

# Produktspesifikasjon for Snøskjerm (848)

---



Figur 1 Snøskjerm (Foto: Statens vegvesen)

## Innhold

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Innledning.....                        | 2  |
| 2 | Om vegobjekttypen.....                 | 2  |
| 3 | Bruksområder.....                      | 2  |
| 4 | Registreringsregler med eksempler..... | 3  |
| 5 | Relasjoner.....                        | 8  |
| 6 | Egenskapstyper.....                    | 9  |
| 7 | UML-modell.....                        | 13 |

## 1 Innledning

Dette er en produktspesifikasjon for vegobjekttypen Snøskjerm i NVDB. Produktspesifikasjon er oppdatert i henhold til Datakatalogversjon 2.34.

Sist oppdatert dato: 2023.10.09.

## 2 Om vegobjekttypen

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

Tabell 2-1      *Informasjon om vegobjekttypen*

| Navn vegobjekttype                    | Snøskjerm  |
|---------------------------------------|--|
| Definisjon                            | Skjerm som settes opp for å stoppe drivende snø. |
| Representasjon i vegnettet            | Strekning  |
| Kategoritilhørighet                   | Kategori 2 – Nasjonale data 2                    |
| Sideposisjonsrelevant                 | Kan  |
| Kjørefeltrelevant                     | Nei  |
| 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       |          |                        |
| Statistikk                 |          |                        |
| Beredskap                  | X        |                        |
| Sikkerhet                  |          |                        |
| ITS                        |          |                        |
| 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.           |
|----------|--|----------------|
| <b>1</b> | <b>Generelt</b>  |                |
| a        | En forekomst av vegobjekttype <i>Snøskjerm</i> i NVDB gjenspeiler en konkret <i>Snøskjerm</i> ute i vegnettet. Eksempler viser ulike varianter av <i>Snøskjerm</i> og hvordan disse skal registreres.  | 4.2.1<br>4.2.2 |
| b        | En <i>Snøskjerm</i> er vanligvis en halvåpen installasjon som har i oppgave å endre vindhastigheten slik at snøen avsettes på lesiden av skjermen i stedet for å fyke inn på vegen eller legge seg i rasfarlige skråninger.  |                |
| <b>2</b> | <b>Omfang – hva skal registreres</b>   |                |
| a        | Alle snøskjermer på veger med vegkategori = europaveg, riksveg eller fylkesveg skal registreres i NVDB.  |                |
| b        | Objekttypen kan også registreres på øvrig vegnett.   |                |
| c        | Egenskapstyper som er kategori 3 registreres ut fra vegeiers egne behov.   |                |
| <b>3</b> | <b>Forekomster – oppdeling ved registrering</b>  |                |
| a        | En <i>Snøskjerm</i> skal registreres som ett vegobjekt med en NVDBID.  |                |
| <b>4</b> | <b>Egeometri</b>   |                |
| a        | Objekttypen skal ha egeometri. Det framkommer av oversikten i kapittel 6.2 hvilken egeometri objekttypen skal ha.  |                |
| b        | En <i>Snøskjerm</i> skal ha egeometri, linje med grunnriss senter skjerm og høydereferanse topp skjerm. Registreres som FKB – Skjerm.  | 4.2.3          |
| <b>5</b> | <b>Egenskapsdata</b>   |                |
| 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. |                |
| b        | Skjermtettheten på snøskjermer der avstanden mellom bordene er lik bordenes bredde, er 50%.  | 4.2.5          |
| c        | Egenskapen <i>Høyde over terreng</i> er avstanden fra terreng til topp skjerm og egenskapen <i>Bakkeklaring</i> er avstand fra terreng til første horisontale bord.  | 4.2.5          |
| <b>6</b> | <b>Relasjoner</b>  |                |
| 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>7</b> | <b>Lignende vegobjekttyper i Datakatalogen</b>   |                |

| Nr.      | Regel  | Eks.  |
|----------|--|-------|
| a        | En vegg av betong/metall/tre i en bratt skråning er som oftest satt opp for å fange opp fallende stein og registreres som <i>Fanggjerde (845)</i> . Et gjerde som skal beskytte mot at folk/snø faller ned ved kulverter/bruer/underganger registreres som <i>Gjerde (7)</i> , med bruksområde <i>Sikringsgjerde</i> . Er det en del av et lengre gjerde som skal fungere mot støy, kan den registreres som <i>Skjerm (3)</i> i stedet. En lignende konstruksjon som er satt i løsneområde og som hindrer skred i å løsne er <i>Støtteforbygning snø (850)</i> . | 4.2.6 |
| <b>8</b> | <b>Stedfesting til vegnettet i NVDB</b>  |       |
| a        | <i>Snøskjerm</i> skal stedfestes til vegnettet den sikrer.   | 4.2.4 |

## 4.2 Eksempler

### 4.2.1 Snøskjerm med bruksområde “Drivsnø på veg”

|  |  |
|--|--|
| Eksempelet viser <i>Snøskjerm</i> av typen <i>Drivsnø på veg</i> . Disse står sjelden langt fra vegen de sikrer. |  |
|                                | <b>EGENSKAPSDATA:</b><br><b>Snøskjerm:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bruksområde=<b>Drivsnø på veg</b></li> <li>- Lengde=<b>46 (meter)</b></li> <li>- Høyde over terreng=<b>4,5 (meter)</b></li> <li>- Bakkeklaring=<b>0,5 (meter)</b></li> <li>- Byggemateriale=<b>Tre</b></li> <li>- Adkomst=<b>Hjullaster</b></li> <li>- Etableringsår=<b>1998</b></li> <li>- Skjermtetthet=<b>50 (%)</b></li> </ul> |
| Foto: Finnmark fylkeskommune.  |  |

### 4.2.2 Snøskjerm med bruksområde “Løsneområde for skred”

|   |
|---|
| Eksempelet viser <i>Snøskjerm</i> av typen <i>Løsneområde for skred</i> . Disse ligger ofte langt fra vegen de sikrer og skal stedfestes til vegstrekingen den beskytter. I eksempelet ser en godt at snøen legger seg i bakkant av skjermen. |
|---|



Foto: Andreas Persson (Troms og Finnmark fylkeskommune)

#### EGENSKAPSDATA

(gjelder en av de 4 snøskjermene som sees på bildet)

- Bruksområde=**Løsneområde for skred**
- Lengde=**25**
- Høyde over terreng=**1.8 (m)**
- Bakkeklaring=**0.2 (m)**
- Byggemateriale=**Tre**
- Adkomst=**Til fots**
- Etableringsår=**2001**
- Skjermtetthet=**50 (%)**
- Gjennomsnittlig avstand til veg =**400 (m)**

### 4.2.3 Eksempel på egengeometri

*Snøskjerm* skal ha geometritype linje (rød linje) der grunnrissreferansen er senter skjerm og høydereferansen er topp skjerm. Dataene skal også inneholde kode for høydeinformasjon (..Href topp).



Foto: Troms og Finnmark fylkeskommune.

### 4.2.4 Eksempel på stedfesting til vegnettet

*Snøskjerm* (grønn strek) skal stedfestes til vegnettet den sikrer. Stedfestingen skal gjenspeile strekningen skjermen sikrer og er ikke nødvendigvis normalt ned på veg (blå heltrukket linje).



Foto: Norge i bilder

#### 4.2.5 Eksempel på egenskapstyper

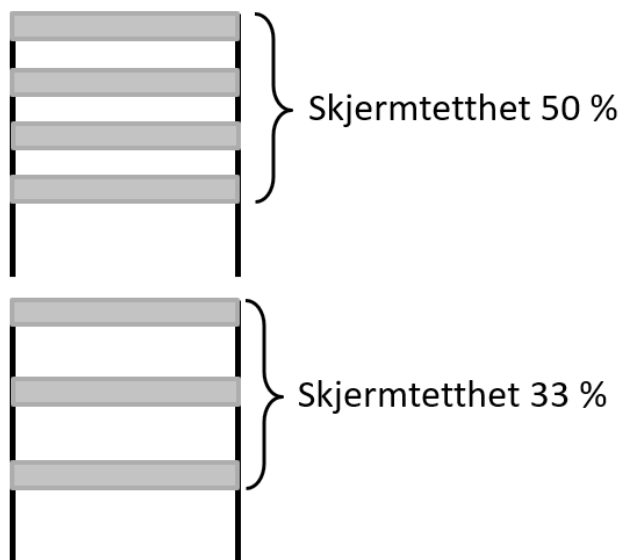
Eksempelet viser egenskapstypene *Bakkeklaring* (blå pil) og *Høyde over terreng* (brun pil) og hvordan disse verdiene måles.

*Skjermtetthet* er prosentdel av fast materiale i skjermen i forhold til luft. I dette eksempelet er avstanden mellom de horisontale plankene den samme som bredden på plankene og Skjermtettheten blir da 50%.



Foto: Statens vegvesen

Skjermtetthet er prosentdel av fast materiale i skjermen i forhold til luft.



Illustrasjon: Knut Inge Orset (Statens vegvesen)

#### 4.2.6 Eksempel på lignende vegobjektyper

Eksempellet viser andre tilsvarende vegobjektyper i terrenget samt registrering av disse i NVDB. Fargen på tekst tilsvarer fargen i utklippet fra vegkart.



## 5 Relasjoner

Nedenfor er det listet opp relasjoner som kan settes opp mellom *Snøskjerm* og andre vegobjekttypen. Som alternativ til begrepet relasjon benyttes «Mor-datter», «Assosiasjoner» og «Tillatt sammenheng». Det vises både relasjoner der Snøskjerm inngår som morobjekt og der Snøskjerm 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 tilkøpet/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 |
|           |      |               |      |              |      |               |    |
|           |      |               |      |              |      |               |    |

Figur 2 Mulige «morobjekt» for vegobjekttype

### Mulige datterobjekter

| Morobjekt |           | Relasjonstype |      | Datterobjekt |                                 | Relasjonsinfo |      |
|-----------|-----------|---------------|------|--------------|---------------------------------|---------------|------|
| Id        | Navn      | Id            | Navn | Id           | Navn                            | B inf A       | Id   |
| 848       | Snøskjerm | 1             | Komp | 446          | Dokumentasjon                   | Ja            | 1988 |
| 848       | Snøskjerm | 1             | Komp | 297          | Kommentar                       | Ja            | 1989 |
| 848       | Snøskjerm | 1             | Komp | 294          | Tilstand/skade,<br>strekning    |               | 1999 |
| 848       | Snøskjerm | 1             | Komp | 507          | Tilstand/skade FU,<br>strekning | Ja            | 2151 |

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 Snøskjerm.

Tabell 6-3 Oversikt over egenskapstyper med tilhørende tillatte verdier

| Egenskapstypenavn       | Datatype                         | Viktighet  | Beskrivelse                                | ID    |
|-------------------------|----------------------------------|------------|--|-------|
| Tillatt verdi           |                                  |            |  |       |
| Bruksområde             | FlerverdiA<br>ttributt,<br>Tekst | 2: Påkrevd | Angir bruksområde for vegobjektet.         | 9627  |
| • Løsneområde for skred |                                  |            |  | 13836 |
| • Drivsnø på veg        |                                  |            |  | 13837 |
| Lengde                  | Tall                             | 2: Påkrevd | Angir total lengde av vegobjektet.         | 9628  |
| Høyde over terreng      | Tall                             | 2: Påkrevd | Angir avstand fra terreng til topp skjerm. | 9629  |

|                                 |                           |   |   |       |
|---------------------------------|---------------------------|---|---|-------|
| Bakkeklaring                    | Tall                      | 2: Påkrevd                              | Angir avstand fra terreng opp til første horisontale bord.  | 9632  |
| Gjennomsnittlig avstand til veg | Tall                      | 4: Opsjonell                            | Gjennomsnittlig avstand fra vegkant til snøskjerm.  | 9630  |
| Skjermtetthet                   | Tall                      | 4: Opsjonell                            | Angir dekningsgrad mellom nederste og øverste bord.   | 9631  |
| Byggemateriale                  | FlerverdiAttributt, Tekst | 2: Påkrevd                              | Angir hvilket materiale objektet er bygget av.  | 9633  |
| • Tre                           |                           |   |   | 13838 |
| • Stål                          |                           |   |   | 13839 |
| • Plast                         |                           |   |   | 13840 |
| Adkomst                         | FlerverdiAttributt, Tekst | 2: Påkrevd                              | Beskriver hvordan man får adkomst til vegobjektet for vedlikehold.  | 9634  |
| • Bil                           |                           |   | Adkomst er mulig med bil.   | 19824 |
| • Hjullaster                    |                           |   | Adkomst er mulig med hjullaster.  | 13841 |
| • Gravemaskin                   |                           |   | Adkomst for gravemaskin.  | 13842 |
| • Til fots                      |                           |   | Adkomst til fots.   | 13843 |
| • Kran                          |                           |   | Adkomst for kran.   | 13844 |
| • Tau                           |                           |   | Adkomst med tau.  | 13845 |
| • Helikopter                    |                           |   | Adkomst for helikopter.   | 13846 |
| Etableringsår                   | Tall                      | 2: Påkrevd                              | Angir hvilket år vegobjektet ble etablert på stedet.  | 9640  |
| Tilleggsinformasjon             | Tekst                     | 4: Opsjonell                            | Supplerende informasjon om vegobjektet som ikke framkommer direkte av andre egenskapstyper.   | 9871  |
| Prosjektreferanse               | Tekst                     | 3: Betinget, se 'merkna d 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. | 11163 |
| ProsjektInternObjekt_ID         | Tekst                     | 3: Betinget,                            | Objektmerking. Unik innenfor tilhørende vegprosjekt. Merknad registrering: Skal   | 12422 |

|                          |                                  |   |   |       |
|--------------------------|----------------------------------|---|---|-------|
|                          |                                  | se<br>'merkna<br>registrerin<br>g'                    | angis for vegobjekt tilhørende Nye Veier AS så fremt slik ID er etablert.   |       |
| FKB_ID                   | Tekst                            | 4:<br>Opsjonell                                       | Refererer til FKB-identitet. Benyttes i forbindelse med felles forvaltning av geometri.   | 10856 |
| Eier                     | FlerverdiA<br>ttributt,<br>Tekst | 3:<br>Betinget,<br>se<br>'merkna<br>registrerin<br>g' | Angir hvem som er eier av vegobjektet. Merknad registrering: Påkrevd når eier avviker fra veieier. Det skal angis eier på alle vegobjekt tilhørende Nye Veier AS.   | 9638  |
| • Stat, Statens vegvesen |                                  |   |   | 13883 |
| • Stat, Nye Veier        |                                  |   |   | 18655 |
| • Fylkeskommune          |                                  |   |   | 13884 |
| • Kommune                |                                  |   |   | 13885 |
| • Privat                 |                                  |   |   | 13886 |
| • Uavklart               |                                  |   | Verdi benyttes inntil det er avklart hvem som er eier (ingen verdi tolkes som at veieier er eier).  | 17662 |
| Vedlikeholdsansvarlig    | FlerverdiA<br>ttributt,<br>Tekst | 3:<br>Betinget,<br>se<br>'merkna<br>registrerin<br>g' | Angir hvem som er ansvarlig for vedlikehold av vegobjektet. Merknad registrering: Skal angis om vedlikeholdsansvarlig avviker fra eier av vegobjektet. Skal angis for alle vegobjekter tilhørende Nye Veier AS. | 9639  |
| • Statens vegvesen       |                                  |   |   | 13887 |
| • Nye Veier              |                                  |   |   | 18670 |
| • Fylkeskommune          |                                  |   |   | 19986 |
| • OPS                    |                                  |   |   | 18799 |
| • Kommune                |                                  |   |   | 13888 |
| • Privat                 |                                  |   |   | 13889 |
| • Uavklart               |                                  |   |   | 17762 |

## 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 Snøskjerm er vist i Tabell 6 –4.

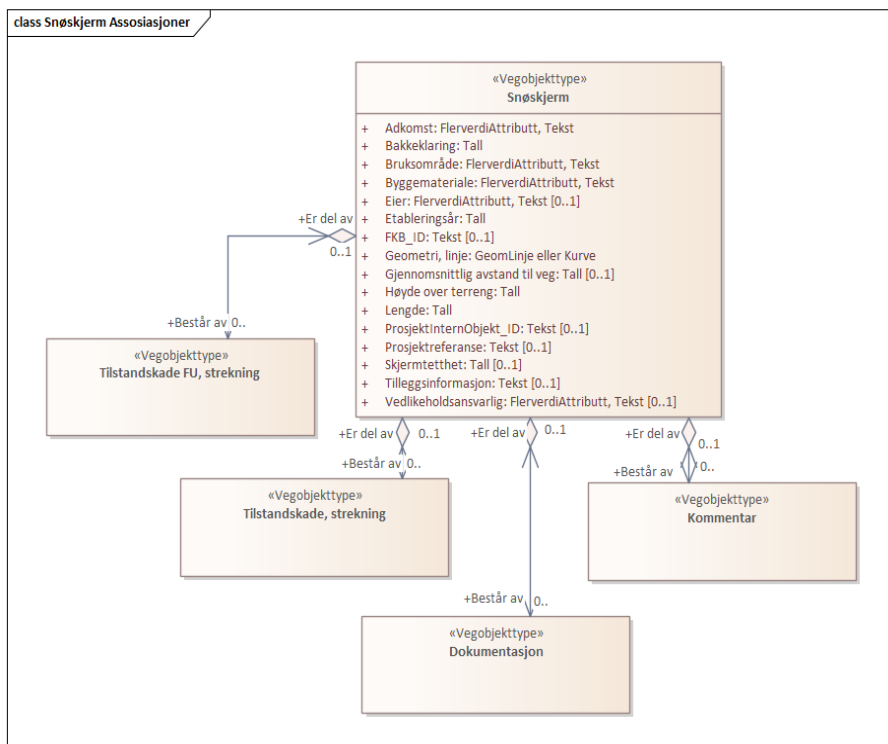
Tabell 6-4 Geometriegenskapstyper

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
| <b>Navn</b>                                      | Geometri, linje   |  |  |
| <b>ID<br/>Datakatalogen</b>                      | 9641  |  |  |
| <b>Datatype</b>                                  | GeomLinje eller Kurve   |  |  |
| <b>Beskrivelse</b>                               | Gir linje/kurve som geometrisk representerer objektet.<br><br>Merknad registrering:<br>Geometri som skal overføres til FKB må være registrert ihht. FKB-krav. |  |  |
| <b>Viktighet</b>                                 | 2: Påkrevd  |  |  |
| <b>Grunnriss</b>                                 | Senter skjerm som for FKB – Skjerm.   |  |  |
| <b>Høydereferanse</b>                            | Topp skjerm som for FKB – Skjerm.   |  |  |
| <b>Krav om Href</b>                              | Nei   |  |  |
| <b>Nøyaktighets-<br/>krav<br/>Grunnriss (cm)</b> | 100 cm  |  |  |
| <b>Nøyaktighets-<br/>krav<br/>Høyde (cm)</b>     | 50 cm   |  |  |

## 7 UML-modell

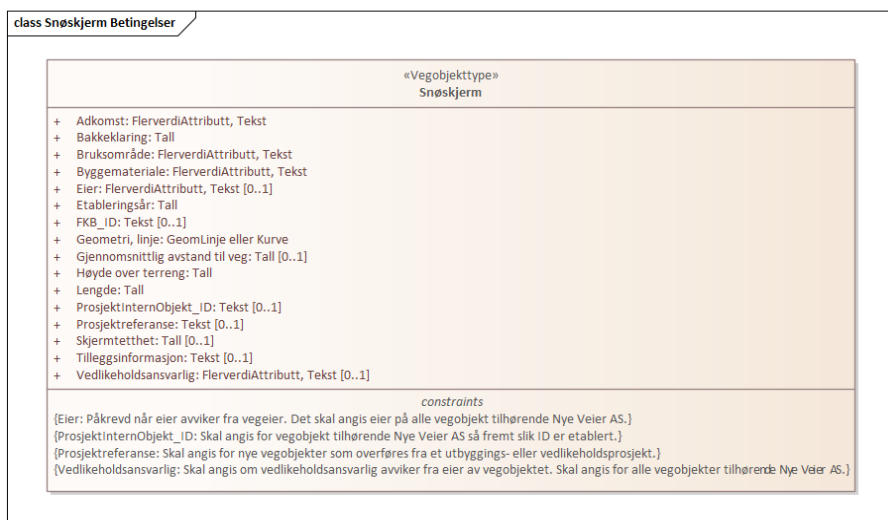
### 7.1 Relasjoner (mor-datter)

UML-diagram viser relasjoner til andre vegobjekttyper.



## 7.2 Betingelser

UML-diagram viser egenskaper med betingelser.



## 7.3 Tillatte verdier

UML-diagram viser egenskaper med tillatte verdier.

class Snøskjerm Tillatte verdier

