

Produktspesifikasjon

| | | |
|----------------------|---|----------------------------------|
| Datagruppe: | 10 | Alle |
| Vegobjekttype: | 10.0 | Høydebegrensning (ID=591) |
| Datakatalog versjon: | 2.11 - 788 | |
| Sist endret: | 2016-03-07 | |
| 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 | 2.11 - 788 | 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"> + Skilta høyde: Tall [0..1] + Type hinder: FlerverdiAttributt, Tekst + Beregnet høyde: Tall + Navn: Tekst + Merknad: Tekst [0..1] + Bredde: Tall + H-min, høyre kant: Tall + H-min, midt: Tall + H-min, venstre kant: Tall + Målemetode: FlerverdiAttributt, Tekst + Måledato: Dato + Prosjektreferanse: Tekst [0..1] + Geometri, linje: GeomLinje eller Kurve |
| <i>constraints</i> |
| {Skilta høyde: Påkrevd dersom krav om skilting, skal ellers ikke gis.} |

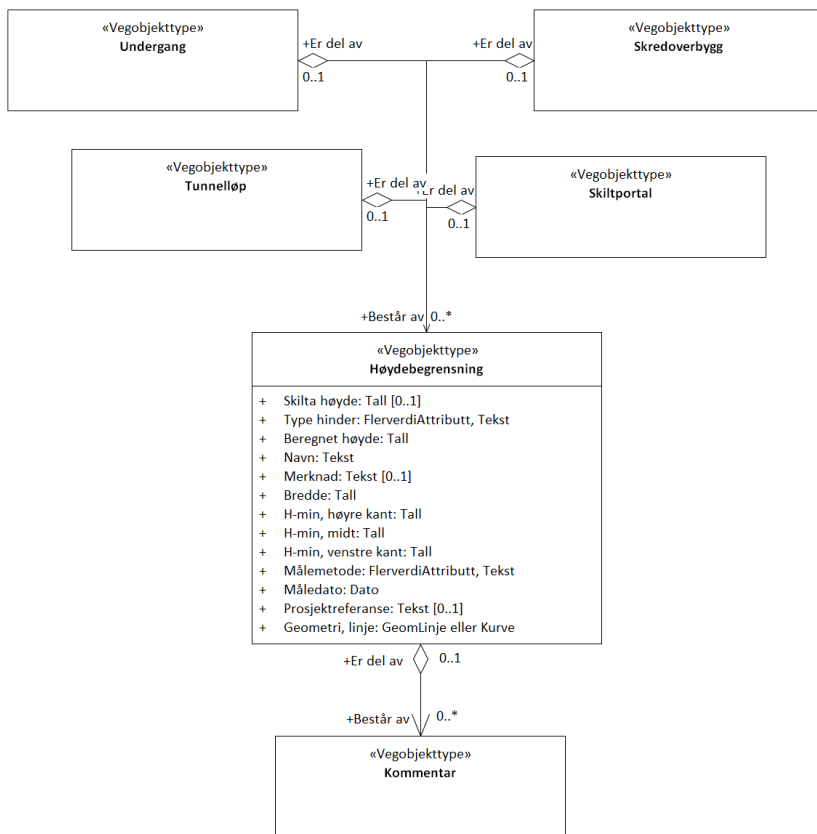
Figur 1: UML-skjema med betingelser

Tillatte verdier

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

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:

Definisjon:

Representasjon i vegnettet:

Sideposisjon:

Kjørefelt:

Høydebegrensning

Strekning i vegnettet hvor kjøretøy kan komme i konflikt med overliggende hinder.

strekning

Ikke relevant

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 Tillatte verdier | Datatype | Betingelse | Beskrivelse | ID |
|---------------------------------------|----------|------------|---|-------|
| 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 | | 0 | Alle høydebegrensninger skal være registrert i NVDB | 0 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| 207 | Aktualitet | Tidsperiode, forsinkelse | | 0 | 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 | | Type hinder | 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=Udergang -> Objekttype Udergang | 0 % | 0 % | | |
| 214 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Type hinder | Type hinder skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 208 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Bredde | Bredde skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 209 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | H-min, høyre kant | H-min, høyre kant skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 210 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | H-min, midt | H-min, midt skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 211 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | H-min, venstre kant | H-min, venstre kant skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 215 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Måledato | Måledato skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 216 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Målemetode | Målemetode skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 217 | Kvantitative egenskaper, nøyaktighet | Vertikalt avvik | | H-min, høyre kant | Krav til nøyaktighet på innmålte høyder | 0.01m | 0.01m | | |
| 218 | Kvantitative egenskaper, nøyaktighet | Vertikalt avvik | | H-min, midt | Krav til nøyaktighet på innmålte høyder | 0.01m | 0.01m | | |
| 219 | Kvantitative egenskaper, | Vertikalt avvik | | H-min, venstre kant | Krav til nøyaktighet på innmålte høyder | 0.01m | 0.01m | | |

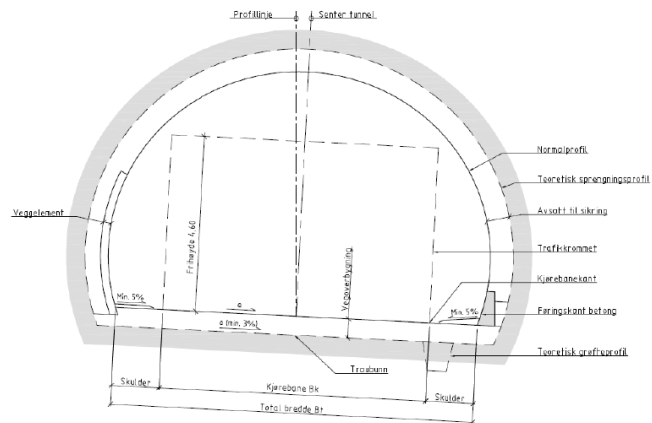
| | nøyaktighet | | | navn | høyde | | | | |
|------|----------------------------------|---|--------------|-----------------|--|-------|-------|--|--|
| 1775 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Beregnet høyde | Beregnet høyde skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 547 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Navn | Navn skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 213 | Fullstendighet, manglende data | Andel manglende data | | Skilta høyde | 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 | 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 | 0 | 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 | 0 | 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 | Geometri, linje skal være angitt på alle objekter | 0 % | 0 % | | |
| 2207 | Absolutt stedfestingsnøyaktighet | Middelverdi av feil i stedfestingsnøyaktighet | | Geometri, linje | Avvik i posisjon skal være innenfor gitt verdi | 10 cm | 10 cm | | |

4. Innsamlingsregler med eksempler

| | | |
|-------------|---------------|---|
| Nr 1 | Regel: | <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 veggelement og føringskant av betong.

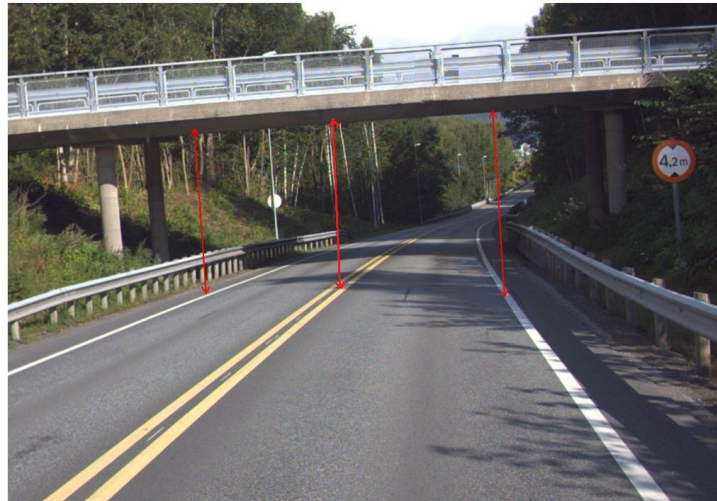
Måling av høydebegrensning

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 veien.



Høydebegrensning på ferje

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

