

# Fagområde **Samferdsel generell** (SAMF)

Versjon 4.5

*Versjonsdato 4.juni 2013*

|           |                                     |           |
|-----------|-------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Orientering og introduksjon</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Historikk og status</b>          | <b>4</b>  |
| 2.1       | Kortfattet endringslogg             | 4         |
| <b>3</b>  | <b>Omfang</b>                       | <b>5</b>  |
| 3.1       | Omfatter                            | 5         |
| 3.2       | Målsetting                          | 5         |
| 3.3       | Bruksområde                         | 5         |
| <b>4</b>  | <b>Normative referanser</b>         | <b>6</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Definisjoner og forkortelser</b> | <b>7</b>  |
| 5.1       | Definisjoner                        | 7         |
| 5.2       | Forkortelser                        | 7         |
| <b>6</b>  | <b>Generelt om fagområdet</b>       | <b>8</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Applikasjonsskjema</b>           | <b>9</b>  |
| 7.1       | Samferdsel generell 4.5             | 9         |
| 7.1.1     | «featureType» AnnenBåtrute          | 10        |
| 7.1.2     | «featureType» Barmarksløype         | 11        |
| 7.1.3     | «featureType» Flyrute               | 12        |
| 7.1.4     | «featureType» Helikoptertrasé       | 13        |
| 7.1.5     | «featureType» Lysløype              | 13        |
| 7.1.6     | «featureType» RuteGenerell          | 13        |
| 7.1.7     | «featureType» Ruter_i_lufta         | 14        |
| 7.1.8     | «featureType» Samferdselsknutepunkt | 14        |
| 7.1.9     | «featureType» Snøscooterløype       | 15        |
| 7.1.10    | «codeList» BarmarksløypeType        | 16        |
| 7.1.11    | «codeList» SnøscooterløypeType      | 17        |
| <b>8</b>  | <b>SOSI-realisering</b>             | <b>19</b> |
| 8.1       | Objekttyper                         | 19        |
| 8.1.1     | AnnenBåtrute                        | 19        |
| 8.1.2     | Barmarksløype                       | 19        |
| 8.1.3     | Flyrute                             | 20        |
| 8.1.4     | Helikoptertrasé                     | 21        |
| 8.1.5     | Lysløype                            | 22        |
| 8.1.6     | Samferdselsknutepunkt               | 23        |
| 8.1.7     | Snøscooterløype                     | 23        |
| 8.2       | Basis – og gruppeelementer          | 24        |
| <b>9</b>  | <b>GML realisering</b>              | <b>25</b> |
| <b>10</b> | <b>Fullstendig endringslogg</b>     | <b>26</b> |

## 1 Orientering og introduksjon

Denne standarden omhandler fagområdet Samferdsel generell, som er et av flere fagområder i SOSI generell objektkatalog. Fagområdene er utgangspunktet for utarbeidelse av produktspesifikasjoner. En produktspesifikasjon vil ta utgangspunkt i fagområder i den generelle objektkatalogen og spesifisere i detalj hvilke objekttyper, egenskaper og forhold som skal være med i produktspesifikasjonen. Eksempel på produktspesifikasjoner er Produktspesifikasjon FKB og temadataspesifikasjoner for Norge Digitalt.

I denne utgaven av Samferdel generell er det benyttet en ny måte for å dokumentere SOSI-realiseringsen i kap 8. Denne metoden er basert på nærmere kobling mellom det implementasjonsuavhengige applikasjonsskjemaet i kap 7 og SOSI-realiseringsen.

## 2 Historikk og status

Spesifikasjon av Annen samferdsel ble opprettet første gang i SOSI 2.2. for å dekke objekttyper som ikke var definert i de andre samferdselsfagområdene.

| Versjon | Dato    | Utført av          | Grunnlag for endringen                                                                                  |
|---------|---------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2     | 1995-02 | SOSI-sekretariatet | Fagområdet opprettes                                                                                    |
| 3.0     | 1997-10 | SOSI-sekretariatet | Kosmetiske endringer                                                                                    |
| 3.1     | 1999-10 | SOSI-sekretariatet | Jernbanebru tatt ut igjen.                                                                              |
| 3.2     | 2000-06 | SOSI-sekretariatet | Kun forandret versjonsnummer                                                                            |
| 3.3     | 2001-09 | SOSI-sekretariatet | Se endringslogg                                                                                         |
| 3.4     | 2002-06 | SOSI-sekretariatet | Se endringslogg                                                                                         |
| 4.0     | 2006-11 | SOSI Ag. 7a        | Endringer grunnet retningslinjer for SOSI 4.0 samt harmonisering med datakatalogen til Statens Vegvesen |
| 4.5     | 2013-05 | SOSI Ag7a          | Innføring av mulighet for bruk av lineære referanser, tilpassning til Vegnett og Vegsituasjon           |

### Aktuell ansvarlig:

Kartverket  
3507 Hønefoss  
Tlf. 32 11 81 00  
standardiseringssekretariatet@kartverket.no  
  
Erling Onstein (erling.onstein@kartverket.no)

### Faglig ansvarlig:

Kartverket  
  
Nils Ivar Nes (nils.ivar.nes@kartverket.no)

### 2.1 Kortfattet endringslogg

- tilpasset bruk av lineært referanse-system
- opprydding mellom dette fagområdet og "Vegnett" og "Vegsituasjon"
- De objekttypene som er definert i dette fagområdet, er slike som er stedfestet ved hjelp av lineær referanse til et nettverk (definert i fagområde Vegnett)

Objekttyper som er fjernet:

- Passasjerferjestrekning: Med i Vegnett som veglenke/typeveg="Passasjerferje"
- SamferdselOmråde/SamferdselOmrådegrense: brukes ikke lenger
- Sti: Med i Vegnett som veglenke/typeVeg="Sti"
- Vinterveg: Brukes ikke lenger

Objekttyper som er flyttet:

- Traktorveg/Traktorveggkant er flyttet til fagområde Vegsituasjon

---

## 3 Omfang

### 3.1 Omfatter

---

Standarden inneholder objekttyper som ikke er dekket opp av vegnett, vegsituasjon, bane eller noen av de andre fagområde-standardene som omhandler samferdsel. Objekttyper som er felles for alle fagområdene er også plassert her.

### 3.2 Målsetting

---

I tillegg til å være en sekkepost for objekttyper som ikke har tilhørighet i de andre fagområdene innen samferdsel skal fagområde-standarden også inneholde objekttyper som er generelle for samferdsel. De andre fagområdene kan på den måten rendyrkes og vi får klarer skillelinjer mellom fagområdestandardene i objektkatalogen og produktspesifikasjoner som for eksempel VBASE.

Arbeidet er på ingen måte ferdig og temaer som rute- og transportplanlegging vil ha stor innvirkning på det videre arbeidet med samferdselsobjektene.

### 3.3 Bruksområde

---

Standarden skal sammen med de andre fagområde-standardene for samferdsel (for eksempel Vegnett, Vegsituasjon og Bane) danne en komplett beskrivelse av samferdselsobjekter til bruk i ulike produktspesifikasjoner.

---

## 4 Normative referanser

Ingen

---

## 5 Definisjoner og forkortelser

Definisjoner og forklaringer til begrep brukt for fagområdet.

### 5.1 Definisjoner

---

Ingen egne definisjoner i denne standarden.

### 5.2 Forkortelser

---

Ingen egne forkortelser i denne standarden.

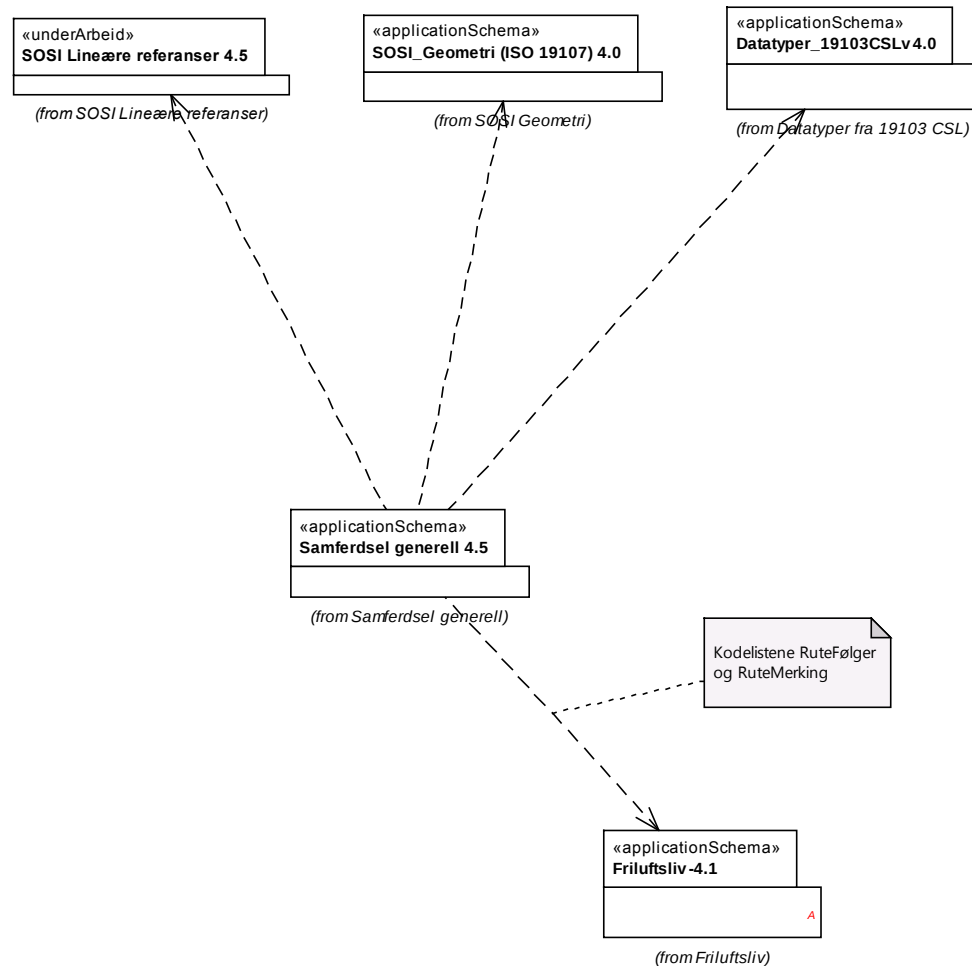
---

## 6 Generelt om fagområdet

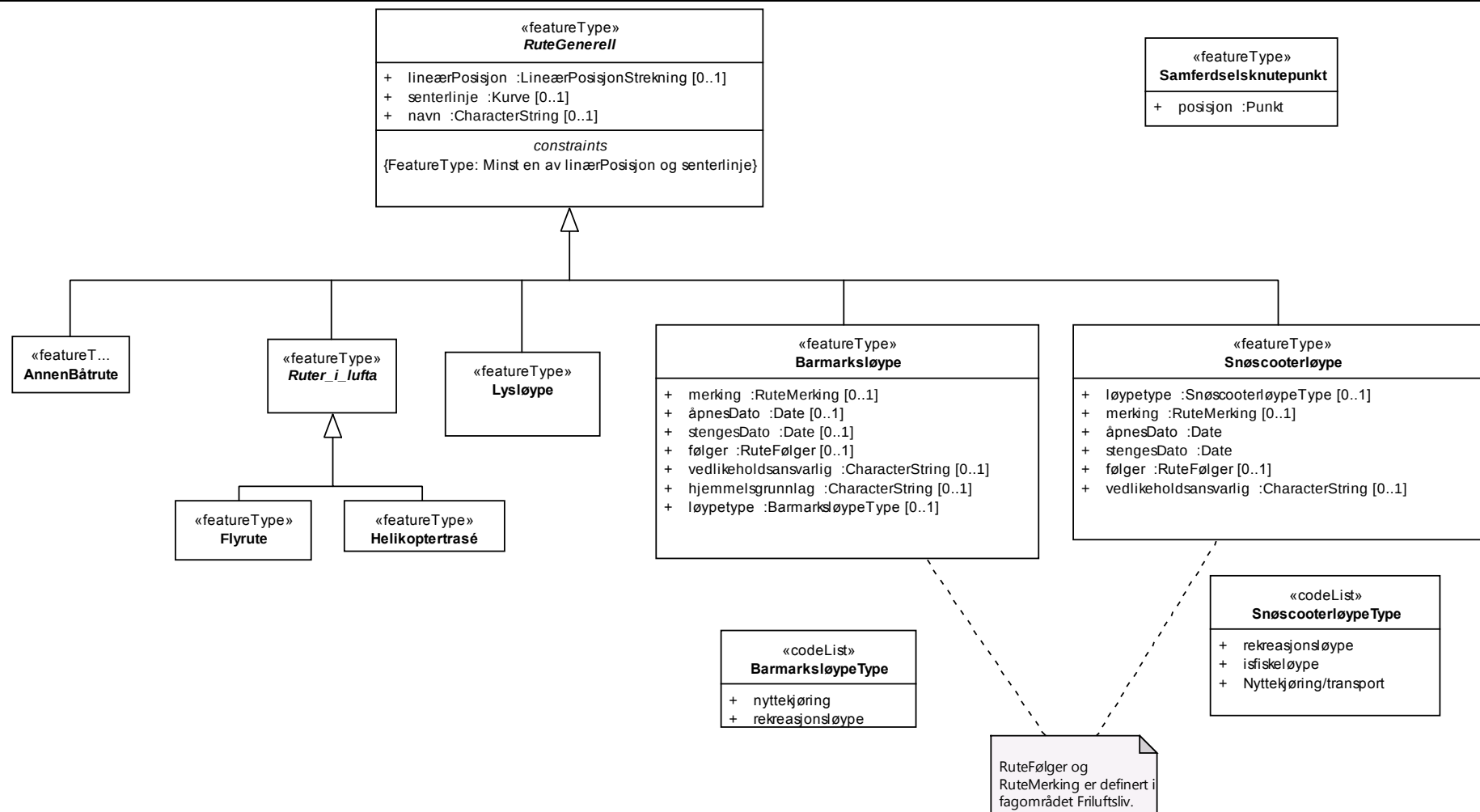
## 7 Applikasjonsskjema

Avsnittet viser modellene i fagområdet Samferdsel generell med tilhørende tekstlig beskrivelse. Objekttypene i fagområdet delt opp mindre modeller (views) for å lette lesbarheten samtidig som de kategoriseres innenfor fagområdet.

### 7.1 Samferdsel generell 4.5



Figur 1 Pakkeavhengighet



Figur 2 Samlemodell

### 7.1.1 «featureType» AnnenBåtrute

båtrute som ikke kan karakteriseres som passasjer- eller bilferje

-- Definition --

boat route which cannot be characterised as passenger ferry or car ferry

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Source        | Destination   |
|------------------|------|---------------|---------------|
| Generalization   |      | AnnenBåtrute. | RuteGenerell. |

### 7.1.2 «featureType» Barmarksløype

tradisjonelle kjørespor/traktorveger i utmark hvor motorisert ferdsel på barmark er tillatt for allmennheten, etter forskrift gitt av Fylkesmannen

-- Definition --

traditional driving tracks/tractor roads on uncultivated land where motor traffic for the general public is permitted on snowless ground in accordance with the regulations laid down by the County governor

#### Attributter

|  | Navn        | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                        | Multipl | Kode | Type        |
|--|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|
|  | merking     | rute eller løype er merket, eller evt. type merking<br><br>-- Definition --<br>route or track is marked, or type of marking<br>Kommentar-tillegg                                                                                                                             | [0..1]  |      | RuteMerking |
|  | åpnesDato   | dato for når en løype tidligst kan åpnes/benyttas<br><br>Merknad:<br>datoen inkluderer angitt dato, dvs. fra og med.<br><br>-- Definition --<br>earliest date on which a track may be opened/be used Note: the date includes designated date, i.e. from and including.       | [0..1]  |      | Date        |
|  | stengesDato | dato for når en løype senest må stenges/ ikke benyttes<br><br>Merknad:<br>dato inkluderer angitt dato, dvs. fra og med.<br><br>-- Definition --<br>latest date on which a track must be closed down/not in use Note: date includes designated date, i.e. from and including. | [0..1]  |      | Date        |

|                       |                                                                                                                                                                                                                 |        |  |                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|-------------------|
| følger                | type trase løypen følger<br><br>-- Definition --<br>type of route the track follows Kommentar-tillegg                                                                                                           | [0..1] |  | RuteFølger        |
| vedlikeholdsansvarlig | institusjon eller andre som har ansvar for vedlikehold av området<br><br>-- Definition --<br>institution or others responsible for maintenance of area                                                          | [0..1] |  | CharacterString   |
| hjemmelsgrunnlag      | URL-adresse under www.lovdato.no til lov/forskrift som kjøring langs løypa er hjemlet i<br><br>-- Definition --<br>URL address on www.lovdato.no for act/regulations that driving along the trail is founded on | [0..1] |  | CharacterString   |
| løypetype             | type løype<br><br>-- Definition --<br>type of track                                                                                                                                                             | [0..1] |  | BarmarksløypeType |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Source         | Destination    |
|------------------|------|----------------|----------------|
| NoteLink         |      | .              | Barmarksløype. |
| Generalization   |      | Barmarksløype. | RuteGenerell.  |

### 7.1.3 «featureType» Flyrute

fast strekning for flygning med fly

-- Definition --  
permanent airplane route

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Source   | Destination    |
|------------------|------|----------|----------------|
| Generalization   |      | Flyrute. | Ruter_i_lufta. |

### 7.1.4 «featureType» Helikoptertrasé

trafikkrute for helikoptertrafikk mellom oljeinstallasjoner og fastland

-- Definition --

route for helicopter traffic between oil installations and the mainland.

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Source           | Destination    |
|------------------|------|------------------|----------------|
| Generalization   |      | Helikoptertrasé. | Ruter_i_lufta. |

### 7.1.5 «featureType» Lysløype

løypetrasé som har belysning

-- Definition --

trail route with lighting

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Source    | Destination   |
|------------------|------|-----------|---------------|
| Generalization   |      | Lysløype. | RuteGenerell. |

### 7.1.6 «featureType» RuteGenerell

rute for ferdsel generelt

-- Definition --

route for general ??traffic/travel

#### Attributter

|  | Navn           | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type                    |
|--|----------------|-----------------------|---------|------|-------------------------|
|  | lineærPosisjon |                       | [0..1]  |      | LineærPosisjonStrekning |

|  |             |                                                                                                                       |        |  |                 |
|--|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|-----------------|
|  | senterlinje | forløp som følger objektets sentrale del<br><br>-- Definition --<br>course followed by the central part of the object | [0..1] |  | Kurve           |
|  | navn        | navn på rute                                                                                                          | [0..1] |  | CharacterString |

#### Restriksjoner

| Navn                                                  | Forklaring/Definisjon |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| FeatureType: Minst en av linærPosisjon og senterlinje |                       |

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Source           | Destination   |
|------------------|------|------------------|---------------|
| Generalization   |      | Barmarksløype.   | RuteGenerell. |
| Generalization   |      | Lysløype.        | RuteGenerell. |
| Generalization   |      | AnnenBåtrute.    | RuteGenerell. |
| Generalization   |      | Snøscooterløype. | RuteGenerell. |
| Generalization   |      | Ruter_i_lufta.   | RuteGenerell. |

#### 7.1.7 «featureType» Ruter\_i\_lufta

#### Assosiasjoner

| Assosiasjon type | Navn | Source           | Destination    |
|------------------|------|------------------|----------------|
| Generalization   |      | Helikoptertrasé. | Ruter_i_lufta. |
| Generalization   |      | Flyrute.         | Ruter_i_lufta. |
| Generalization   |      | Ruter_i_lufta.   | RuteGenerell.  |

#### 7.1.8 «featureType» Samferdselsknutepunkt

representerer knutepunkt for overgang mellom ulike samferdselsformer

-- Definition --

represents hubs for transfer between different means of transportation

#### Attributter

|  | Navn     | Definisjon/Forklaring                                                                       | Multipl | Kode | Type  |
|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------|
|  | posisjon | sted som objektet eksisterer på<br><br>-- Definition --<br>location where the object exists |         |      | Punkt |

### 7.1.9 «featureType» Snøscooterløype

merka løyper for kjøring med snøskuter, åpne for allmennheten. Løypene hjemlet ved forskrifter gitt av Fylkesmannen

-- Definition --

marked trails for snow scooter driving, open to the general public. Trails founded on the regulations laid down by the County governor

#### Attributter

|  | Navn      | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Multipl | Kode | Type                |
|--|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------------|
|  | løypetype | ulike typer snøskuterløyper som tillates med hjemmel i Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag med forskrifter<br><br>-- Definition --<br>various types of snowscooter routes that can be used pursuant to the Act relating to motor traffic on uncultivated land and in watercourses with regulations | [0..1]  |      | SnøscooterløypeType |
|  | merking   | rute eller løype er merket, eller evt. type merking<br><br>-- Definition --<br>route or track is marked, or type of marking Kommentar-tillegg                                                                                                                                                           | [0..1]  |      | RuteMerking         |
|  | åpnesDato | dato for når en løype tidligst kan åpnes/benyttas<br><br>Merknad:<br>datoen inkluderer angitt dato, dvs. fra og med.<br><br>-- Definition --<br>earliest date on which a track may be opened/be used Note: the date includes designated date, i.e. from and including.                                  |         |      | Date                |

|  |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |  |                 |
|--|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|-----------------|
|  | stengesDato           | dato for når en løype senest må stenges/ ikke benyttes<br><br>Merknad:<br>dato inkluderer angitt dato, dvs. fra og med.<br><br>-- Definition --<br>latest date on which a track must be closed down/not in use Note:<br>date includes designated date, i.e. from and including. |        |  | Date            |
|  | følger                | type trase løypen følger<br><br>-- Definition --<br>type of route the track follows Kommentar-tillegg                                                                                                                                                                           | [0..1] |  | RuteFølger      |
|  | vedlikeholdsansvarlig | institusjon eller andre som har ansvar for vedlikehold av området<br><br>-- Definition --<br>institution or others responsible for maintenance of area                                                                                                                          | [0..1] |  | CharacterString |

**Assosiasjoner**

| Assosiasjon type | Navn | Source           | Destination      |
|------------------|------|------------------|------------------|
| NoteLink         |      | .                | Snøscooterløype. |
| Generalization   |      | Snøscooterløype. | RuteGenerell.    |

**7.1.10 «codeList» BarmarksløypeType**

type barmarksløyper

-- Definition - -

type of snowless ground trail

**Attributter**

|  | Navn             | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type        |
|--|------------------|-----------------------|---------|------|-------------|
|  | nyttekjøring     |                       |         |      | <undefined> |
|  | rekreasjonsløype |                       |         |      | <undefined> |

### 7.1.11 «codeList» SnøscooterløypeType

ulike typer snøskuterløyper som tillates med hjemmel i "Forskrift om bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag"

-- Definition - -

various types of snowscooter trails which are allowed pursuant to the "Regulations relating to the use of motorised vehicles on uncultivated land and on frozen watercourses"

#### Attributter

|  | Navn                   | Definisjon/Forklaring                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Multipl | Kode | Type        |
|--|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|-------------|
|  | rekreasjonsløype       | <p>åpne for allmennheten (i Nord-Troms og Finnmark) [§ 4 i Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag]</p> <p>-- Definition --<br/>open to the general public (in Nord-Troms and Finnmark) [Section 4 of the Regulations relating to the use of motorised vehicles on uncultivated land and on frozen watercourses]</p>                                                                                                                                                                                                                                  |         |      | <undefined> |
|  | isfiskeløype           | <p>åpne for allmennheten [§ 8 i Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag]</p> <p>-- Definition --<br/>open to the general public (in Nord-Troms and Finnmark) [Section 8 of the Regulations relating to the use of motorised vehicles on uncultivated land and on frozen watercourses]</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      | <undefined> |
|  | Nyttekjøring/transport | <p>åpne for nyttetransport [ §§ 3 og 5 i Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag samt Motorferdsloven § 4]</p> <p>Merknad: all nyttekjøring skjer ikke langs fastsatte løyper, det er bare hvis det passer sånn at samme løype/løypespor brukes regelmessig</p> <p>--Definition--<br/>open for utility transportation [Sections 3 and 5 of the Regulations relating to the use of motorised vehicles on uncultivated land and on frozen watercourses and Section 4 of the Act relating to motor traffic on uncultivated land and in watercourses]</p> |         |      | <undefined> |



## 8 SOSI-format-realisering

Modellene i kapittel 7 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling. Dette kapittel beskriver realisering i form av SOSI-format. En annen realiseringsplattform kan være GML (Geography Markup Language).

Det er tatt i bruk ny og forenkelt dokumentasjon av SOSI-format-realiseringsen. Denne repeterer ikke det som står i kap 7, slik som definisjoner på objekttyper og egenskaper.

### 8.1 Objekttyper

#### 8.1.1 AnnenBåtrute

| UML Egenskapsnavn                   | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type | Standard                                                           |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Geometriløst objekt                 | OBJEKT             |                  |        |           | (brukes kun når verken flate-, kurve- eller punktgeometri er gitt) |
|                                     | ..OBJTYPE          | =AnnenBåtrute    | [1..1] | T32       | samf 4.5                                                           |
| LineærPosisjonStrekning             | ..LRSTREKNING      | *                | [0..1] | *         | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lineærtObjektIdentifikasjon (rolle) | ...LROBJREF        | *                | [1..1] | *         | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lokalId                             | ...LOKALID         |                  | [1..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| navnerom                            | ...NAVNEROM        |                  | [1..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| versjonId                           | ...VERSJONID       |                  | [0..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| lineærreferanseMetode               | ...LRLRM           | =1,2,3,5         | [0..1] | T20       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| felt                                | ...VKJORFELT       |                  | [0..1] | T20       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| avstandSide                         | ...LRAVSTANDSIDE   |                  | [0..1] | D10       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| fraPosisjon                         | ...LRFRAPOSISJON   |                  | [1..1] | D10       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| tilPosisjon                         | ...LRTILPOSISJON   |                  | [1..1] | D10       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| navn                                | ..NAVN             |                  | [0..1] | T60       | samf 4.5                                                           |

#### 8.1.2 Barmarksløype

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type | Standard |
|-------------------|--------------------|------------------|------|-----------|----------|
|-------------------|--------------------|------------------|------|-----------|----------|

|                                     |                         |                                |        |      |                                                                    |
|-------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------|------|--------------------------------------------------------------------|
| Geometriløst objekt                 | OBJEKT                  |                                |        |      | (brukes kun når verken flate-, kurve- eller punktgeometri er gitt) |
|                                     | ..OBJTYPE               | =Barmarksløype                 | [1..1] | T32  | samf 4.5                                                           |
| merking                             | ..RUTEMERKING           | =JA,PM,SM,NEI                  | [0..1] | T3   | Friluftsliv-4.1                                                    |
| åpnesDato                           | ..ÅPNESDATO             |                                | [0..1] | DATO | samf 4.5                                                           |
| stengesDato                         | ..STENGESDATO           |                                | [0..1] | DATO | samf 4.5                                                           |
| følger                              | ..RUTEFØLGER            | Kodeliste                      | [0..1] | T2   | Friluftsliv-4.1                                                    |
| vedlikeholdsansvarlig               | ..VEDLIKEHOLDSANSVARLIG |                                | [0..1] | T100 | samf 4.5                                                           |
| hjemmelsgrunnlag                    | ..HJEMMELSGRUNNLAG      |                                | [0..1] | T    | samf 4.5                                                           |
| løypetype                           | ..BARMARKSLØYPETYP<br>E | =nyttekjøring,rekreasjonsløype | [0..1] | T    | samf 4.5                                                           |
| LineærPosisjonStrekning             | ..LRSTREKNING           | *                              | [0..1] | *    | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lineærtObjektIdentifikasjon (rolle) | ...LROBJREF             | *                              | [1..1] | *    | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lokalId                             | ...LOKALID              |                                | [1..1] | T100 | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| navnerom                            | ...NAVNEROM             |                                | [1..1] | T100 | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| versjonId                           | ...VERSJONID            |                                | [0..1] | T100 | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| lineærreferanseMetode               | ...LRLRM                | =1,2,3,5                       | [0..1] | T20  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| felt                                | ...VKJORFELT            |                                | [0..1] | T20  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| avstandSide                         | ...LRAVSTANDSIDE        |                                | [0..1] | D10  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| fraPosisjon                         | ...LRFRAPOSISJON        |                                | [1..1] | D10  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| tilPosisjon                         | ...LRTILPOSISJON        |                                | [1..1] | D10  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| navn                                | ..NAVN                  |                                | [0..1] | T60  | samf 4.5                                                           |

### 8.1.3 Flyrute

| UML Egenskapsnavn   | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type | Standard                                    |
|---------------------|--------------------|------------------|------|-----------|---------------------------------------------|
| Geometriløst objekt | OBJEKT             |                  |      |           | (brukes kun når verken flate-, kurve- eller |

|                                     |                  |          |        |      |                                            |
|-------------------------------------|------------------|----------|--------|------|--------------------------------------------|
|                                     |                  |          |        |      | punktgeometri er gitt)                     |
|                                     | ..OBJTYPE        | =Flyrute | [1..1] | T32  | samf 4.5                                   |
| LineærPosisjonStrekning             | ..LRSTREKNING    | *        | [0..1] | *    | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| lineærtObjektIdentifikasjon (rolle) | ...LROBJREF      | *        | [1..1] | *    | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| lokalId                             | ....LOKALID      |          | [1..1] | T100 | generelletyper 4.5 (under arbeid)          |
| navnerom                            | ....NAVNEROM     |          | [1..1] | T100 | generelletyper 4.5 (under arbeid)          |
| versjonId                           | ....VERSJONID    |          | [0..1] | T100 | generelletyper 4.5 (under arbeid)          |
| lineærreferanseMetode               | ...LRLRM         | =1,2,3,5 | [0..1] | T20  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| felt                                | ...VKJORFELT     |          | [0..1] | T20  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| avstandSide                         | ...LRAVSTANDSIDE |          | [0..1] | D10  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| fraPosisjon                         | ...LRFRAPOSISJON |          | [1..1] | D10  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| tilPosisjon                         | ...LRTILPOSISJON |          | [1..1] | D10  | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| navn                                | ..NAVN           |          | [0..1] | T60  | samf 4.5                                   |

#### 8.1.4 Helikoptertrasé

| UML Egenskapsnavn                   | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type | Standard                                                           |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Geometriløst objekt                 | OBJEKT             |                  |        |           | (brukes kun når verken flate-, kurve- eller punktgeometri er gitt) |
|                                     | ..OBJTYPE          | =Helikoptertrasé | [1..1] | T32       | samf 4.5                                                           |
| LineærPosisjonStrekning             | ..LRSTREKNING      | *                | [0..1] | *         | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lineærtObjektIdentifikasjon (rolle) | ...LROBJREF        | *                | [1..1] | *         | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lokalId                             | ....LOKALID        |                  | [1..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| navnerom                            | ....NAVNEROM       |                  | [1..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| versjonId                           | ....VERSJONID      |                  | [0..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |

|                       |                  |          |        |     |                                            |
|-----------------------|------------------|----------|--------|-----|--------------------------------------------|
| lineærreferanseMetode | ...LRLRM         | =1,2,3,5 | [0..1] | T20 | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| felt                  | ...VKJORFELT     |          | [0..1] | T20 | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| avstandSide           | ...LRAVSTANDSIDE |          | [0..1] | D10 | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| fraPosisjon           | ...LRFRAPOSISJON |          | [1..1] | D10 | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| tilPosisjon           | ...LRTILPOSISJON |          | [1..1] | D10 | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid) |
| navn                  | ..NAVN           |          | [0..1] | T60 | samf 4.5                                   |

### 8.1.5 Lysløype

| UML Egenskapsnavn                   | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult   | SOSI-type | Standard                                                           |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Geometriløst objekt                 | OBJEKT             |                  |        |           | (brukes kun når verken flate-, kurve- eller punktgeometri er gitt) |
|                                     | ..OBJTYPE          | =Lysløype        | [1..1] | T32       | samf 4.5                                                           |
| LineærPosisjonStrekning             | ..LRSTREKNING      | *                | [0..1] | *         | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lineærtObjektIdentifikasjon (rolle) | ...LROBJREF        | *                | [1..1] | *         | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lokalId                             | ....LOKALID        |                  | [1..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| navnerom                            | ....NAVNEROM       |                  | [1..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| versjonId                           | ....VERSJONID      |                  | [0..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| lineærreferanseMetode               | ...LRLRM           | =1,2,3,5         | [0..1] | T20       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| felt                                | ...VKJORFELT       |                  | [0..1] | T20       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| avstandSide                         | ...LRAVSTANDSIDE   |                  | [0..1] | D10       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| fraPosisjon                         | ...LRFRAPOSISJON   |                  | [1..1] | D10       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| tilPosisjon                         | ...LRTILPOSISJON   |                  | [1..1] | D10       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| navn                                | ..NAVN             |                  | [0..1] | T60       | samf 4.5                                                           |

### 8.1.6 Samferdselsknutepunkt

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier       | Mult   | SOSI-type | Standard |
|-------------------|--------------------|------------------------|--------|-----------|----------|
| Geometri          | PUNKT              |                        |        |           |          |
|                   | ..OBJTYPE          | =Samferdselsknutepunkt | [1..1] | T32       | samf 4.5 |

### 8.1.7 Snøscooterløype

| UML Egenskapsnavn                   | SOSI Egenskapsnavn      | Tillatte verdier                                        | Mult   | SOSI-type | Standard                                                           |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------|--------|-----------|--------------------------------------------------------------------|
| Geometriløst objekt                 | OBJEKT                  |                                                         |        |           | (brukes kun når verken flate-, kurve- eller punktgeometri er gitt) |
|                                     | ..OBJTYPE               | =Snøscooterløype                                        | [1..1] | T32       | samf 4.5                                                           |
| løypetype                           | ..SNØSCOOTERLØYPE TYPE  | =rekreasjonsløype, isfiskeløype, Nyttekjøring/transport | [0..1] | T         | samf 4.5                                                           |
| merking                             | ..RUTEMERKING           | =JA, PM, SM, NEI                                        | [0..1] | T3        | Friluftsliv-4.1                                                    |
| åpnesDato                           | ..ÅPNESDATO             |                                                         | [1..1] | DATO      | samf 4.5                                                           |
| stengesDato                         | ..STENGESDATO           |                                                         | [1..1] | DATO      | samf 4.5                                                           |
| følger                              | ..RUTEFØLGER            | Kodeliste                                               | [0..1] | T2        | Friluftsliv-4.1                                                    |
| vedlikeholdsansvarlig               | ..VEDLIKEHOLDSANSVARLIG |                                                         | [0..1] | T100      | samf 4.5                                                           |
| LineærPosisjonStrekning             | ..LRSTREKNING           | *                                                       | [0..1] | *         | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lineærtObjektIdentifikasjon (rolle) | ...LROBJREF             | *                                                       | [1..1] | *         | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| lokalId                             | ....LOKALID             |                                                         | [1..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| navnerom                            | ....NAVNEROM            |                                                         | [1..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| versjonId                           | ....VERSJONID           |                                                         | [0..1] | T100      | generelletyper 4.5 (under arbeid)                                  |
| lineærreferanseMetode               | ...LRLRM                | =1,2,3,5                                                | [0..1] | T20       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| felt                                | ...VKJORFELT            |                                                         | [0..1] | T20       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| avstandSide                         | ...LRAVSTANDSIDE        |                                                         | [0..1] | D10       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |
| fraPosisjon                         | ...LRFRAPOSISJON        |                                                         | [1..1] | D10       | SOSI Lineære referanser 4.5 (under arbeid)                         |

|             |                  |  |        |     |                                               |
|-------------|------------------|--|--------|-----|-----------------------------------------------|
| tilPosisjon | ...LRTILPOSISJON |  | [1..1] | D10 | SOSI Lineære referanser<br>4.5 (under arbeid) |
| navn        | ..NAVN           |  | [0..1] | T60 | samf 4.5                                      |

## 8.2 Basis – og gruppeelementer

Basis-elementene er listet fullt ut under de objektypene der de blir brukt.

Kodelister vises i UML-modellen, se kapittel **Feil! Fant ikke referanseskilden.**

## 9 GML-realisering

Modellene i kapittel 7 er beskrevet i form av implementasjonsuavhengige UML-modeller. Disse modellene må realiseres i den plattform som er utgangspunkt for datautveksling.

GML-realisering av modeller i en fagområde-standard (slik som Samferdsel generell) har svært begrenset verdi, hovedsaklig av to grunner:

- Det er GML-realisering av modeller i produktspesifikasjoner som er praktisk nyttige
- GML-realisering kan skje modelldrevet ("automatisk") fra en UML-modell, ved å bruke program som ShapeChange.

Dette fagområdedokumentet spesifiserer derfor ingen GML-realisering.

---

## 10 Fullstendig endringslogg

Omlegging til ny forvaltning av SOSI-realisering gjør at denne endringsloggen ikke kan genereres på samme måte som tidligere. Det vil i senere oppgraderinger bli vurdert behovet for endringslogg, og hvordan denne skal lages.