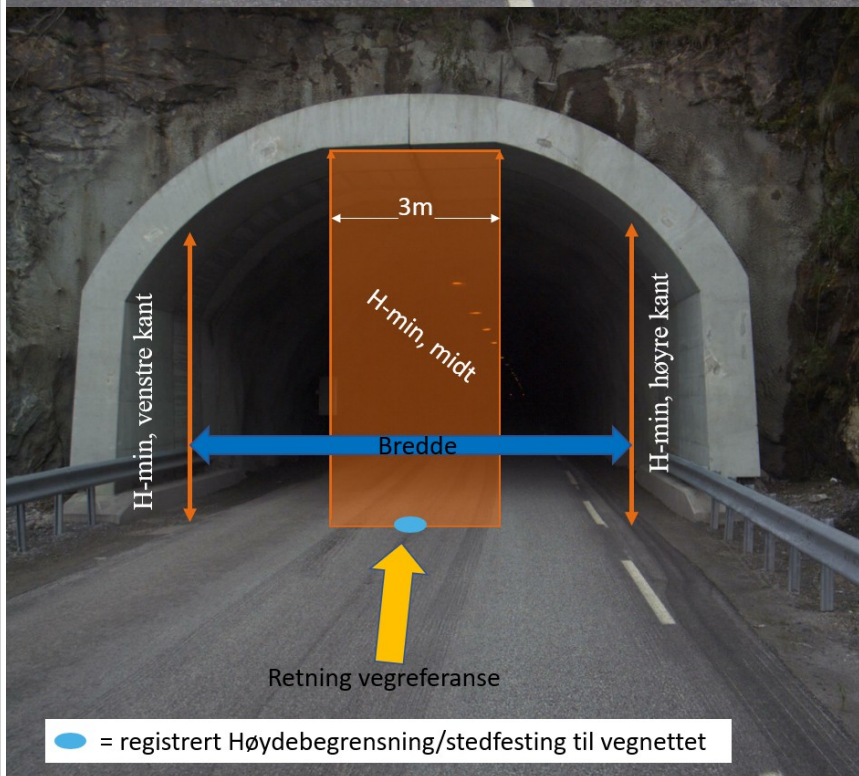


Foto: Statens vegvesen/Nordland fylkeskommune



## 5 Relasjoner

Nedenfor er det listet opp relasjoner som kan settes opp mellom *Høydebegrensning* og andre vegobjekttyper. Som alternativ til begrepet relasjon benyttes «Mor-datter», «Assosiasjoner» og «Tillatt sammenheng». Det vises både relasjoner der Høydebegrensning inngår som morobjekt og der Høydebegrensning 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 tilkople/er koplet 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	59 1	Høydebegrensning	Delvis	839
452	Undergang	1	Komp	59 1	Høydebegrensning	Delvis	840
66	Skredoverbygg	1	Komp	59 1	Høydebegrensning	Delvis	841
24	Skiltportal	1	Komp	59 1	Høydebegrensning	Nei	843

Figur 2 Mulige «morobjekt» for vegobjekttype

### Mulige datterobjekter

Morobjekt		Relasjonstype		Datterobjekt		Relasjonsinfo	
Id	Navn	Id	Navn	Id	Navn	B inf A	Id
591	Høydebegrensning	1	Komp	297	Kommentar	Ja	735

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 Høydebegrensning.

Tabell 6–3 Oversikt over egenskapstyper med tilhørende tillatte verdier

Egenskapstypenavn	Datatype	Viktighet	Beskrivelse	ID
Tillatt verdi				
Skilta høyde	Tall	3: Betinget, se 'merknad registrering'	Angir skilta høyde i forbindelse med høydebegrensningen. Håndbok N300 beskriver hvordan verdier beregnes ut fra målte høyder. Merknad registrering: Påkrevd hvis krav om skilting, skal ellers ikke gis.	5277
Type hinder	Flerverdi Attributt, Tekst	1: Påkrevd, absolutt krav	Angir hvilken type hinder det er tale om.	5270
• Undergang/Bru				8151
• Skredoverbygg				8155
• Bru-stag				8149
• Kjøreledning				7280
• Kabel				7282
• Brukabler				8168
• Skiltportal/wire				7284
• Tunnel				8150
• Ferjesamband			Høydebegrensning på standard ferje på gitt ferjesamband.	8174
• Bygning				8175
• Annet hinder			Type høydebegrensning som ikke dekkes av de andre verdiene.	8166
Beregnet høyde	Tall	2: Påkrevd	Minste målte høyde minus sikkerhetsmargin, avrundet ned til nærmeste desimeter (ref. regelverk i håndbok N300).	10247
Navn	Tekst	2: Påkrevd	Gir navn tilknyttet høydebegrensning.	5778

Merknad	Tekst	4: Opsjonell	Merknad som gjelder for den bestemte forekomsten uavhengig av tid.	5285
Bredde	Tall	2: Påkrevd	Angir minste bredde mellom høydemåling for venstre og høyre side.	3846
H-min, høyre kant	Tall	2: Påkrevd	Angir minste høyde for høydebegrensningens høyre kjørebane kant. Høyre og venstre bestemmes ut fra at en er vendt i retning av vegens metreringsretning.	3868
H-min, midt	Tall	2: Påkrevd	Angir minste høyde innenfor et 3-metersbelte vanligvis plassert i midten av høydebegrensningen.	3869
H-min, venstre kant	Tall	2: Påkrevd	Angir minste høyde for høydebegrensningens venstre kjørebane kant. Høyre og venstre bestemmes ut fra at en er vendt i retning av vegens metreringsretning.	3870
Målemetode	Flerverdiattributt, Tekst	2: Påkrevd	Angir målemetode som er brukt for å måle høyder.	9490
• Laser				13366
• Målestav				13367
• Skanning av hvelv				13368
• Teoretisk grunnlag			Høyder er beregnet ut fra teoretisk grunnlag, f.eks. digital 3D-modell.	17875
Måledato	Dato	2: Påkrevd	Angir dato når innmåling er gjort.	9489
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.	11149
ProsjektInternObjekt_ID	Tekst	3: Betinget, se 'merknad registrering'	Objektmerking. Unik innenfor tilhørende vegprosjekt. Merknad registrering: Skal angis for vegobjekt tilhørende Nye Veier AS så fremt slik ID er etablert.	12399

## 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 Høydebegrensning er vist i Tabell 6 -4.

Tabell 6-4 Geometriegenskapstyper

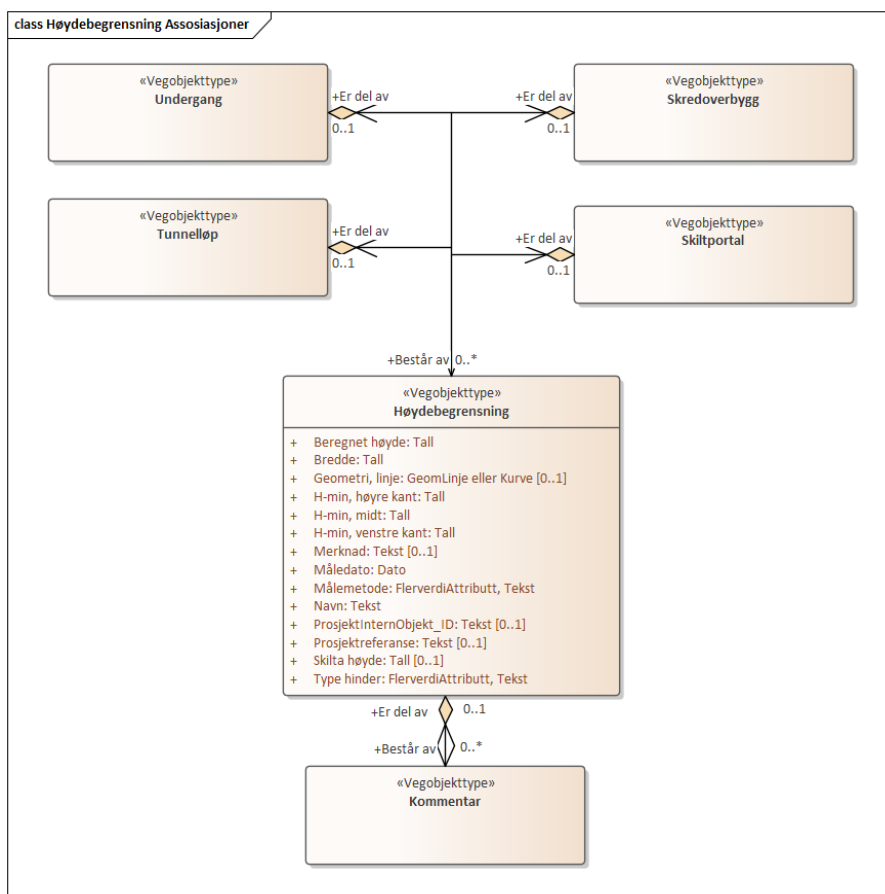
<b>Navn</b>	Geometri, linje		
<b>ID Datakatalogen</b>	6924		
<b>Datatype</b>	GeomLinje eller Kurve		
<b>Beskrivelse</b>	Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet.  Merknad registrering: Geometri kan benyttes for å tydeliggjøre stedfesting om det er flere parallelle kjørebaneer.		
<b>Viktighet</b>	3: Betinget, se 'merknad registrering'		
<b>Grunnriss</b>	Senter høydebegrensning i lengderetning.		
<b>Høydereferanse</b>	Vegbane.		
<b>Krav om Href</b>	Nei		
<b>Nøyaktighetskrav Grunnriss (cm)</b>	200 cm		

Nøyaktighets- krav Høyde (cm)			
-------------------------------------	--	--	--

## 7 UML-modell

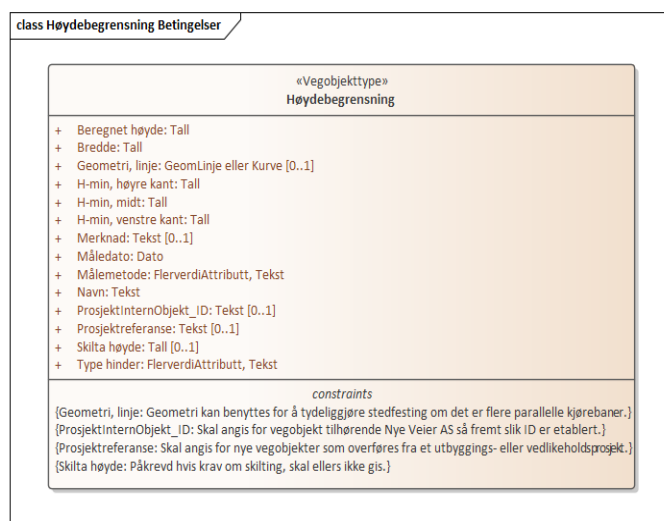
### 7.1 Relasjoner (mor–datter)

UML–diagram viser relasjoner til andre vegobjekttyper.



## 7.2 Betingelser

UML-diagram viser egenskaper med betingelser.



## 7.3 Tillatte verdier

UML-diagram viser egenskaper med tillatte verdier.

