

# Produktspesifikasjon

Datagruppe:	<b>10</b>	<b>Alle</b>
Vegobjekttype:	<b>10.308 Høydebegrensning (ID=591)</b>	
Datakatalog versjon:	<b>2.13 - 816</b>	
Sist endret:	<b>2016-03-07</b>	
Definisjon:	Strekning i vegnettet hvor kjøretøy kan komme i konflikt med overliggende hinder.	
Kommentar:		

## Oppdateringslogg

Dato	Datakatalog versjon	Endringer
2012-11-29	1.90-605	Første versjon
2013-03-06		Endring i innsamlingsregler og eksempler
2014-08-21		Lagt inn beskrivelse for "Beregnet høyde" i Innsamlingsregel
2016-03-07	2.13 - 816	Fjernet assosiasjon til Høydemåling

## 1. Kjente bruksområder og behov

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

Bruksområde	Behov	Eksempel
Transportplanlegging - overordnet og detaljert	Aktualitet, fullstendighet	Planlegging, fjerning av flaskehals
Navigasjon og ruteplanlegging	Høyder skilta	Informasjonen er viktig for ruteplanlegging, for å finne mulige ruter for store kjøretøy
	Høyder målt	Faktisk målte høyder i forbindelse med dispensasjoner for tungtransport
	Aktualitet, fullstendighet	Informasjonen er viktig for ruteplanlegging, for å finne mulige ruter for store kjøretøy
	Stedfesting, geometri	Informasjonen er viktig for ruteplanlegging, for å finne mulige ruter for store kjøretøy

## 2. Innhold og struktur

### 2.1 UML-skjema

«Vegobjekttype» Høydebegrensning
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Skilta høyde: Tall [0..1]</li> <li>+ Type hinder: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Beregnet høyde: Tall</li> <li>+ Navn: Tekst</li> <li>+ Merknad: Tekst [0..1]</li> <li>+ Bredde: Tall</li> <li>+ H-min, høyre kant: Tall</li> <li>+ H-min, midt: Tall</li> <li>+ H-min, venstre kant: Tall</li> <li>+ Målemetode: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Måledato: Dato</li> <li>+ Prosjektreferanse: Tekst [0..1]</li> <li>+ Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve</li> </ul>
<i>constraints</i>
{Skilta høyde: Påkrevd dersom krav om skilting, skal ellers ikke gis.}

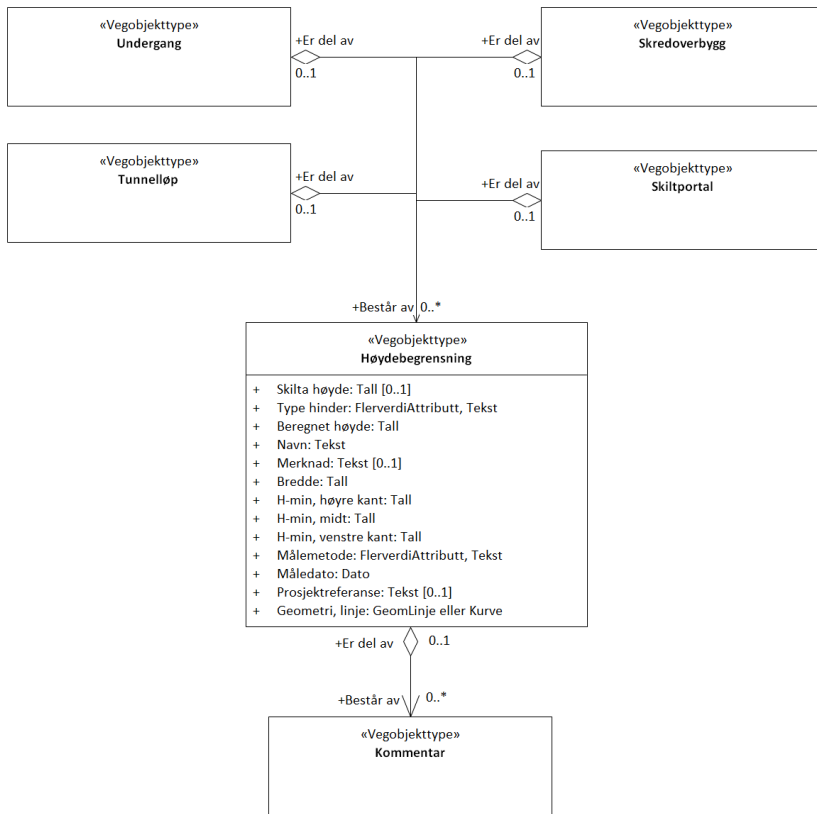
Figur 1: UML-skjema med betingelser

## Tillatte verdier

«Vegobjekttype» Høydebegrensning	«Tillatte verdier» Type hinder	«Tillatte verdier» Målemetode
<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Skilta høyde: Tall [0..1]</li> <li>+ Type hinder: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Beregnet høyde: Tall</li> <li>+ Navn: Tekst</li> <li>+ Merknad: Tekst [0..1]</li> <li>+ Bredde: Tall</li> <li>+ H-min, høyre kant: Tall</li> <li>+ H-min, midt: Tall</li> <li>+ H-min, venstre kant: Tall</li> <li>+ Målemetode: FlerverdiAttributt, Tekst</li> <li>+ Måledato: Dato</li> <li>+ Prosjektreferanse: Tekst [0..1]</li> <li>+ Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Undergang/Bru</li> <li>+ Skredoverbygg</li> <li>+ Bru-stag</li> <li>+ Kjøreledning</li> <li>+ Brukabler</li> <li>+ Kabel</li> <li>+ Skiltportal/wire</li> <li>+ Ferjesamband</li> <li>+ Tunnel</li> <li>+ Bygning</li> <li>+ Annet hinder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Laser</li> <li>+ Målestav</li> <li>+ Scanning av hvelv</li> <li>+ Teoretisk grunnlag</li> </ul>

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:	Høydebegrensning
Definisjon:	Strekning i vegnettet hvor kjøretøy kan komme i konflikt med overliggende hinder.
Representasjon i vegnettet:	strekning
Sideposisjon:	Ikke relevant
Kjørefelt:	Relevant

### Egenskapstyper - geometri - tillatte verdier

Tabellen beskriver hver egenskapstype tilhørende vegobjekttypen.

<b>Egenskapstypenavn:</b>	Navn på egenskapstypen (attributtet)
<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 forutsetninger inntreffer O = Opsjonell - Ikke krav om verdi S = Opsjonell spesialinformasjon - Benyttes for spesielle formål. Ikke krav om verdi U = Utgå - Egenskapstype vil bli tatt ut av NVDB. Det skal ikke registreres nye data til denne. Slike egenskaper får prefiks 'Utgår_'
<b>Beskrivelse:</b>	Viser definisjon av egenskapstype, samt eventuell merknad knyttet til registrering av data

### Standard egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Tillatte verdier				
Skilta høyde	D 3 (m)	B	Angir skilta høyde i forbindelse med høydebegrensningen. Håndbok N300 (050) beskriver hvordan verdier beregnes ut fra målte høyder Merknad: Påkrevd dersom krav om skilting, skal ellers ikke gis.	5277
Type hinder	FVT 50	A	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	D 5 (m)	P	Minste målte høyde minus sikkerhetsmargin, avrundet ned til nærmeste desimeter (ref. regelverk i håndbok N300, tidl. Hb 050)	10247
Navn	T 50	P	Gir navn tilknyttet høydebegrensning	5778
Merknad	T 50	O	Merknad som gjelder for den bestemte forekomsten uavhengig av tid	5285
Bredde	D 5 (m)	P	Angir minste bredde mellom høydemåling for venstre og høyre side.	3846
H-min, høyre kant	D 5 (m)	P	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	D 5 (m)	P	Angir minste høyde innenfor et 3-metersbelte vanligvis plassert i midten av høydebegrensningen.	3869
H-min, venstre kant	D 5 (m)	P	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	FVT 20	P	Angir målemetode som er brukt for å måle høyder	9490
Laser				13366
Målestav				13367
Scanning av hvelv				13368
Teoretisk grunnlag			Høyder er beregnet ut fra teoretisk grunnlag, f.eks digital 3D-modell	17875
Måledato	DATO 8	P	Angir dato når innmåling er gjort	9489
Prosjektreferanse	T 200	O	Referanse til prosjekt. Benyttes for å lettere kunne skille nye data fra eksisterende data i NVDB	11149

### Geometri egenskapstyper

Egenskapstypenavn	Datatype	Betingelse	Beskrivelse	ID
Geometri, linje	GLK	P	Gir linje/curve som geometrisk representerer objektet. Merknad: Grunnriss: Senterlinje veg, eller senter kjørebane ved adskilte tunnellop og ved midtdeler - Høydereferanse: Topp vegdekke	6924

## 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
206	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Alle høydebegrensninger skal være registrert i NVDB	0 %	0 %	0 %	0 %
207	Aktualitet	Tidsperiode, forsinkelse			Antall dager fra fysisk endring eller ny veg er åpnet til data er oppdatert i NVDB	10 dager	10 dager	1 år	1 år
221	Konseptuell konsistens	Samsvar i forhold til konseptuelt skjema			Der det finnes et objekt med objekttype Høydebegrensning skal det også finnes et annet objekt med objekttype ut i fra følgende logikk, basert på egenskapen Type hinder (th): th=Bru-stag -> Objekttype Bru th=Brukabler -> Objekttype Bru th=Ferjesamband -> Objekttype Ferjesamband th=Kjøreledning -> Objekttype [0] th=Skiltportal/wire -> Objekttype Skiltportal th=Skredoverbygg -> Objekttype Skredoverbygg th=Tunnel/Bru -> Objekttype Tunnel/Bru th=Undergang -> Objekttype Undergang	0 %	0 %		
214	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Type hinder skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
208	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Bredde skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
209	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			H-min, høyre kant skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
210	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			H-min, midt skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
211	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			H-min, venstre kant skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
215	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Måledato skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
216	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Målemetode skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
217	Kvantitative egenskaper, nøyaktighet	Vertikalt avvik			Krav til nøyaktighet på innmålte høyder	0.01m	0.01m		
218	Kvantitative egenskaper, nøyaktighet	Vertikalt avvik			Krav til nøyaktighet på innmålte høyder	0.01m	0.01m		
219	Kvantitative egenskaper,	Vertikalt avvik			Krav til nøyaktighet på innmålte høyder	0.01m	0.01m		

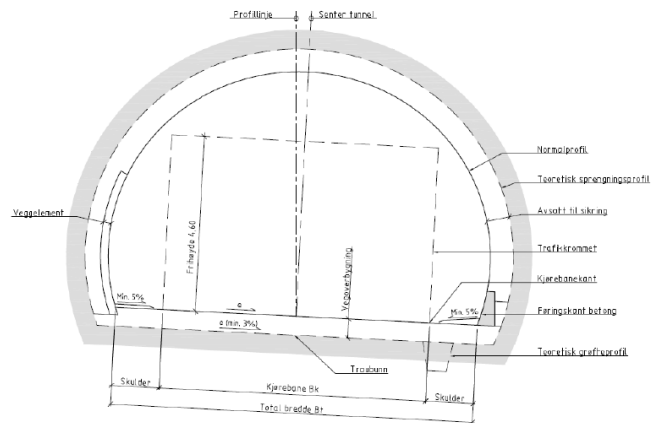
	nøyaktighet				nøyaktighet				
1775	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Beregnet høyde skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
547	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Navn skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
213	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Skilta høyde skal være angitt dersom krav om skilting.	0 %	0 %		
719	Konseptuell konsistens	Andel objekter med avvik fra regler i det konseptuelle skjemaet	Skiltplate		Skilta høyde skal være angitt hvis skiltplate med skilt nr 314 er registrert				
548	Konseptuell konsistens	Andel objekter med avvik fra regler i det konseptuelle skjemaet	Tunnelløp		Høydebegrensning skal være gitt på feltnivå for tunneler med to adskilte (trafikkerte) tunnellop	0 %	0 %		
549	Konseptuell konsistens	Andel objekter med avvik fra regler i det konseptuelle skjemaet	Trafikkdeler		Høydebegrensning skal være gitt på feltnivå for Trafikkdeler med bruksområde = Midtdeler og Rekkverk med Bruksområde = Midtdeler	0 %	0 %		
2206	Fullstendighet, manglende data	Andel manglende data			Geometri, linje skal være angitt på alle objekter	0 %	0 %		
2207	Absolutt stedfestingsnøyaktighet	Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet			Avvik i posisjon skal være innenfor gitt verdi	10 cm	10 cm		

## 4. Innsamlingsregler med eksempler

<b>Nr 1</b>	<b>Regel:</b>	<p>Et Høydebegrensning objekt skal registreres for hver Høydebegrensning ute langs vegen i henhold til kravmatrisa.</p> <p>Høydebegrensning kan registreres alle steder der overliggende hinder kan komme i konflikt med kjøretøy. Høydebegrensning skal registreres alle steder der høyden til overliggende hinder utløser krav til skilting.</p> <p>Det skal normalt defineres en Høydebegrensning pr. atskilt del av vegbanen (dvs at på strekninger med fysisk midtdeler og ved atskilte tunnellop må det defineres en høydebegrensning for hver side/hvert løp. Feltangivelse skiller disse fra hverandre.</p> <p>Egenskapen Skilta høyde skal kun registreres når det er krav om skilting. Beregnet høyde skal alltid registreres uavhengig av om det er krav til Skilta høyde . Beregnet høyde beregnes etter samme regelverk som for Skilta høyde</p> <p>For egenskape H-min, midt skal høyde måles loddrett på vegen.</p> <p>For H-min, venstre kant og H-min, høyre kant skal høyde måles ved kjørebane kant. Kjørebane kant defineres som senter kantlinjer der det er kantlinjer, og ved kantstein/asfaltkant hvis det ikke er kantlinje. Høyde skal måles i retning normalt på kjørefeltets tverrfall.</p>
-------------	---------------	---

### Måling av Høydebegrensning i tunneler

Figuren viser hvordan høydebegrensning måles i en tunnel



Figur 4.5 Skjematisk tunnelprofil, vist med eksempel på veggelag og føringkant av betong.

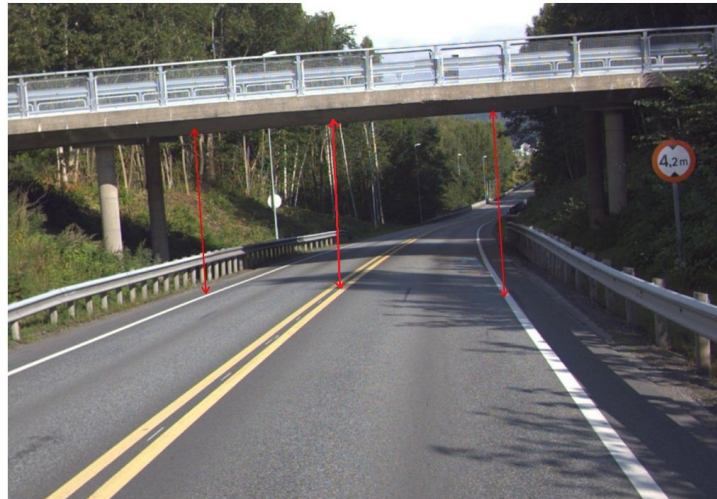
### Måling av høydebegrensning

#### Referanser

[Mer informasjon om høydebegrensning finnes i Håndbok N300 \(050\) del 3](#)

### Måling av Høydebegrensning

De røde linjene viser hvor H-min, venstre kant, H-min, midt og H-min, høyre kant måles når samme begrensning gjelder for hele vegen.



### Høydebegrensning på ferje

På denne ferjen er høydebegrensningen 5 meter på hoveddekket i midten og 2.3 meter på sidene

