# Produktspesifikasjon: Tur- og friluftsruter

Foto: Maria O. Lund

Versjon 20161201

**Endrings-logg**

| Versjon | Dato | Ansvarlig | |
|---|---|---|---|
| 2.5 | Desember 2013 | Maria Oldeman Lund | Første offisielle versjon |
| 2.5.1 | Februar 2014 | Maria Oldeman Lund | Mindre justeringer og presiseringer |
| 20160601 | Juni 2016 | Maria Oldeman Lund | Ny mal, endringer i UML-modell og reviderte kapitler. |
| 20161201 | Desember 2016 | Maria Oldeman Lund | Mindre justeringer i UML-modell og SOSI-realisering |

**Innhold**

**1 Innledning, historikk og endringslogg 5**
1.1 Innledning 5
1.2 Historikk 5
1.3 Endringslogg 6

**2 Definisjoner og forkortelser 7**
2.1 Definisjoner 7
2.2 Forkortelser 8

**3 Generelt om spesifikasjonen 9**
3.1 Unik identifisering 9
3.1.1 Kortnavn 9
3.1.2 Fullstendig navn 9
3.1.3 Versjon 9
3.2 Referansedato 9
3.3 Ansvarlig organisasjon 9
3.4 Språk 9
3.5 Hovedtema 9
3.6 Temakategori 9
3.7 Sammendrag 9
3.8 Formål 9
3.9 Representasjonsform 9
3.10 Datasettoppløsning 9
3.11 Utstrekningsinformasjon 9
3.12 Supplerende beskrivelse 10

**4 Spesifikasjonsomfang 11**
4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen 11
4.1.1 Identifikasjon 11
4.1.2 Nivå 11
4.1.3 Navn 11
4.1.4 Beskrivelse 11
4.1.5 Utstrekningsinformasjon 11

**5 Innhold og struktur 12**
5.1 Vektorbaserte data - applikasjonsskjema 12
5.1.1 Omfang 12
5.1.2 UML applikasjonsskjema 12
5.2 Rasterbaserte data 44

**6 Referansesystem 45**
6.1 Romlig referansesystem 1 45
6.1.1 Omfang 45
6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet: 45
6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet: 45
6.1.4 Link til mer info om referansesystemet: 45
6.1.5 Koderom: 45
6.1.6 Identifikasjonskode: 45
6.1.7 Kodeversjon 45
6.2 Temporalt referansesystem 45
6.2.1 Navn på temporalt referansesystem 45
6.2.2 Omfang 45

**7 Kvalitet 46**

**8 Datafangst 47**

**9 Datavedlikehold 48**
9.1 Vedlikeholdsinformasjon 48
9.1.1 Omfang 48
9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens 48
9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse 48

**10 Presentasjon 49**
10.1 Omfang 49
10.2 Referanse til presentasjonskatalog 49

**11 Leveranse 50**
11.1 Leveransemetode 1 50
11.1.1 Omfang 50
11.1.2 Leveranseformat 50
11.1.3 Leveransemedium 50
11.2 Leveransemetode 2 50
11.2.1 Omfang 50
11.2.2 Leveranseformat 50
11.2.3 Leveransemedium 51

**12 Tilleggsinformasjon 52**

**13 Metadata 53**
13.1 Omfang 53
13.2 Metadataspesifikasjon 53

**Vedlegg A - SOSI-format-realisering 54**

**Vedlegg B - GML-realisering 58**

**Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere – Eksempler 59**

# 1 Innledning, historikk og endringslogg

## 1.1 Innledning

Denne spesifikasjonen spesifiserer tur- og friluftsruter og forvaltning av dette produktet. Tur- og friluftsruter er definert som et temadatasett. Produktspesifikasjonen omfatter fotruter, sykkelruter, skiløyper og andre ruter med ulike egenskaper. Produktspesifikasjonen omfatter også punkttema i form av objekttypen FriluftslivTilrettelegging, med et begrenset utvalg av tilretteleggingstiltak.

Produktspesifikasjonen er utarbeidet som ett ledd i oppdraget gitt av Miljøverndepartementet (MD) i 2009.

## 1.2 Historikk

I 2009 fikk Miljødirektoratet (den gang Direktoratet for naturforvaltning) og Statens kartverk (Kartverket) i oppdrag fra Miljøverndepartementet å samarbeide om felles satsninger for etablering av nasjonale sti- og løypedata. Fra 2012 ble oppdraget spesifisert nærmere til å omfatte en samlet løsning for innsamling, oppdatering, lagring og distribusjon av prioriterte utmarkstema, herunder stier, traktorveger og løyper.

Etablering av en nasjonal database for stier og løyper fikk basis i «SOSI-standard – generell objektkatalog, Fagområde Friluftsliv, versjon 4.1» (heretter kalt fagområdestandarden versjon nr.). Databasen er tenkt på lengre sikt å inngå som en flerbruksbase med et bredt sett av brukere.

Fagområdestandarden bygger på behov hos Miljødirektoratet, og reflekterer for en stor del opplegg som ligger i veiledere for kartlegging utgitt av Miljødirektoratet. Fagområdestandarden tar også inn i seg behov knyttet til kommunenes rapportering og søknad mot spillemidler fra Kulturdepartementet, der en må rapportere på skjøtselsinformasjon knyttet til stier og løyper. Data innhentet i henhold til fagområdestandarden blir viktig basisinformasjon i arbeidet med kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder, samt i arbeidet med kommunale sti- og løypeplaner. I tillegg vil det utgjøre viktig informasjon i planarbeid generelt. Det kan også i fremtiden bli aktuelt med nye revideringer av fagområdestandarden for å få med annen relevant informasjon som nyttes i KOSTRA-rapportering, styringsinformasjon overfor MD og oppfølging av tilgjengelighet/universell utforming. Dataene vil ikke minst også være svært relevant informasjon til publikum.

Produktspesifikasjonen skal danne grunnlag for framtidig utveksling av data mellom ulike produsenter og brukere. Det har lenge vært et ønske fra mange produsenter av turdata, at det opprettes en nasjonal database for tur- og friluftsruter. Dataene brukes ofte til mange ulike formål, og det er derfor viktig at mange egenskaper kan registreres. Det er ikke ønskelig at mange av disse egenskapene blir påkrevd registrert. Det er derfor kun få egenskaper som er påkrevd registrert ifølge denne produktspesifikasjonen.

Produktspesifikasjonen for Nasjonal database for tur- og friluftsruter (heretter kalt produktspesifikasjonen) er utarbeidet i henhold til fagområdestandarden. Det er Miljødirektoratet som er ansvarlig for fagområdestandarden. Kartverket er ansvarlig for forvaltning av den Nasjonale databasen for tur- og friluftsruter (heretter kalt databasen). Miljødirektoratet og Kartverket deler ansvaret for produktspesifikasjonen.

Første publiserte versjon av produktspesifikasjonen, versjon 2.5, ble utarbeidet på grunnlag av en bred høring (kommuner, fylkeskommuner, temadatautvalg og friluftsråd) og erfaringer med bruk av fagområdestandarden i ulike fylker, kommuner og andre sentrale brukere. I tillegg til høring, samlet Miljødirektoratet og Kartverket inn og analyserte tur- og friluftlivsdata fra ulike fylker, samt hadde arbeidsseminar med sentrale brukere av gjeldende fagområdestandard. Både høringsuttalelser og erfaring fra arbeidsseminar ble tatt til følge i denne versjonen (versjon 2.5) av produktspesifikasjonen.

Representanter fra Miljødirektoratet og Friluftsrådenes Landsforbund var med i den avsluttende fasen før endelig godkjenning av produktspesifikasjonen. Produktspesifikasjonen ble godkjent av Kartverket første gang i desember 2013. Mindre justeringer ble foretatt i henhold til endringsloggen i februar 2014.

Fagområdestandarden var under revisjon i 2015, og resulterte i versjon 4.5, som igjen danner grunnlag for dagens versjon av produktspesifikasjonen (versjon 20161201).

I 2016 ble datasettet tur- og friluftsruter foreslått som en del av Det offentlige kartgrunnlaget (DOK). Med dette som bakgrunn og erfaringer med forvaltning av data i databasen ble det initiert et arbeid med revisjon av UML-modell og enkelte kapitler i produktspesifikasjonen. Versjon 20161201 av produktspesifikasjonen følger «SOSI-standard – generell objektkatalog, Fagområde Friluftsliv, versjon 4.5».

## 1.3 Endringslogg

**Desember 2013, versjon 2.5:**
Første offisielle versjon av produktspesifikasjonen.
**Februar 2014, versjon 2.5.1:**
Mindre endringer og rettinger er foretatt.
Kap. 2.6: Informasjon om SOSI-kontroll er rettet opp i forhold til versjonering.
Kap. 2.7: Presiseringer i definisjoner.
Kap. 11: Formatversjon er rettet opp fra 4.1 til 4.5.
Kap 6.1.1: Lenke viser nå direkte til dokumentet «SOSI realisering SOSI-GML 4.5». Kodeversjon er endret fra 4.1 til 4.5.
Kap 6.1.2: Kapitelet er fjernet da dette henviste til EPSG-koder og GML som foreløpig ikke tilbys som leveranseformat.
**Juni 2016, versjon 20160601**
Mindre endringer og rettinger i teksten er foretatt uten sporing. Produktspesifikasjonen er justert til å følge ny mal. Derav endring i kapittelinndeling.
Versjonering: endret fra løpenummer til dato etter anbefaling fra Kartverket (Nasjonal geodatakoordinator).
Kap. 2.7 versjon 2.5.1: definisjon av turforslag er tatt inn.
Kap. 2.5 versjon 2.5.1: UML-modell er oppdatert. Datoformat er endret fra DateTime til Date. MålemetodeHøyde og nøyaktighetHøyde er fjernet fra Posisjonskvalitet. Egenskapene komm, link, friluftEierforhold, opparbeiding, lengde og stigning er tatt ut. Preparering er blitt en valgfri egenskap. Flere tilretteleggingspunkter er tatt inn. Kodeliste for annenRutetype er tatt inn. Det er opprettet gruppeegenskaper (samling av egenskaper) som tilhører objekttypene fotrute, skiløype, sykkelrute og annen rute. Muligheten for registrering av dobbel geometri er skjerpet.
Kap. 11 versjon 2.5.1: Leveranseinformasjon er oppdatert med nye leveranseformater og GML-realisering er tatt inn.
**Desember 2016, versjon 20161201**
Egenskapen …INFORMASJON under ..FOTRUTEINFO/..SKILØYPEINFO/..SYKKELRUTEINFO/..ANNENRUTEINFO er endret til …RUTEINFORMASJON. Egenskapen ..KOPIDATA er lagt som opsjonell egenskap på alle objekttypene. Lovlig lengde på verdi for RuteinfoID er endret fra 10 til 50. Lovlig lengde på verdi for Vedlikeholdsansvarlig er endret fra 50 til 70.

# 2 Definisjoner og forkortelser

## 2.1 Definisjoner

Den nasjonale databasen for Tur- og friluftsruter forvaltes av og hos Kartverket. Det er satt opp ett arkiv i Kartverkets tekniske forvaltningsløsning for objekttypen fotrute, ett for objekttypen skiløype, ett for objekttypen sykkelrute, ett for objekttypen annen rute og et for objekttypen friluftslivtilrettelegging. Et arkiv kan ses på som et datasett, med andre ord er det et datasett for hver objekttype. Hvis en rute inngår som en del av flere objekttyper (fotrute, sykkelrute, skiløype), må denne lagres som separate objekter i de ulike datasettene. Objektene vil i dette tilfellet ha samme geometri, men med ulike egenskaper. For mer informasjon om forvaltning av data, se kapitel 9 Datavedlikehold. Datasettet tilbys brukerne i form av ett datasett, se kapitel 11 Leveranser for mer informasjon om leveranseformater.

Sti: En sti er et konkret objekt, en trase, som er gjenfinnbar i terrenget, og kan både være merket og umerket.

Rute: Rute er en samlebetegnelse for tursti, løype, samt turveg og led for vandring, skigåing, sykling og padling/roing. En rute er noe mer enn bare en sti, og skal være merket/skiltet. En rute kan defineres av en eller flere konkrete objekter som for eksempel sti, traktorveg eller veg, men også mindre konkrete objekter som myr og høydedrag. Ruter kan ha mange utforminger og gå på ulike fysiske underlag.

Turforslag: Et turforslag er en anbefalt tur. Et turforslag kan ta utgangspunkt i en eller flere ruter, men kan også omfatte avstikkere fra en rute. Et turforslag er ikke nødvendigvis merket som en rute, og trenger heller ikke følge sti eller annet objekt. Et turforslag er ikke offentlig gjennomgått som et offentlig tilbud, og turforslag forvaltes av andre enn Kartverket.

Forskjellen på en sti og en rute: En sti er en trase som finnes i terrenget og den kan både være merket og umerket. En rute er mer abstrakt og finnes typisk på turkartet.

Forskjellen på en rute og et turforslag: En rute består av geometri med tilhørende definerte egenskaper og verdier. En rute har et vedlikehold knyttet til seg. Et turforslag er en tilleggsbeskrivelse og/eller en beskrivelse av en anbefalt tur som kan ta utgangspunkt i en eller flere ruter og/eller sti(er).

Forskjellen på temadatasettet Tur- og friluftsruter og datasettet FKB-TraktorvegSti: Datasettet med tur- og friluftsruter inneholder ruter. Datasettet FKB-TraktorvegSti inneholder konkrete objekter som stier og traktorveger. En rute kan registreres i databasen dersom den er merket, eventuelt dersom den ikke er merket skal det minimum være skiltet for eksempel ved startpunkt og i rute-kryss. Dersom en rute skal forvaltes i nasjonal database for tur- og friluftsruter skal det fremgå av egenskapen «Vedlikeholdsansvarlig» hvem som har ansvaret for vedlikehold og/eller fremkommelighet av rute.

Fotrute: Datasettet inneholder merkede og skiltede fotruter, turveger og turstier for menneskelig ferdsel til fots. Fotruter kan finnes som nettverk eller som mer enkeltstående ruter i fjellområder, skogsterreng, i kulturlandskap, langs kysten eller som spaserturer i by- og boligstrøk. Datasettet inkluderer ruter i markaområder rundt byer og tettsteder og spesialruter som naturstier, kulturstier, kystruter osv.

Skiløype: Datasettet inneholder ruter for ikke-motorisert ferdsel på snø, fortrinnsvis for ski. Dette inkluderer merkede og umerkede skiløyper, som for eksempel nettverk av skiløyper for turformål ved byer og tettsteder, lysløyper og kvistede løyper. Datasettet kan også inneholde ulike spesialløyper for skøyting eller andre former for konkurranseløyper. Datasettet kan også inneholde hundekjøringsløyper, men omfatter ikke alpinanlegg.

Sykkelrute: Datasettet skal inneholde merkede/skiltede eller på annen måte definerte ruter for ikke-motorisert ferdsel på sykkel, og som er tilpasset begrepet rekreasjonssykling. Sykkelruter kan følge ulike vegutforminger, som bilveger, gang- og sykkelveger, skogsbilveger, turveger eller annen type veg og sti. Dataene skal vise sammenhengende sykkelruter, gjerne på ulikt underlag.

Rekreasjonssykling: Sykling som går innunder trening, ferie og fritid. Deles igjen inn i tursykling, terrengsykling (herunder stisykling) og utforsykling. *(Kilde: Merkehåndboka)*

AnnenRute: datasettet skal inneholde ruter for annen ikke-motorisert ferdsel, hovedsakelig knyttet til friluftsliv. Eksempler på annen rute kan være padlerute, riderute eller trugerute.

Applikasjonsskjema: Datamodell for beskrivelse av data tilhørende en applikasjon eller et fagdomene uavhengig av dataformat, oftest beskrevet i UML. På dataformatspesifikt nivå med XML, er modellen beskrevet gjennom en XSD (XML-skjema).

## 2.2 Forkortelser

Kartverket: Statens kartverk
DNT: Den Norske Turistforening
«Fagområdestandarden»: «SOSI-standard – generell objektkatalog, Fagområde Friluftsliv» (brukt i dette dokumentet)
«Produktspesifikasjonen»: Produktspesifikasjon for tur- og friluftsruter (brukt i dette dokumentet)
FKB: Felles KartdataBase (fra Produktspesifikasjon for Felles KartdataBase – FKB): En samling datasett som utgjør det digitale grunnkartet i et område.
UML: Unified Modeling Language.
UML-applikasjonsskjema: Datamodell som er beskrevet i UML. Også kalt «applikasjonsskjemapakke» i modelleringsarbeidet.
SOSI: SOSI (Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon) er en norsk standard for utveksling av digitale kartdata.
SOSI-format: Norsk format for utveksling av geografisk informasjon.
GML: Geography Markup Language.

# 3 Generelt om spesifikasjonen

## 3.1 Unik identifisering

### 3.1.1 Kortnavn
TUROGFRILUFTSRUTER

### 3.1.2 Fullstendig navn
Tur- og friluftsruter

### 3.1.3 Versjon
20161201

## 3.2 Referansedato
20161201

## 3.3 Ansvarlig organisasjon
Statens kartverk
Kontaktperson: Maria O. Lund
E-post: post@kartverket.no
Telefon: 08 700

Miljødirektoratet
Kontaktperson: Ingunn M. Limstrand
E-post: standardisering@miljodir.no
Telefon: 73 58 05 00

## 3.4 Språk
Norsk

## 3.5 Hovedtema
Friluftsliv, Tur- og friluftsruter

## 3.6 Temakategori
samfunnKultur

## 3.7 Sammendrag
Landsdekkende datasett som viser tur- og friluftsruter i Norge. Datasettet inneholder fotruter, skiløyper, sykkelruter, andre ruter og tilretteleggingstiltak i friluftslivsområder. Dataene kan brukes i prosesser etter plan- og bygningsloven (kommuneplanlegging og saksbehandling som for eksempel byggesak) i kommunene, til analyser, rapportering, oppslag og visualisering av ruter til turplanlegging.

## 3.8 Formål
Dataene skal være grunnlag for god forvaltning av friluftsområder, sikre at redningsetater kommer raskt frem om uhellet er ute, dekke behov knyttet til kommunenes rapportering og søknader, være viktig basisinformasjon i arbeidet med kartlegging og verdsetting av friluftsområder, være viktig basisinformasjon i arbeidet med kommunale sti- og løypeplaner og planarbeid generelt (også detaljplanlegging i kystområder og nærturområder spesielt) og kunne knyttes opp mot andre data.

## 3.9 Representasjonsform
Vektor

## 3.10 Datasettoppløsning
**Målestokktall**
Varierer
**Distanse**
Data ikke angitt

## 3.11 Utstrekningsinformasjon
**Utstrekningbeskrivelse**
Fastlands-Norge med indre farvann

**Geografisk område**
Data ikke angitt

**Vertikal utbredelse**
Ingen

**Innhold gyldighetsperiode**
Data ikke angitt

## 3.12 Supplerende beskrivelse

Denne produktspesifikasjonen omhandler utveksling og forvaltning av datasett som beskriver tur- og friluftsruter.
Produktspesifikasjonen skal sikre entydige data for utveksling uavhengig av teknisk plattform og ligge til grunn for:

- Funksjonalitet i forvaltningsløsninger og forvaltning av databaser
- Publisering på web uavhengig av teknisk plattform
- Kontroll ved forvaltning og utveksling av data som beskriver tur- og friluftsruter

Tur- og friluftsruter spesifiseres i henhold til gjeldende standard:
SOSI produktspesifikasjoner – Krav og godkjenning versjon 5.0.

Gjeldende versjon av generell del 1 er i versjon 4.5.
Gjeldende versjon av samferdsel generell del er i versjon 4.0.
Gjeldende versjon for fagområdestandarden (del 2) er Friluftsliv 4.5.

# 4 Spesifikasjonsomfang

(Antall spesifikasjonsomfang: 1)

## 4.1 Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen

### 4.1.1 Identifikasjon

Hele datasettet.

### 4.1.2 Nivå

Datasett

### 4.1.3 Navn

Tur- og friluftsruter

### 4.1.4 Beskrivelse

Data ikke angitt.

### 4.1.5 Utstrekningsinformasjon

**Utstrekning beskrivelse**

Data ikke angitt.

# 5 Innhold og struktur

## 5.1 Vektorbaserte data - applikasjonsskjema

### 5.1.1 Omfang

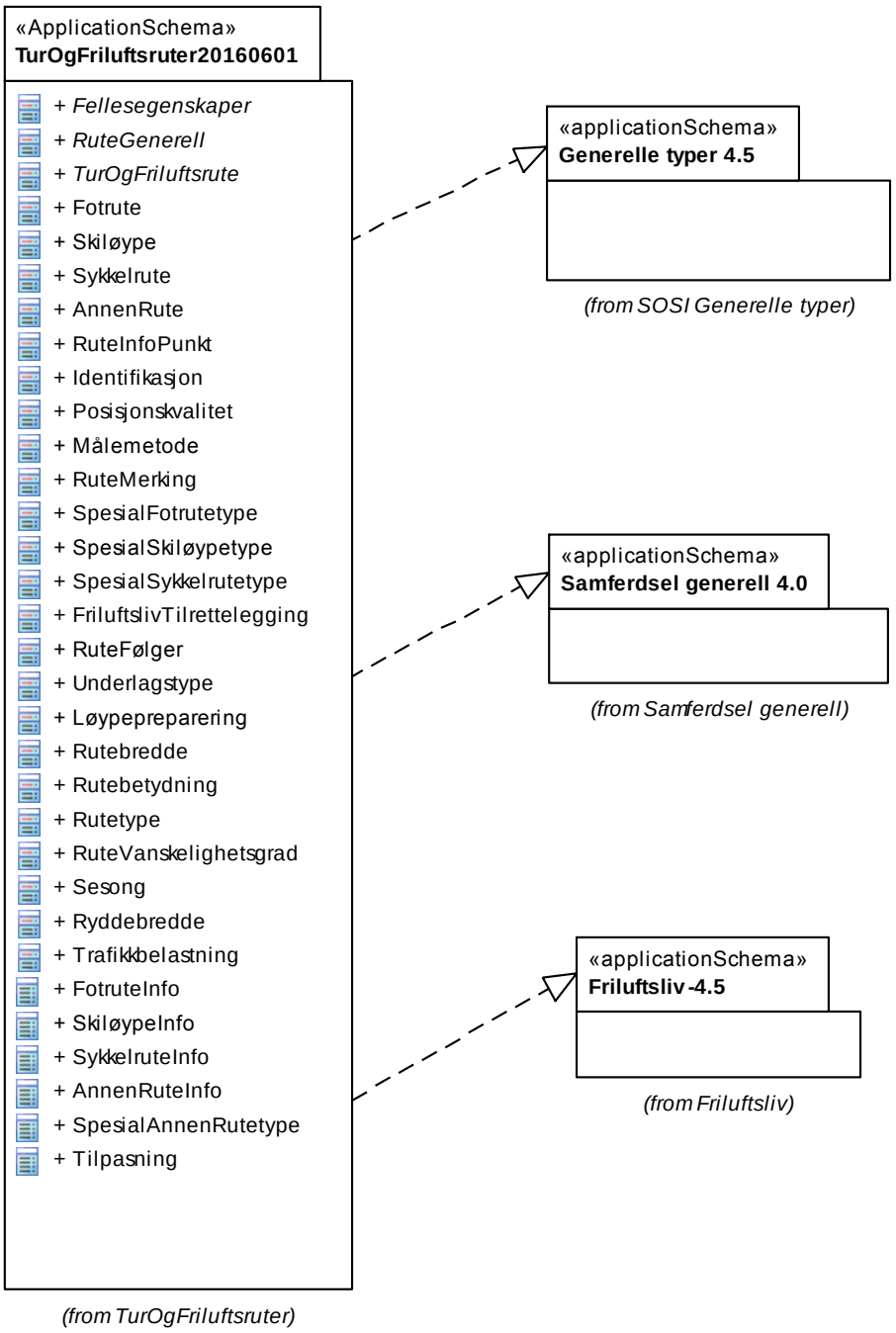
Gjelder hele spesifikasjonen

### 5.1.2 UML applikasjonsskjema

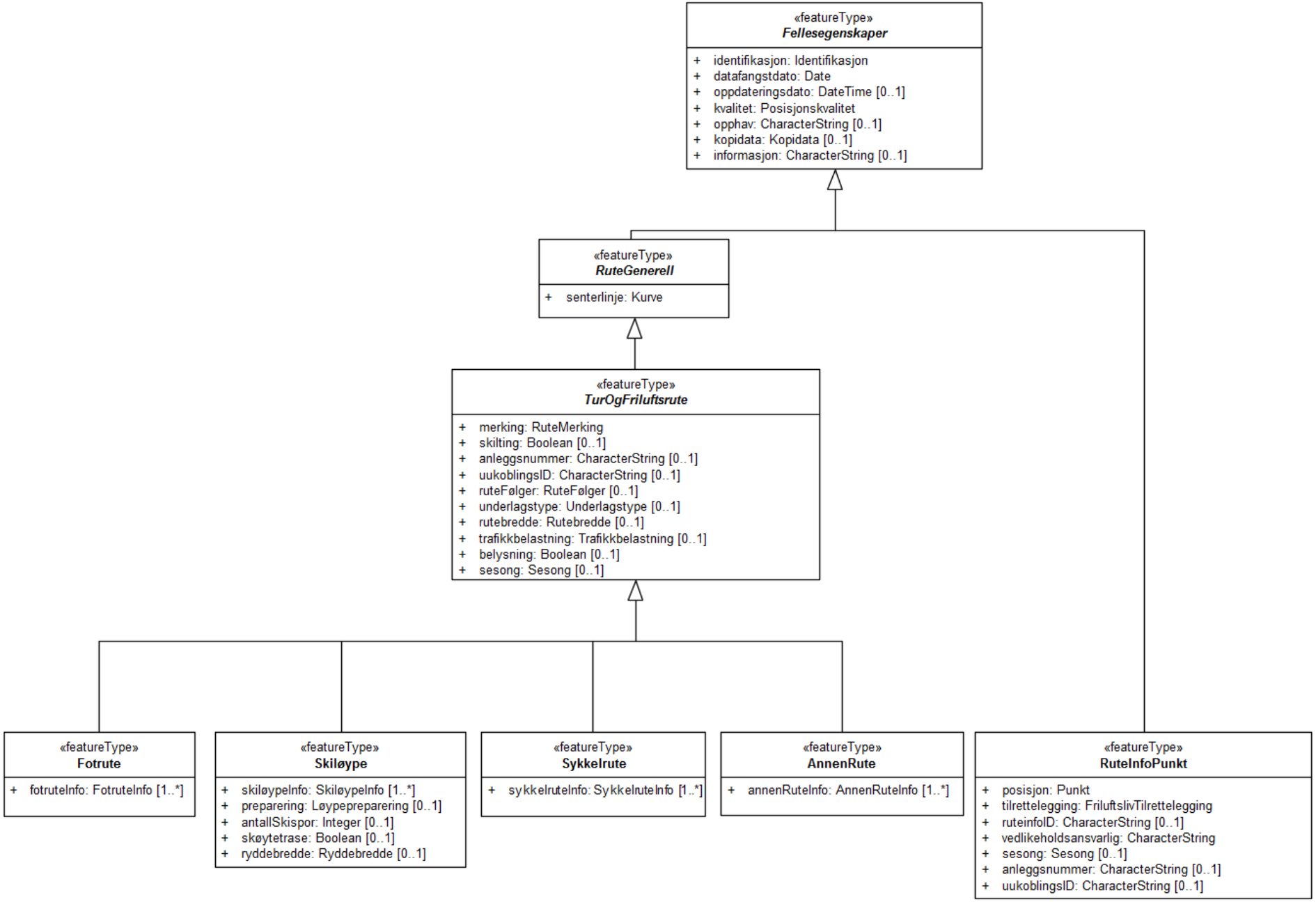
Produktspesifikasjon Tur- og friluftsruter 20161201. Informasjonsmodellen omfatter tur- og friluftsruter i form av fotruter, skiløyper, sykkelruter, andre typer ruter og informasjonspunkter knyttet til ruter og løyper.

**TurOgFriluftsruter20161201**

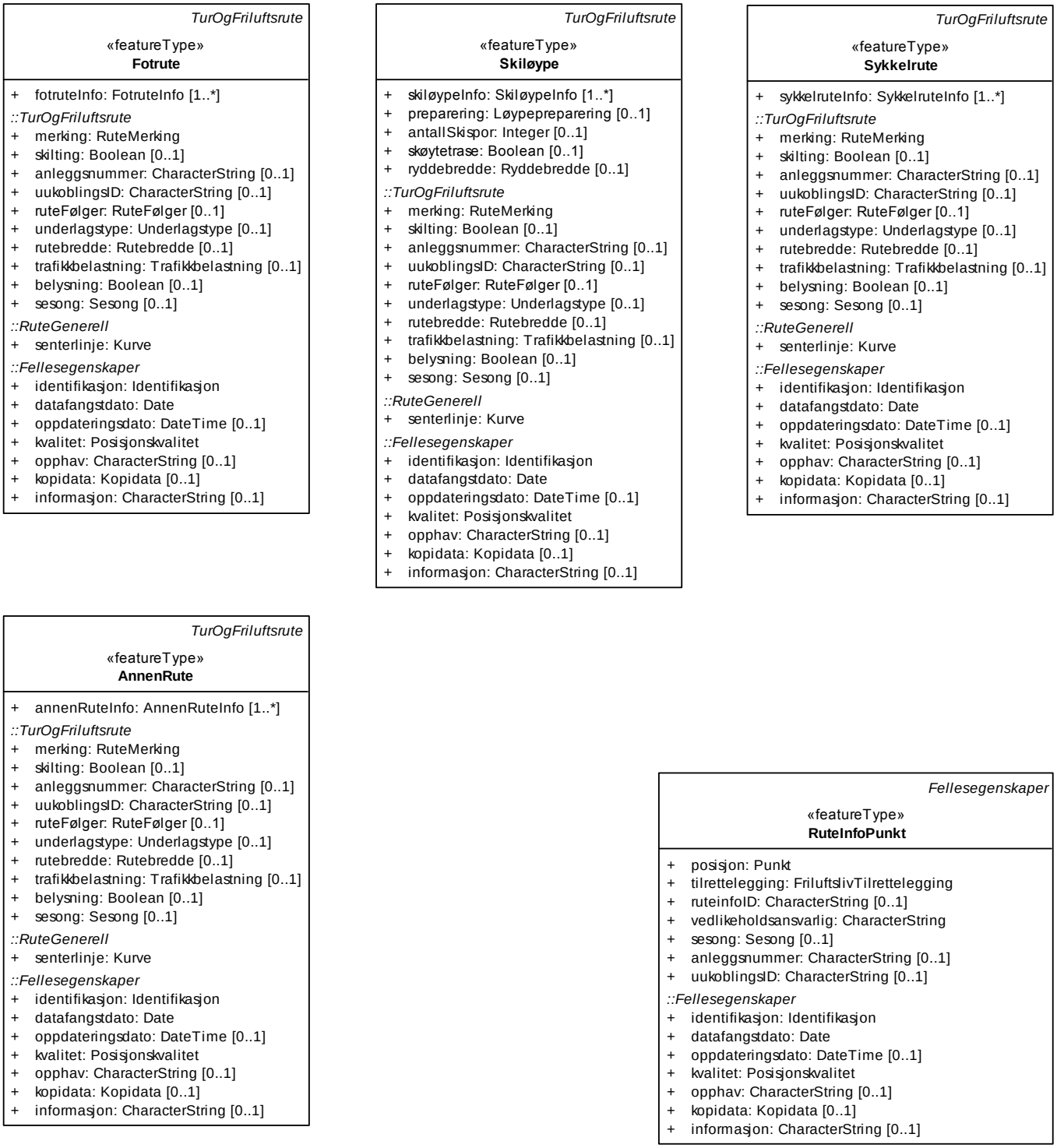
Modellen beskriver temadatasettet tur- og friluftsruter. Tur- og friluftsruter omfatter fotruter, sykkelruter, skiløyper, andre ruter og friluftsliv tilretteleggingspunkter knyttet til ruter og løyper.



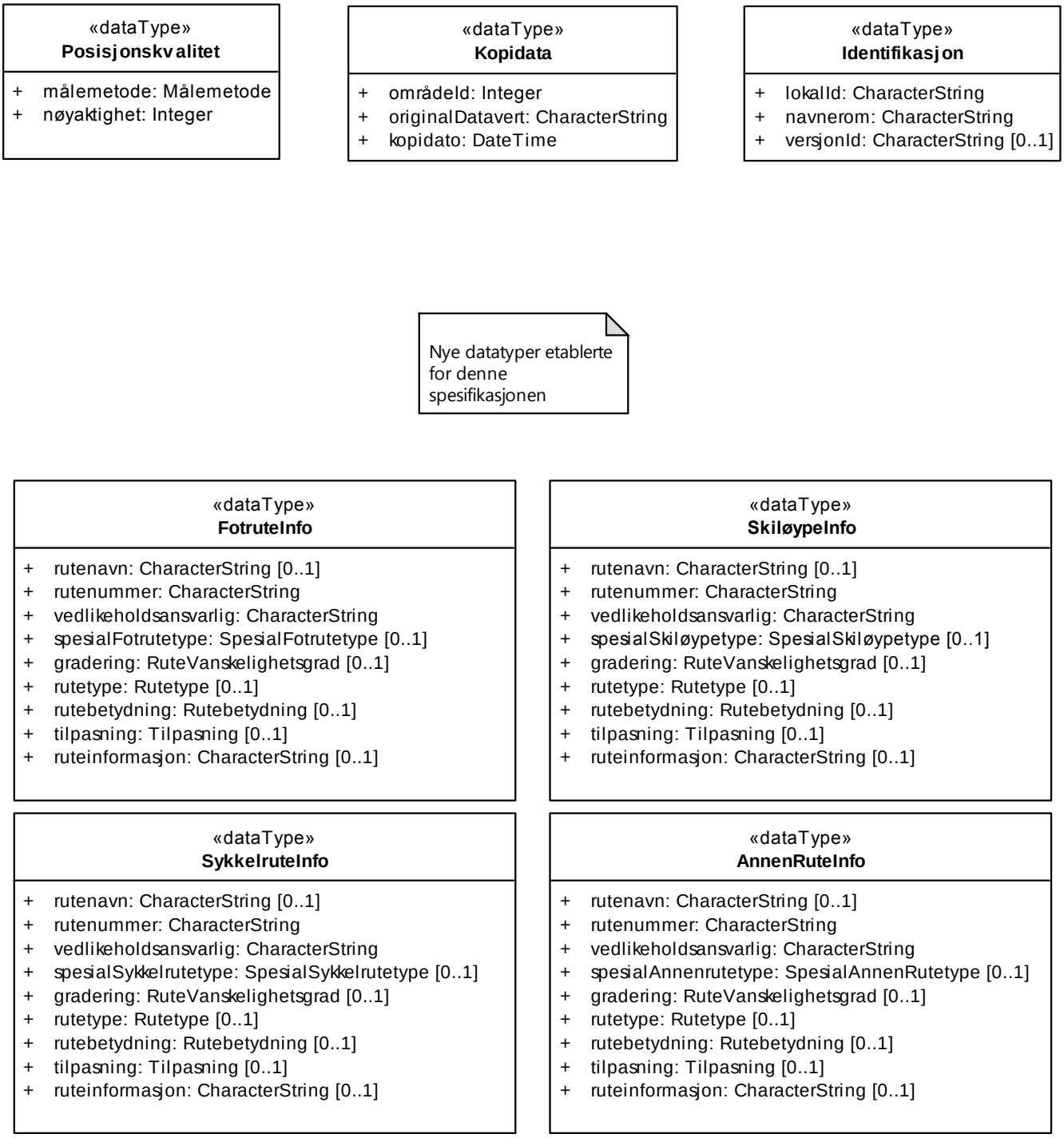

***Figur 1 Pakkerealisering Tur- og friluftsruter***



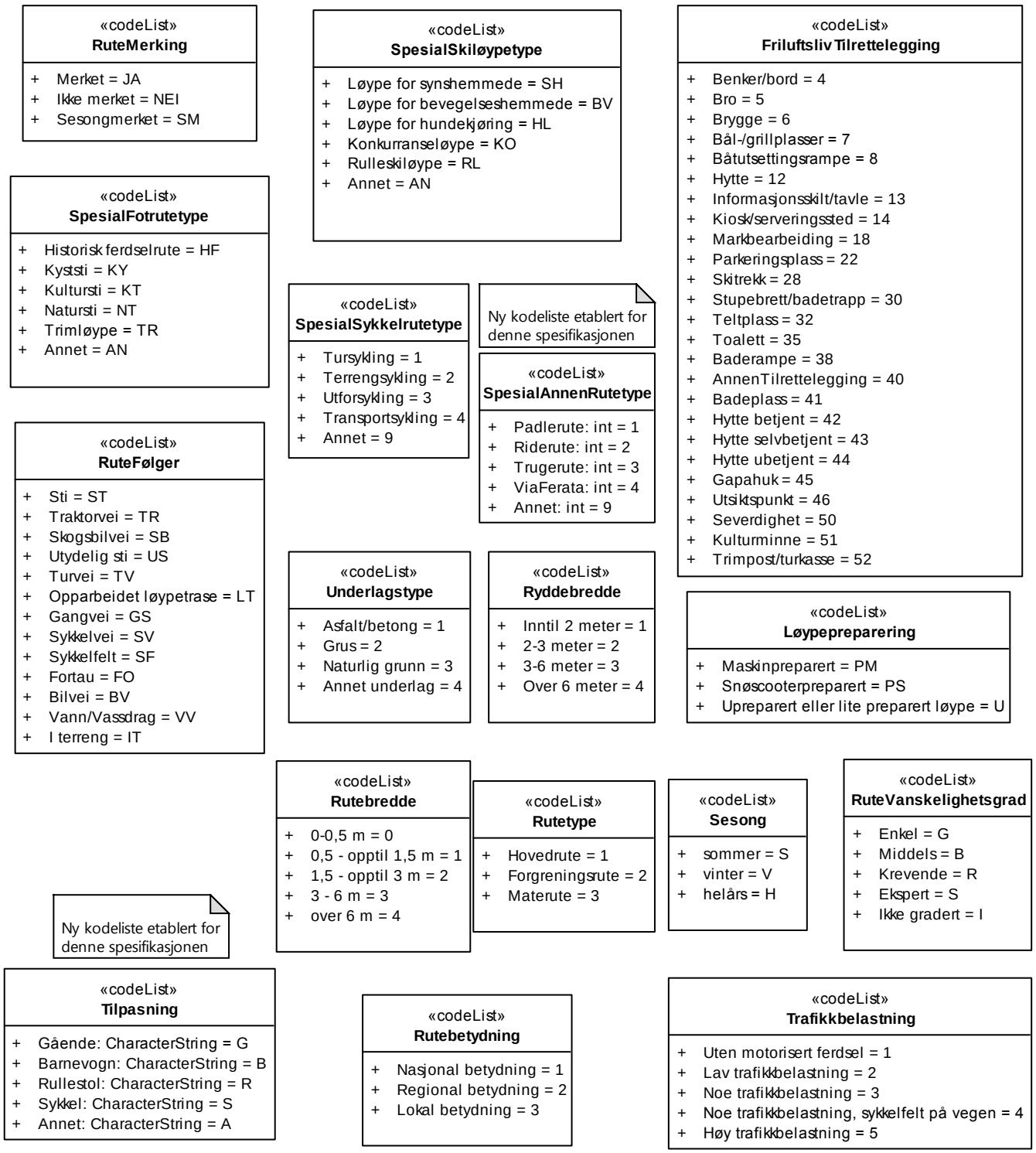

***Figur 2 Hoveddiagram Tur- og friluftsruter***




***Figur 3 Objekttyper med egenskaper***



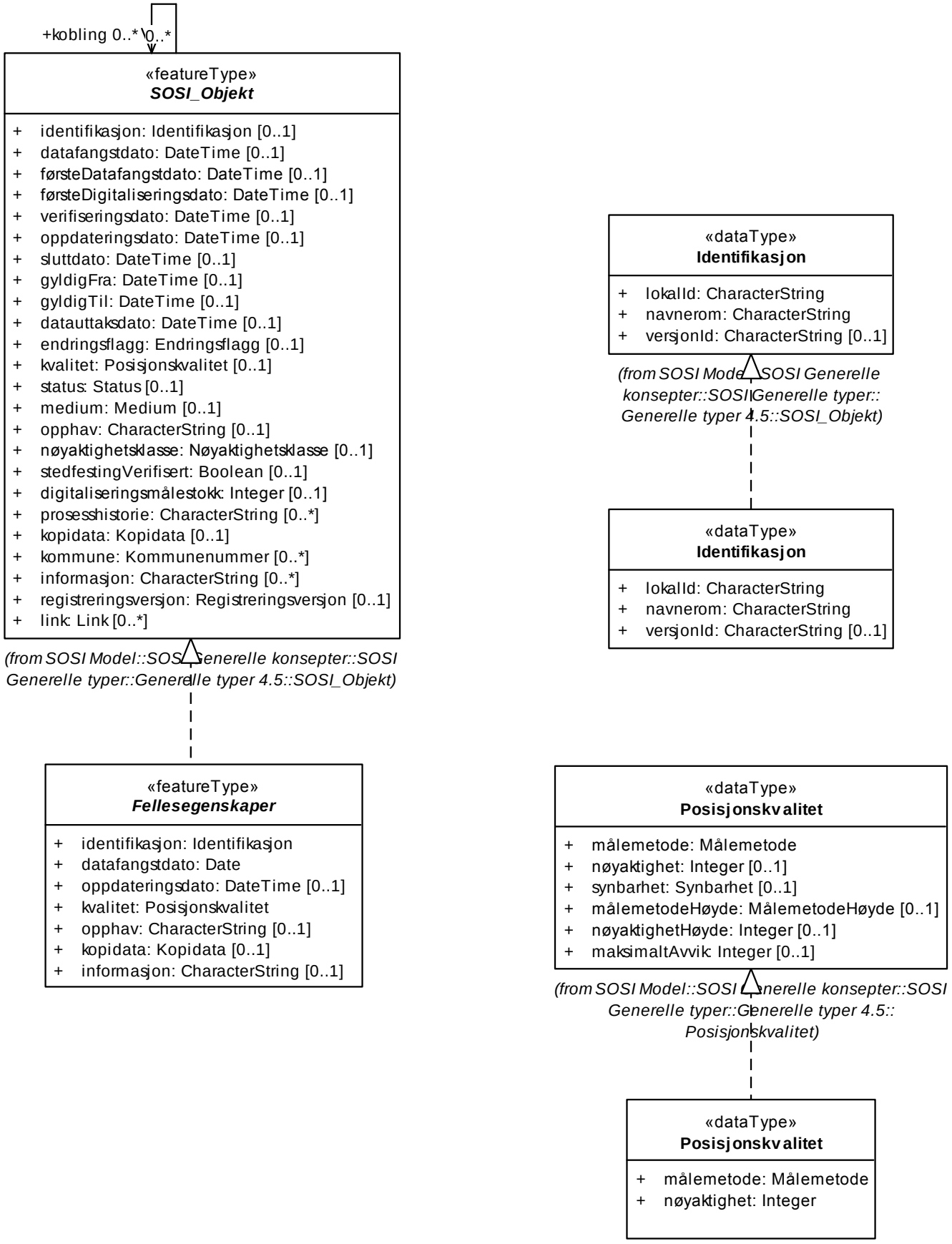

***Figur 4 Datatyper***



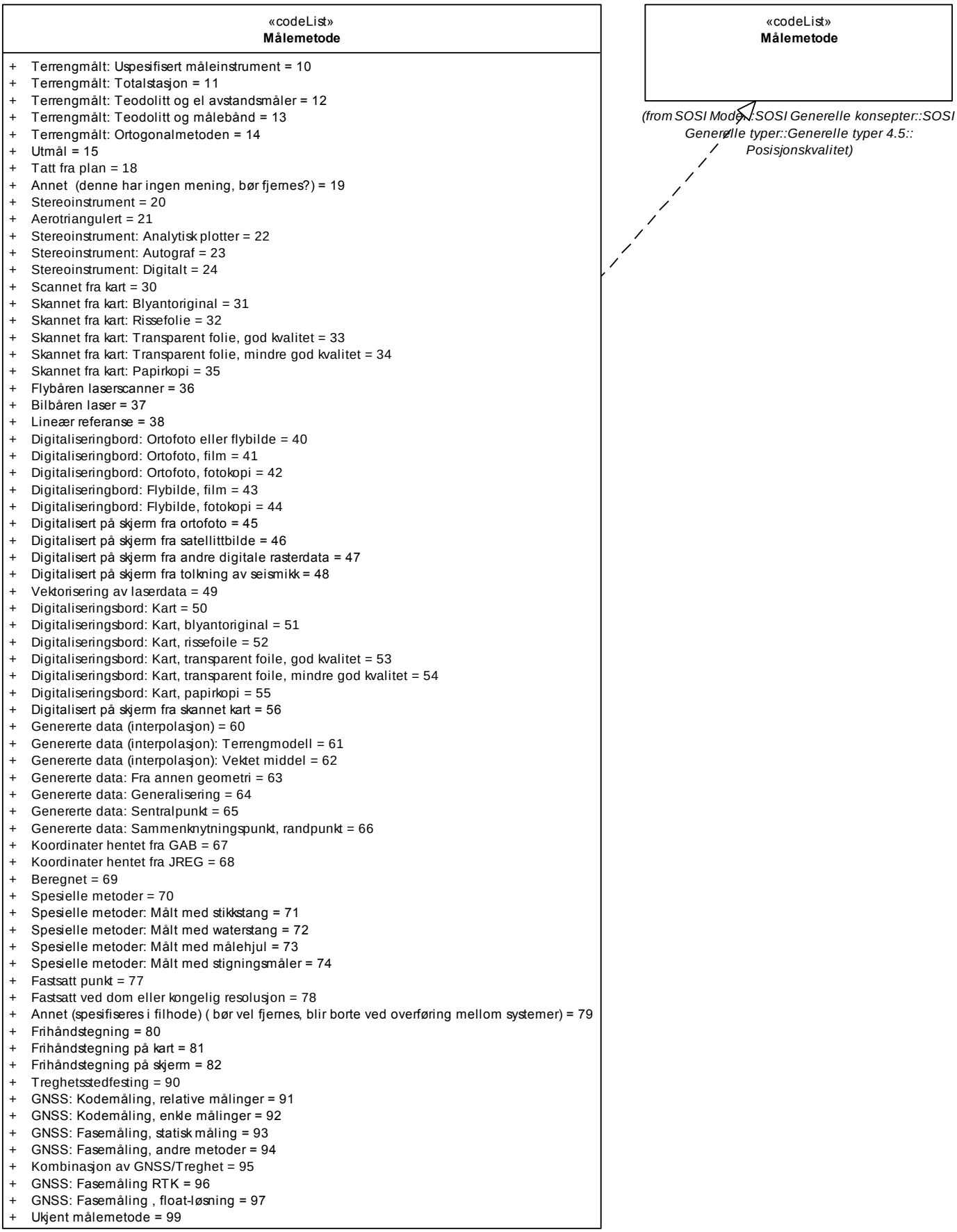

***Figur 5 Kodelister I***

| «codeList»<br>**Målemetode** |
|---|
| + Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument = 10 |
| + Terrengmålt: Totalstasjon = 11 |
| + Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler = 12 |
| + Terrengmålt: Teodolitt og målebånd = 13 |
| + Terrengmålt: Ortogonalmetoden = 14 |
| + Utmål = 15 |
| + Tatt fra plan = 18 |
| + Annet (denne har ingen mening, bør fjernes?) = 19 |
| + Stereoinstrument = 20 |
| + Aerotriangulert = 21 |
| + Stereoinstrument: Analytisk plotter = 22 |
| + Stereoinstrument: Autograf = 23 |
| + Stereoinstrument: Digitalt = 24 |
| + Scannet fra kart = 30 |
| + Skannet fra kart: Blyantoriginal = 31 |
| + Skannet fra kart: Rissefolie = 32 |
| + Skannet fra kart: Transparent folie, god kvalitet = 33 |
| + Skannet fra kart: Transparent folie, mindre god kvalitet = 34 |
| + Skannet fra kart: Papirkopi = 35 |
| + Flybåren laserscanner = 36 |
| + Bilbåren laser = 37 |
| + Lineær referanse = 38 |
| + Digitaliseringbord: Ortofoto eller flybilde = 40 |
| + Digitaliseringbord: Ortofoto, film = 41 |
| + Digitaliseringbord: Ortofoto, fotokopi = 42 |
| + Digitaliseringbord: Flybilde, film = 43 |
| + Digitaliseringbord: Flybilde, fotokopi = 44 |
| + Digitalisert på skjerm fra ortofoto = 45 |
| + Digitalisert på skjerm fra satellittbilde = 46 |
| + Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata = 47 |
| + Digitalisert på skjerm fra tolkning av seismikk = 48 |
| + Vektorisering av laserdata = 49 |
| + Digitaliseringsbord: Kart = 50 |
| + Digitaliseringsbord: Kart, blyantoriginal = 51 |
| + Digitaliseringsbord: Kart, rissefoile = 52 |
| + Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, god kvalitet = 53 |
| + Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, mindre god kvalitet = 54 |
| + Digitaliseringsbord: Kart, papirkopi = 55 |
| + Digitalisert på skjerm fra skannet kart = 56 |
| + Genererte data (interpolasjon) = 60 |
| + Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell = 61 |
| + Genererte data (interpolasjon): Vektet middel = 62 |
| + Genererte data: Fra annen geometri = 63 |
| + Genererte data: Generalisering = 64 |
| + Genererte data: Sentralpunkt = 65 |
| + Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt = 66 |
| + Koordinater hentet fra GAB = 67 |
| + Koordinater hentet fra JREG = 68 |
| + Beregnet = 69 |
| + Spesielle metoder = 70 |
| + Spesielle metoder: Målt med stikkstang = 71 |
| + Spesielle metoder: Målt med waterstang = 72 |
| + Spesielle metoder: Målt med målehjul = 73 |
| + Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler = 74 |
| + Fastsatt punkt = 77 |
| + Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon = 78 |
| + Annet (spesifiseres i filhode) ( bør vel fjernes, blir borte ved overføring mellom systemer) = 79 |
| + Frihåndstegning = 80 |
| + Frihåndstegning på kart = 81 |
| + Frihåndstegning på skjerm = 82 |
| + Treghetsstedfesting = 90 |
| + GNSS: Kodemåling, relative målinger = 91 |
| + GNSS: Kodemåling, enkle målinger = 92 |
| + GNSS: Fasemåling, statisk måling = 93 |
| + GNSS: Fasemåling, andre metoder = 94 |
| + Kombinasjon av GNSS/Treghet = 95 |
| + GNSS: Fasemåling RTK = 96 |
| + GNSS: Fasemåling , float-løsning = 97 |
| + Ukjent målemetode = 99 |

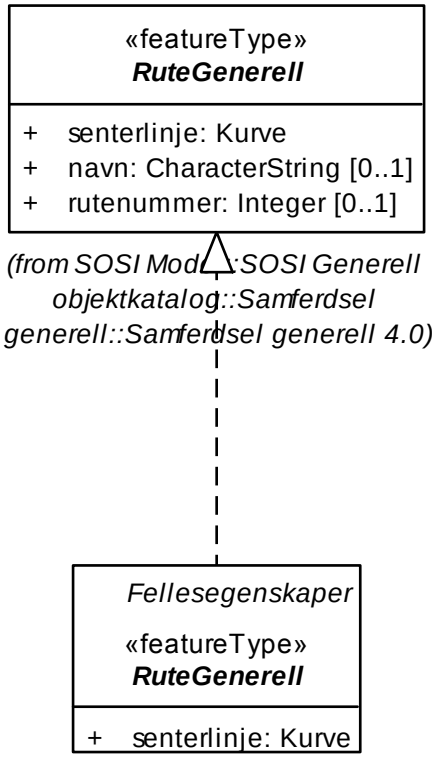
***Figur 6 Kodelister II***



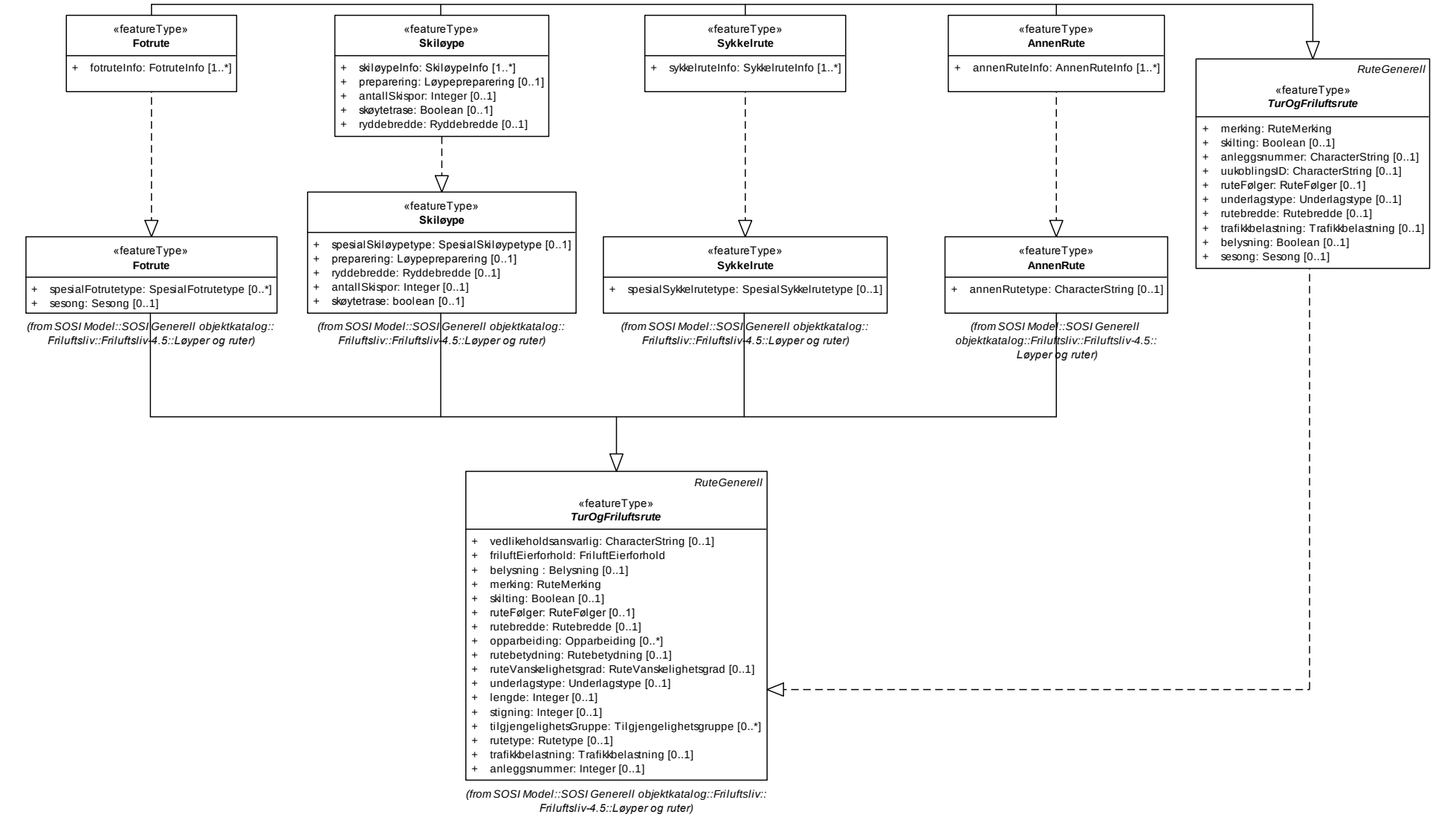

***Figur 7 Realisering fra Generelle typer 4.5***



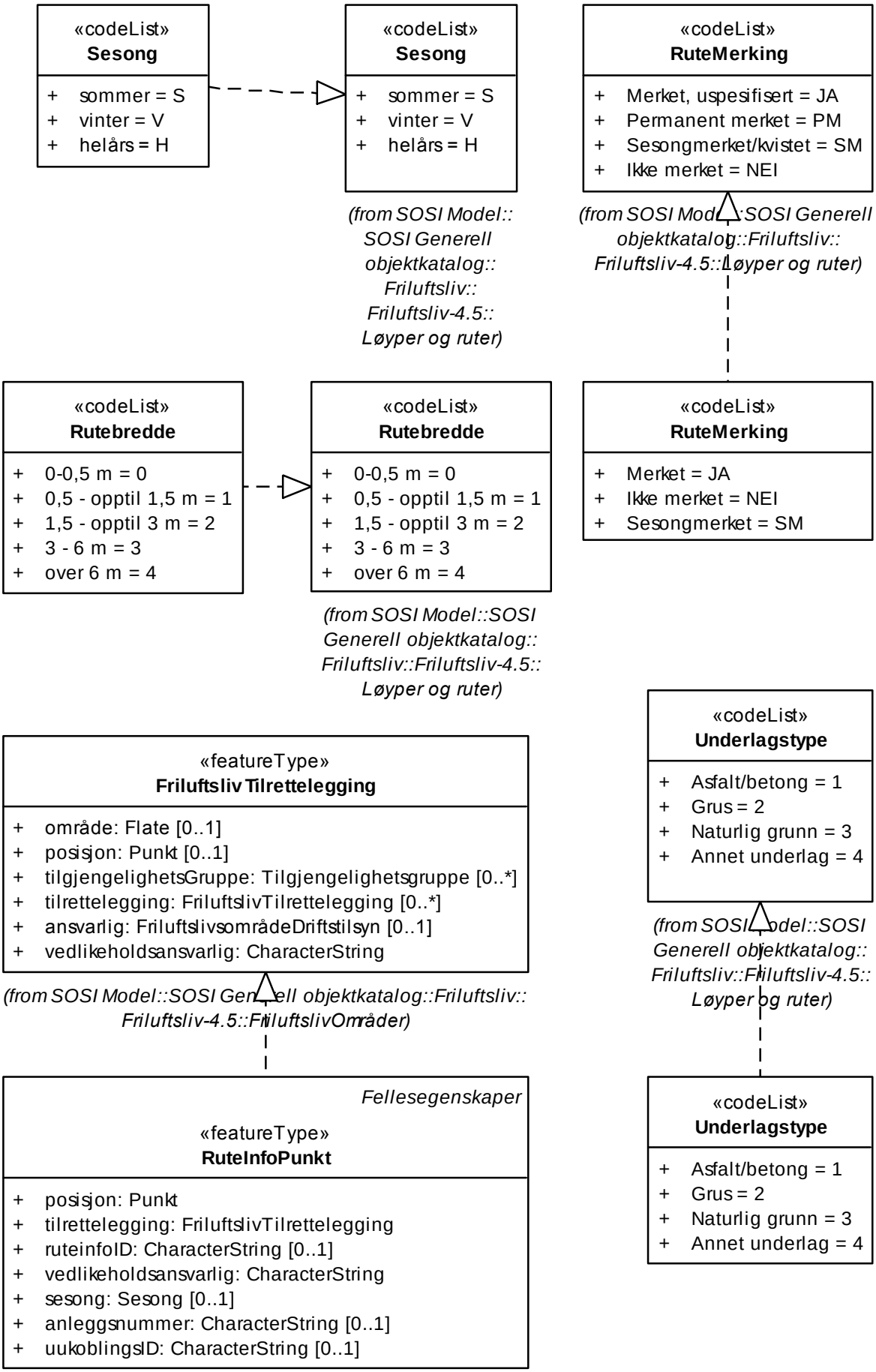

***Figur 8 Realisering fra Generelle typer 4.5***



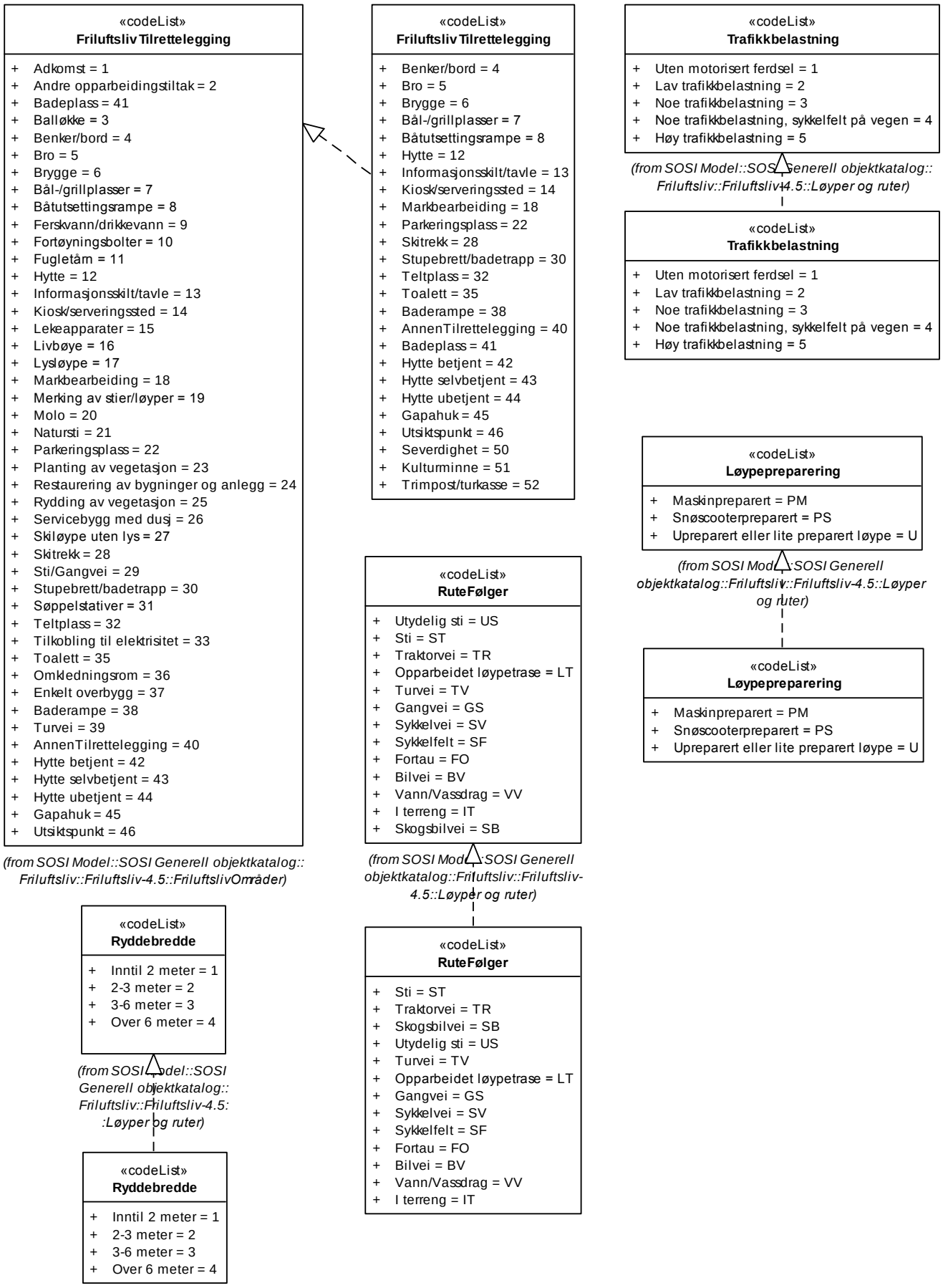

***Figur 9 Realisering fra Samferdsel generell 4.0***



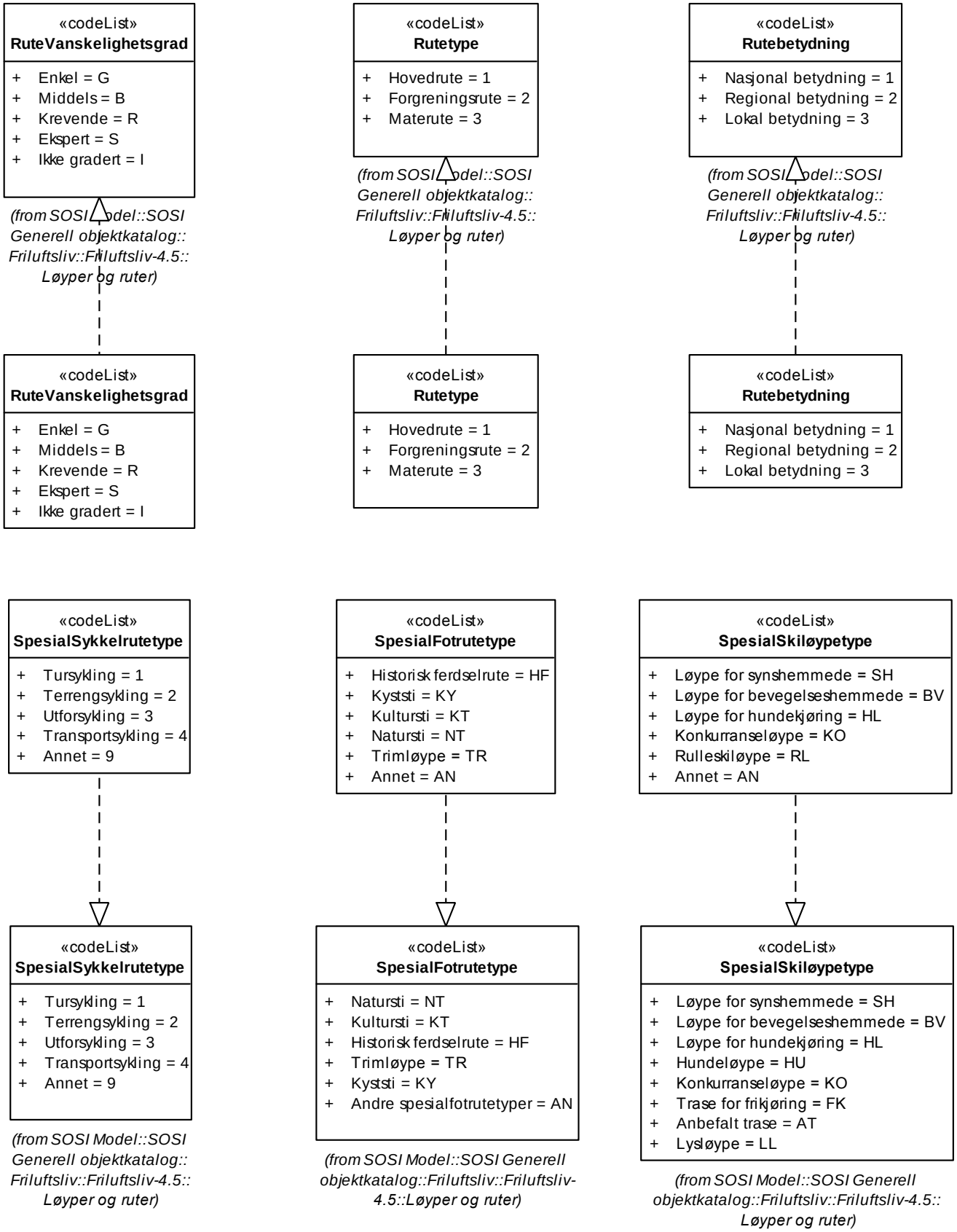

***Figur 10 Realisering fra Friluftsliv 4.5***




***Figur 11 Realisering av kodelister fra Friluftsliv 4.5 I***




***Figur 12 Realisering fra kodelister fra Friluftsliv 4.5 II***




***Figur 13 Realisering fra kodelister fra Friluftsliv 4.5 III***

Hvilke egenskaper de enkelte objektene kan ha er angitt i tabellene nedenfor. Definisjon av egenskapene og lovlige koder følger deretter.
I kolonnen «Multipl» fremgår det om egenskapen er påkrevd [**1**..1/*], om egenskapen er valgfri og kan registreres som obsjon [**0**..1/*], og om egenskapen kan registreres flere ganger for hvert objekt [0..*****] eller bare en forekomst [0/1..**1**]. Egenskaper som er påkrevd registrert er også uthevet med «**fet**» skrifttype. Kvalitet og datafangstdato for eksempel er vist som påkrevde egenskaper. Opparbeiding og tilgjengelighetsgruppe for eksempel er egenskaper som kan registreres multippelt på objekttypen.
For en rute, som skal registreres i henhold til produktspesifikasjonen, er det kun få egenskaper som er påkrevde. Disse er: Identifikasjon (skjer automatisk fra dataeier), kommune, datafangstdato, kvalitet, merking og vedlikeholdsansvarlig. Det er åpnet for at dataene kan ha et betydelig antall flere egenskaper knyttet til hele eller deler av ruta.

### 5.1.2.1 «featureType» Fellesegenskaper

Definisjon:
Abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er fagområdeuavhengige og kan benyttes for alle objekttyper.

Merknad:
Alle objekttyper i denne produktspesifikasjonen vil arve disse egenskapene.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | **identifikasjon** | Unik identifikasjon av objektene innen et datasett. Må ikke forveksles med global unik identifikasjon. Det finnes ikke støtte for hånderting av id som annet enn en vanlig tekstegenskap i SOSI. Egenskapen vil bli påkrevd når forvaltningssystemet støtter håndtering av ID fullt ut. | [1..1] | | Identifikasjon |
| | **datafangstdato** | Dato for måling/registrering/observert i terrenget. Eventuelt flyfotodato eller digitaliseringsdato. | [1..1] | | Date |
| | oppdateringsdato | Dato for siste endring på objektet/dataene, kan være geometri og/eller egenskapsendring. Verdien behandles kun maskinelt. | [0..1] | | DateTime |
| | **kvalitet** | Beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen. Gruppeegenskap som minimum skal bestå av målemetode og nøyaktighet i grunnriss. Egenskapen kompaktifiseres. | [1..1] | | Posisjonskvalitet |
| | opphav | Referanse til opphavsmaterialet, kildematerialet, organisasjons/publiseringskilde. | [0..1] | | CharacterString |
| | kopidata | Angivelse av at objektet er hentet fra et kopidatasett og ikke fra originaldatasettet.<br>Merknad: Inneholder informasjon om når kopidatasettet ble kopiert fra originaldatasettet og hvem som er originaldataansvarlig. | [0..1] | | Kopidata |
| | informasjon | Generell opplysning. Mulighet for å legge inn utfyllende informasjon om objektet. | [0..1] | | CharacterString |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Fellesegenskaper. | SOSI_Objekt. |
| Generalization | | RuteInfoPunkt. | Fellesegenskaper. |
| Generalization | | RuteGenerell. | Fellesegenskaper. |

### 5.1.2.2 «featureType» RuteGenerell

Definisjon:
Rute for ferdsel generelt

Merknad:
Alle kurveobjekter i denne produktspesifikasjonen vil arve disse egenskapene.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | senterlinje | Forløp som følger objektets sentrale del. | | | Kurve |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | RuteGenerell. | RuteGenerell. |
| Generalization | | RuteGenerell. | Fellesegenskaper. |
| Generalization | | TurOgFriluftsrute. | RuteGenerell. |

### 5.1.2.3 «featureType» TurOgFriluftsrute

Definisjon:
Generelt overordnet ruteobjekt for tur- og friluftsruter. Rute er en generell samlebetegnelse for merket tursti, løype, turveg og led for vandring, skigåing, sykling og padling/roing.

Merknad:
Alle kurveobjekter i denne produktspesifikasjonen vil arve disse egenskapene.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | **merking** | Forteller om det er merking langs en sti, løype, veg, sykkelveg mv. Med merking menes markering for å vise veg. | [1..1] | | RuteMerking |
| | skilting | Om ruta er skiltet eller ikke (må skilles fra merking - skiltes ofte i viktige kryss og start-/sluttpunkt) | [0..1] | | Boolean |
| | anleggsnummer | Anleggsnummer i idrettsanleggsregisteret gitt i forbindelse med tilskudd gjennom spillemiddelordningen. | [0..1] | | Integer |
| | uukoblingsID | Identifikator for kobling mot data fra kartlegging av Universel Utforming. | [0..1] | | CharacterString |
| | ruteFølger | Hoveddelen av type trase som rute eller løype følger | [0..1] | | RuteFølger |
| | underlagstype | Type underlag som ruta eller løypa følger - om rutestrekningen har asfalt/betongdekke, går på grus eller på naturlig grunn. | [0..1] | | Underlagstype |
| | rutebredde | Minste sti-, sykkelsti- eller skiløypebredde i grunnriss på rutestrekningen. | [0..1] | | Rutebredde |
| | trafikkbelastning | Grov kategorisering av trafikkbelastning på en strekning. | [0..1] | | Trafikkbelastning |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | belysning | Om det er belysning eller ikke langs ruten. For eksempel lysløype registreres med egenskapen Belysning og verdien JA. | [0..1] | | Boolean |
| | sesong | Tilrettelagt for sommer, vinter eller hele året. | [0..1] | | Sesong |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | TurOgFriluftsrute. | TurOgFriluftsrute. |
| Generalization | | TurOgFriluftsrute. | RuteGenerell. |
| Generalization | | Fotrute. | TurOgFriluftsrute. |
| Generalization | | Skiløype. | TurOgFriluftsrute. |
| Generalization | | Sykkelrute. | TurOgFriluftsrute. |
| Generalization | | AnnenRute. | TurOgFriluftsrute. |

### 5.1.2.4 «featureType» Fotrute

Rute for menneskelig ferdsel til fots.

Merknad:
Ruter kan ha mange utforminger og gå på ulike fysiske underlag, fotruter kan gå i fjellområder, skog, i kulturlandskap eller som spaserturer i by- og boligstrøk. Inkluderer turveger, turstier og spesialruter som for eksempel natursti og kultursti.

Forhold til andre objekttyper:
Det skal dannes nodepunkt (knutepunkt) med øvrige objekter av typen fotrute.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | fotruteInfo | Grupperte egenskaper som beskriver en fotrute. Egenskapen er påkrevet og multippel. | [1..*] | | FotruteInfo |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Fotrute. | Fotrute. |
| Generalization | | Fotrute. | TurOgFriluftsrute. |

### 5.1.2.5 «featureType» Skiløype

Rute for ikke-motorisert ferdsel på snø

Merknad:
Fortrinnsvis på ski, men også andre former slik som hundekjøring. Inkluderer ikke alpinanlegg.

Forhold til andre objekttyper:
Det skal dannes nodepunkt (knutepunkt) med øvrige objekter av typen skiløype.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | skiløypeInfo | Grupperte egenskaper som beskriver en skiløype. Egenskapen er påkrevet og multippel. | [1..*] | | SkiløypeInfo |
| | preparering | Angivelse av hvordan løypestrekningen er preparert. | [0..1] | | Løypepreparering |
| | antallSkispor | Antall oppkjørte skispor for klassisk på løypestrekningen angis med tall. Er det også tilrettelagt for skøyting, registreres det i tillegg med JA under skøytetrase. Er traseen kun tilrettelagt for skøyting, registreres det med verdien 0 for antallSkispor. | [0..1] | | Integer |
| | skøytetrase | Om løypa er tilrettelagt for skøyting eller ikke. | [0..1] | | Boolean |
| | ryddebredde | Fri bredde og høyde på trase ryddet for løype i skog. Brukes for skiløyper. | [0..1] | | Ryddebredde |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Generalization | | Skiløype. | TurOgFriluftsrute. |
| Realization | | Skiløype. | Skiløype. |

### 5.1.2.6 «featureType» Sykkelrute

Rute for ikke-motorisert ferdsel på sykkel.

Merknad:
Sykkelrute kan følge kjørevei, gang/sykkelvei, traktorvei, sti etc.

Forhold til andre objekttyper:
Det skal dannes nodepunkt (knutepunkt) med øvrige objekter av typen sykkelrute.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | sykkelruteInfo | Grupperte egenskaper som beskriver en sykkelrute. Egenskapen er påkrevet og multippel. | [1..*] | | SykkelruteInfo |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Sykkelrute. | Sykkelrute. |
| Generalization | | Sykkelrute. | TurOgFriluftsrute. |

### 5.1.2.7 «featureType» AnnenRute

Rute for annen ferdsel knyttet til friluftsliv.

Merknad:
Annen rute kan være padlerute, riderute, trugerute, skøyterute, brerute, ViaFerata osv. Det er egen kodeliste for ofte brukte rutetyper.

Forhold til andre objekttyper:
Det skal dannes nodepunkt (knutepunkt) med øvrige objekter av typen annen rute.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | annenRuteInfo | Grupperte egenskaper som beskriver en annen rute. Egenskapen er påkrevet og multippel. | [1..*] | | AnnenRuteInfo |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Generalization | | AnnenRute. | TurOgFriluftsrute. |
| Realization | | AnnenRute. | AnnenRute. |

### 5.1.2.8 «featureType» RuteInfoPunkt

Fysiske tilretteleggingstiltak i friluftsområder.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | posisjon | Sted som objektet eksisterer på. | | | Punkt |
| | tilrettelegging | Angir tilretteleggingstiltak i området. | [1..1] | | FriluftslivTilrettelegging |
| | ruteinfoID | Identifikasjon for tilretteleggingsobjektet. For eksempel hyttenummer eller skiltnummer | [0..1] | | CharacterString |
| | **vedlikeholdsansvarlig** | Organisasjon/lag/forening, kommune, friluftsråd, reiselivsaktør eller andre som har ansvar for vedlikehold og/eller fremkommelighet av objektet. | [1..1] | | CharacterString |
| | sesong | Definerer om tiltaket vedlikeholdes og tilrettelegges i sommer-, vinterhalvåret eller hele året. | [0..1] | | Sesong |
| | uukoblingsID | Identifikator for kobling mot data fra kartlegging av Universell Utforming | [1..1] | | CharacterString |
| | anleggsnummer | Anleggsnummer i idrettsanleggsregisteret gitt i forbindelse med tilskudd gjennom spillemiddelordningen. | [0..1] | | CharacterString |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | RuteInfoPunkt. | FriluftslivTilrettelegging. |
| Generalization | | RuteInfoPunkt. | Fellesegenskaper. |

### 5.1.2.9 «dataType» FotruteInfo

Grupperte egenskaper som beskriver en fotrute. Egenskapen er påkrevet og multippel.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | rutenavn | Navnet på ruta. Hvis ruta her et navn, skal dette registreres. | [0..1] | | CharacterString |
| | rutenummer | Identifikasjonsnummer eller betegnelse på ruta. Rutenummeret er unikt innenfor vedlikeholdsansvarlig. | [0..1] | | CharacterString |
| | **vedlikeholdsansvarlig** | Organisasjon/lag/forening, kommune, friluftsråd, reiselivsaktør eller andre som har ansvar for vedlikehold og/eller fremkommelighet av rute. | [1..1] | | CharacterString |
| | gradering | Angivelse av hvor krevende ruta er, basert på forholdsvis objektive kriterier som underlag, tekniske utfordringer, høydemeter og stigningsgrad/eksponering. For mer informasjon, se kapitel om Gradering i Merkehåndboka (www.merkehandboka.no). | [0..1] | | RuteVanskelighetsgrad |
| | rutetype | Angivelse av type rute i et differensiert nett. | [0..1] | | Rutetype |
| | tilgjengelighetsgruppe | Vurdering av tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne. | [0..1] | | Tilgjengelighetsgruppe |
| | rutebetydning | Klassifisering av tur- og friluftsruter etter hvor brukerne i hovedsak kommer fra. Klassifisering vurderes av "Vedlikeholdsansvarlig" og defineres ut fra bruken av ruta. | [0..1] | | Rutebetydning |
| | spesialFotrutetype | Rute som er definert ut fra spesiell tilrettelegging, spesielle bruksformål eller historisk opprinnelse. | [0..1] | | SpesialFotrutetype |
| | ruteinformasjon | Tilleggsinformasjon/beskrivelse som er viktig for ruta. | [0..1] | | CharacterString |

### 5.1.2.10 «dataType» SkiløypeInfo

Grupperte egenskaper som beskriver en skiløype. Egenskapen er påkrevet og multippel.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | rutenavn | Navnet på ruta. Hvis ruta her et navn, skal dette registreres. | [0..1] | | CharacterString |
| | rutenummer | Identifikasjonsnummer eller betegnelse på ruta. Rutenummeret er unikt innenfor vedlikeholdsansvarlig. | [0..1] | | CharacterString |
| | **vedlikeholdsansvarlig** | Organisasjon/lag/forening, kommune, friluftsråd, reiselivsaktør eller andre som har ansvar for vedlikehold og/eller fremkommelighet av rute. | [1..1] | | CharacterString |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | gradering | Angivelse av hvor krevende ruta er, basert på forholdsvis objektive kriterier som underlag, tekniske utfordringer, høydemeter og stigningsgrad/eksponering. For mer informasjon, se kapitel om Gradering i Merkehåndboka (www.merkehandboka.no). | [0..1] | | RuteVanskelighetsgrad |
| | rutetype | Angivelse av type rute i et differensiert nett. | [0..1] | | Rutetype |
| | tilgjengelighetsgruppe | Vurdering av tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne. | [0..1] | | Tilgjengelighetsgruppe |
| | rutebetydning | Klassifisering av tur- og friluftsruter etter hvor brukerne i hovedsak kommer fra. Klassifisering vurderes av "Vedlikeholdsansvarlig" og defineres ut fra bruken av ruta. | [0..1] | | Rutebetydning |
| | spesialSkiløypetype | Rute som er definert ut fra spesiell tilrettelegging, spesielle bruksformål eller historisk opprinnelse. | [0..1] | | SpesialSkiløypetype |
| | ruteinformasjon | Tilleggsinformasjon/beskrivelse som er viktig for ruta. | [0..1] | | CharacterString |

### 5.1.2.11 «dataType» SykkelruteInfo

Grupperte egenskaper som beskriver en sykkelrute. Egenskapen er påkrevet og multippel.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | rutenavn | Navnet på ruta. Hvis ruta her et navn, skal dette registreres. | [0..1] | | CharacterString |
| | rutenummer | Identifikasjonsnummer eller betegnelse på ruta. Rutenummeret er unikt innenfor vedlikeholdsansvarlig. | [0..1] | | CharacterString |
| | **vedlikeholdsansvarlig** | Organisasjon/lag/forening, kommune, friluftsråd, reiselivsaktør eller andre som har ansvar for vedlikehold og/eller fremkommelighet av rute. | [1..1] | | CharacterString |
| | gradering | Angivelse av hvor krevende ruta er, basert på forholdsvis objektive kriterier som underlag, tekniske utfordringer, høydemeter og stigningsgrad/eksponering. For mer informasjon, se kapitel om Gradering i Merkehåndboka (www.merkehandboka.no). | [0..1] | | RuteVanskelighetsgrad |
| | rutetype | Angivelse av type rute i et differensiert nett. | [0..1] | | Rutetype |
| | tilgjengelighetsgruppe | Vurdering av tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne. | [0..1] | | Tilgjengelighetsgruppe |
| | rutebetydning | Klassifisering av tur- og friluftsruter etter hvor brukerne i hovedsak kommer fra. Klassifisering vurderes av "Vedlikeholdsansvarlig" og defineres ut fra bruken av ruta. | [0..1] | | Rutebetydning |
| | spesialSykkelrutetype | Rute som er definert ut fra spesiell tilrettelegging, spesielle bruksformål eller historisk opprinnelse. | [0..1] | | SpesialSykkelrutetype |
| | ruteinformasjon | Tilleggsinformasjon/beskrivelse som er viktig for ruta. | [0..1] | | CharacterString |

### 5.1.2.12 «dataType» AnnenRuteInfo

Grupperte egenskaper som beskriver en annen rute. Egenskapen er påkrevet og multippel.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | rutenavn | Navnet på ruta. Hvis ruta her et navn, skal dette registreres. | [0..1] | | CharacterString |
| | rutenummer | Identifikasjonsnummer eller betegnelse på ruta. Rutenummeret er unikt innenfor vedlikeholdsansvarlig. | [0..1] | | CharacterString |
| | **vedlikeholdsansvarlig** | Organisasjon/lag/forening, kommune, friluftsråd, reiselivsaktør eller andre som har ansvar for vedlikehold og/eller fremkommelighet av rute. | [1..1] | | CharacterString |
| | gradering | Angivelse av hvor krevende ruta er, basert på forholdsvis objektive kriterier som underlag, tekniske utfordringer, høydemeter og stigningsgrad/eksponering. For mer informasjon, se kapitel om Gradering i Merkehåndboka (www.merkehandboka.no). | [0..1] | | RuteVanskelighetsgrad |
| | rutetype | Angivelse av type rute i et differensiert nett. | [0..1] | | Rutetype |
| | tilgjengelighetsgruppe | Vurdering av tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne. | [0..1] | | Tilgjengelighetsgruppe |
| | rutebetydning | Klassifisering av tur- og friluftsruter etter hvor brukerne i hovedsak kommer fra. Klassifisering vurderes av "Vedlikeholdsansvarlig" og defineres ut fra bruken av ruta. | [0..1] | | Rutebetydning |
| | spesialAnnenrutetype | Rute som er definert ut fra spesiell tilrettelegging, spesielle bruksformål eller historisk opprinnelse. | [0..1] | | SpesialAnnenRutetype |
| | ruteinformasjon | Tilleggsinformasjon/beskrivelse som er viktig for ruta. | [0..1] | | CharacterString |

### 5.1.2.13 «dataType» Identifikasjon

Unik identifikasjon av et objekt, ivaretatt av den ansvarlige produsent/forvalter, som kan benyttes av eksterne applikasjoner som referanse til objektet.

Presisering 1: Denne eksterne objektidentifikasjonen må ikke forveksles med en tematisk objektidentifikasjon, slik som f.eks. rutenummer.
Presisering 2: Denne unike identifikatoren vil ikke endres i løpet av objektets levetid.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | **lokalId** | Lokal identifikator, tildelt av dataleverandør/dataforvalter. Den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet, ingen andre objekter har samme identifikator.<br>Det er dataleverandørens ansvar å sørge for at den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet. | [1..1] | | CharacterString |
| | **navnerom** | Navnerom som unikt identifiserer datakilden til objektet, starter med to bokstavs kode jfr. ISO 3166. Benytter understreking ("_") dersom data produsenten ikke er assosiert med bare et land. | [1..1] | | CharacterString |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene og vil registreres i "INSPIRE external Object Identifier Namespaces Register"<br>Eksempel: NO for Norge. | | | |
| | versjonId | Identifikasjon av en spesiell versjon av et geografisk objekt (instans), maksimum lengde på 25 karakterers. Dersom spesifikasjonen av et geografisk objekt med en identifikasjon inkluderer livsløpssyklusinformasjon, benyttes denne versjonId for å skille mellom ulike versjoner av samme objekt. VersjonId er en unik identifikasjon av versjonen.<br>Maksimum lengde er valgt for å tillate tidsregistrering i henhold til ISO 8601, slik som «2007-02-12T12:12:12+05:30» som versjonId. | [0..1] | | CharacterString |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Identifikasjon. | Identifikasjon. |

### 5.1.2.14 «dataType» Kopidata

Angivelse av at objektet er hentet fra en kopi av originaldata.

Merknad:
Kan benyttes dersom man gjør et uttak av en database som ikke inneholder originaldataene.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | områdeId | Identifikasjon av område som dataene dekker.<br>Merknad: Kan angis med kommunenummer eller fylkesnummer. | [1..1] | | Integer |
| | originalDatavert | Ansvarlig etat for forvaltning av data. | [1..1] | | CharacterString |
| | kopidato | Dato når objektet ble kopiert fra originaldatasettet.<br>Merknad:Brukes i de tilfeller hvor en kopidatabase brukes til distribusjon. Å kopiere et datasett til en kopidatabase skal ikke føre til at Oppdateringsdato blir endret.<br>Eventuell redigering av data i et kopidatasett medfører ny Oppdateringsdato, Datafangstdato og/eller Verifiseringsdato. | [1..1] | | DateTime |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Kopidata. | Kopidata. |

### 5.1.2.15 «dataType» Posisjonskvalitet

Beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen. Gruppeegenskap som minimum skal bestå av målemetode og nøyaktighet i grunnriss. Egenskapen kompaktifiseres (for eksempel slik i SOSI ..KVALITET 24 22).

Merknad: Påkrevd egenskap.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | **målemetode** | Metode for måling i grunnriss (x, y). | [1..1] | | Målemetode |
| | **nøyaktighet** | Antatt posisjonsnøyaktighet i grunnriss (x, y) oppgis i cm. Med posisjonsnøyaktighet menes punktstandardavviket for punkter, samt tverravvik i grunnriss for kurver. Den nøyaktighet som angis på objektet bør være så nær dataobjektets nøyaktighet i forhold til det virkelige objektet som mulig. | [1..1] | | Integer |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Posisjonskvalitet. | Posisjonskvalitet. |

*Ved innhenting av geometri fra andre kilder, beholdes kvaliteten fra disse objektene. For eksempel hvis en henter grunnlagsdata fra for eksempel N50 eller FKB vil disse dataene ha kvalitet som skal beholdes.*
*I temakartproduksjon vil en ikke angi bedre nøyaktighet enn 1 m selv om GPS i prinsippet kan gi det. Dette er pga. ulike feilkilder, og det anbefales 10-15 m som beste kvalitet.*

### 5.1.2.16 «codeList» Målemetode

Metode for måling av posisjon i grunnriss (x, y).

Merknad: Målemetode er en påkrevd egenskap. Dersom man ikke vet hva slags kvalitet dataene har, eller hvilken målemetode som er brukt, kan kode 99 ("Ukjent målemetode") brukes. Normalt oppgis ikke nøyaktighet ved bruk av ukjent målemetode.

Nedenfor vises attributtene som er aktuelle ved nykartlegging av ruter. Se figur 13 for fullstendig kodeliste.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Digitalisert på skjerm fra ortofoto | Ortofoto som bakgrunn på skjerm, anbefalt nøyaktighet 15 meter (oppgis i cm). | | 45 | |
| | Frihåndstegning på kart | Håndtegnet manuskart, anbefalt nøyaktighet 20 meter (oppgis i cm). | | 81 | |
| | GNSS: Kodemåling, enkle | Håndholdt GPS, anbefalt nøyaktighet 10 meter (oppgis i cm). | | 92 | |
| | Ukjent målemetode | Målemetode er ukjent | | 99 | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Målemetode. | Målemetode. |

### 5.1.2.17 «codeList» RuteMerking

Forteller om det er merking langs en rute. Med merking menes markering for å vise veg.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Merket | Merket rute/løype | | JA | |
| | Ikke merket | En ikke merket rute. Kan likevel være skiltet og/eller være vedlikeholdt. | | NEI | |
| | Sesongmerket/kvistet | Brukes for eksempel for kvistet løype. | | SM | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | RuteMerking. | RuteMerking. |

*All skilting og merking av løyper bør følge Merkehåndboka! Kvisting av skiløyper er et eksempel på sesongmerket løype. En permanent merket rute er en rute der merkingen ikke fjernes i deler av året, i motsetning til kvistede skiløyper. En T-merket DNT-rute er et eksempel på en permanent merket rute, selv om markeringene kan bli vanskelige å finne i vinterhalvåret på grunn av snø. Dersom en skal angi mer om type merking, som for eksempel varding, blåmerket osv., kan en si noe om dette ved å bruke egenskapen Informasjon. Dersom man ikke vet om ruta er permanent merket eller sesongmerket, vil det være naturlig å bruke kode for «merket, uspesifisert».*

### 5.1.2.18 «codeList» RuteFølger

Hoveddelen av type trase som ruta følger.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Sti | Godt synlig sti ryddet for vegetasjon, men uten eller med liten grad av opparbeidet grunn. | | ST | |
| | Traktorvei | Traktorveg er veg som hele (eller deler av) året ikke egner seg for vanlig bilkjøring, men som er farbar med traktor. Traktorveger skal være så brede at traktorer kan benytte disse, minimum 2,5 meter.<br>Traktorveger inngår i det permanente vegnettet og medfører varige terrenginngrep i form av en sammenhengende vegkropp. Slep og driftsveger som ikke har bearbeidet såle, men som er skapt av gjentatte passeringer med traktor, defineres ikke som en traktorveg. | | TR | |
| | Skogsbilvei | Skogsbilveger er veger som bygges for å åpne skogsområder for uttransportering av tømmer. | | SB | |
| | Utydelig sti | Sti som er vanskelig å se, f.eks. over bart fjell eller gjengrodd | | US | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Turvei | Turvei er opparbeidet og med toppdekke som gir jevn overflate når det er bar mark. | | TV | |
| | Opparbeidet løypetrase | Løypetrase der terrenget er utjevnet f.eks. ved rydding av stein eller påfylling av masse for å oppnå gode forhold når det er snø. | | LT | |
| | Gangvei | Bane for fotgjengere og syklister langs eller nær en kjøreveg. Brøytes normalt om vinteren. | | GS | |
| | Sykkelvei | Bane for syklister. | | SV | |
| | Sykkelfelt | Sykkelfelt i kjørebanen. | | SF | |
| | Fortau | Den delen av en bygate som er reservert fotgjengere. Bredden kan variere fra strøk til strøk, fra by til land, fra totalt fraværende og til mange meter. | | FO | |
| | Bilvei | Bilvei, uspesifisert vegdekke. | | BV | |
| | Vann/Vassdrag | For eksempel en skiløype på isen, eller en padlerute. Brukes også for båttransport der dette er en del av ruta. | | VV | |
| | I terreng | Ruta følger en trase som ikke har tydelige spor i terrenget etter ferdsel. For eksempel over bart fjell, eller en skiløype over et jorde eller en myr. | | IT | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | RuteFølger. | RuteFølger. |

*Det er ikke mulighet for multippel registrering av egenskapen. Dersom ruta for eksempel følger veg, sti, og/eller traktorveg vekselvis, skal man registrere koden for hva ruta som hoveddel følger. Kodelista dekker ikke muligheten for å angi hvor ruten følger ulike objekter geografisk, i så fall må kurveobjektet splittes. Det må vurderes hvor viktig egenskapen RuteFølger er for brukeren, for å kunne vurdere om ruta skal splittes eller ikke. Når geometri hentes fra grunnlagsdata vil ruta være splittet der ruteføl ger endres.*

### 5.1.2.19 «codeList» Underlagstype

Type underlag som hoveddelen av ruta følger.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Asfalt/betong | Strekningen har fast dekke av asfalt eller betong. | | 1 | |
| | Grus | Strekningen har grusdekke. | | 2 | |
| | Naturlig grunn | Strekningen går ikke på opparbeidet grunn, men på sti eller over fjell eller lignende. | | 3 | |
| | Annet underlag | Strekningen har annen type underlag enn de nevnte. | | 4 | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Underlagstype. | Underlagstype. |

### 5.1.2.20 «codeList» Rutebredde

Minste sti-, sykkelsti- eller skiløypebredde på strekningen (ligger i intervallet).

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | 0-0,5 m | | | 0 | |
| | 0,5 - opptil 1,5 m | | | 1 | |
| | 1,5 - opptil 3 m | | | 2 | |
| | 3 - 6 m | | | 3 | |
| | over 6 m | | | 4 | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Rutebredde. | Rutebredde. |

*Rutebredden har særlig relevans i forhold til om det er mulighet for eksempel å kjøre barnevogn eller rullestol på ruten. Grensene for breddeintervallene er valgt for å relatere til grenser i forskrift eller som det refereres til i forbindelse med andre offentlige definisjoner/søknader. Rutebredde angir også grovt ryddebredde som ofte vil være noe bredere enn selve løypa.*

### 5.1.2.21 «codeList» Trafikkbelastning

Grov kategorisering av trafikkbelastning på en strekning.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Uten motorisert ferdsel | | | 1 | |
| | Lav trafikkbelastning | Hastigheten er lav og det er lite trafikk (se tabell). | | 2 | |
| | Noe trafikkbelastning | Hastigheten er lav ved mye trafikk, eller hastigheten er høy ved lite trafikk (se tabell). | | 3 | |
| | Noe trafikkbelastning, sykkelfelt på vegen | Mye trafikk og lav hastighet, men vegen har eget sykkelfelt (se tabell). | | 4 | |
| | Høy trafikkbelastning | Alt som ikke inngår i de fire klassene over. I stor grad strekninger med høy hastighet og/eller høy trafikkmengde. | | 5 | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Trafikkbelastning. | Trafikkbelastning. |

*Trafikkbelastning beregnes ut fra ÅDT (årsdøgntrafikk) og fart. Med lav hastighet menes fartsgrense under 60 km/t.*

*Tabell som kan brukes til å beregne trafikkbelastning på strekning.*

| *Fart (km/t)* | *Kode 2* | *Kode 3* | *Kode 4* |
|---|---|---|---|
| *<30* | *ÅDT <3500* | *ÅDT 3500-7500* | *ÅDT 7500-18000* |
| *30-40* | *ÅDT <2500* | *ÅDT 2500-5500* | *ÅDT 5500-17000* |
| *40-50* | *ÅDT <1500* | *ÅDT 1500-3500* | *ÅDT 3500-15000* |
| *50-60* | *ÅDT <500* | *ÅDT 500-1500* | *ÅDT 1500-12000* |
| *>60* | | *ÅDT <400* | |

*Tabellen leses slik: lavere fart enn 30 km/t og ÅDT lavere enn 3500 gir kode 2, høyere fart enn 60 og ÅDT lavere enn 400 gir kode 3 eller fart mellom 40 og 50 km/t og ÅDT mellom 3500 og 15000 gir kode 4.*

### 5.1.2.22 «codeList» Sesong

Definerer om ruta vedlikeholdes og tilrettelegges som en sommer-, vinter- eller helårsrute.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | sommer | | | S | |
| | vinter | | | V | |
| | helårs | | | H | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Sesong. | Sesong. |

### 5.1.2.23 «codeList» SpesialFotrutetype

Rute som er definert ut fra spesiell tilrettelegging, spesielle bruksformål eller historisk opprinnelse.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Historisk ferdselrute | Pilegrimsled, gammel kongevei, postveger, barnevandringsstier og rallarveier etc. | | HF | |
| | Kyststi | Sammenhengende rute i hovedsak for vandring langs sjøen. | | KY | |
| | Kultursti | Rute med opplysninger om kulturhistoriske emner gjennom skilting eller på annen måte. | | KT | |
| | Natursti | Rute med opplysninger om naturfaglige emner gjennom skilting eller på annen måte. | | NT | |
| | Trimløype | En rute som er spesielt tilrettelagt med for eksempel faste trim- eller treningsapparater og/eller som ofte brukes til organisert trening. | | TR | |
| | Annet | For utdyping av type rute, kan egenskapen "Informasjon" benyttes. | | AN | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | SpesialFotrutetype. | SpesialFotrutetype. |

*Egenskapen kan registreres multippelt på objekttypen. En fotrute kan både ha funksjon som en del av et differensiert sti- og turvegnett og ha en spesiell tilrettelegging som for eksempel Natursti. I slike tilfeller er det hensiktsmessig å legge inn begge egenskapene.*

### 5.1.2.24 «codeList» SpesialSkiløypetype

Spesielle skiløyper definert ut fra observert bruk eller merking, anbefaling eller tilrettelegging for bruk.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Løype for synshemmede | Enveiskjørt løype med slake kurver og lydfyr. Bør skiltes med at man kan møte blinde skiløpere. | | SH | |
| | Løype for bevegelseshemmede | Løyper som er tilrettelagt for blant annet langrennspiggere. Krever liten kupering og slake kurver. | | BV | |
| | Løype for hundekjøring | Løype for folk som kjører med hunder | | HL | |
| | Konkurranseløype | Anbefalt løype for aktive skiløpere. Ofte i tilknytning til anlegg for langrenn og skiskyting. | | KO | |
| | Rulleskiløype | Trase tilrettelagt for rulleski. | | RL | |
| | Annet | | | AN | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | SpesialSkiløypetype. | SpesialSkiløypetype. |

### 5.1.2.25 «codeList» SpesialSykkelrutetype

Spesielle former for sykkelruter. Se Merkehåndboka (www.merkehandboka.no) for videre definisjon av sykkelruter som inkluderer utforsykling, terrengsykling og tursykling. Transportsykling er en egen kategori som fanger opp sykkelruter på og i tilknytning til veier og inne i byer og tettsteder.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tursykling | Sykling på vedlikeholdt vei, sykkelvei og lignende. | | 1 | |
| | Terrengsykling | Sykling utenfor vedlikeholdt vei og turvei. | | 2 | |
| | Utforsykling | Sykling i alpinanlegg og/eller andre tilrettelagte anlegg. | | 3 | |
| | Transportsykling | Sykkelruter mellom knutepunkt. Eks. på knutepunkt er boligområder, arbeidssted, butikk, skole og lignende. | | 4 | |
| | Annet | | | 9 | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | SpesialSykkelrutetype. | SpesialSykkelrutetype. |

### 5.1.2.26 «codeList» SpesialAnnenRutetype

Spesielle ruter definert ut fra observert bruk eller merking, anbefaling eller tilrettelegging for bruk.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Padlerute | Rute egnet for padling med kajakk eller kano. | | 1 | |
| | Riderute | Ruter tilrettelagt for ridning. | | 2 | |
| | Tugerute | Ruter tilrettelagt for truger. | | 3 | |
| | ViaFerata | Tilrettelagt klatresti. | | 4 | |
| | Annet | | | 9 | |

### 5.1.2.27 «codeList» RuteVanskelighetsgrad

Angivelse av hvor krevende en rute er, basert på forholdsvis objektive kriterier som underlag, tekniske utfordringer, høydemeter og stigningsgrad/eksponering. Kodeverdiene er de samme som brukes i Merkehåndboka. Det er ulike graderingstabeller for vandring, skigåing, tursykling, terrengsykling og utforsykling. For mer informasjon, se kapitel om Gradering i Merkehåndboka (www.merkehandboka.no).

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Enkel | Se Merkehåndboka | | G | |
| | Middels | Se Merkehåndboka | | B | |
| | Krevende | Se Merkehåndboka | | R | |
| | Ekspert | Se Merkehåndboka | | S | |
| | Ikke gradert | Se Merkehåndboka | | I | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | RuteVanskelighetsgrad. | RuteVanskelighetsgrad. |

*Bruk av vanskelighetsgrad vil variere etter hva slags aktivitet (vandring, terrengsykling, utforsykling o.l.) det er. Skalaen er tilpasset til Innovasjon Norge sitt standardiseringsarbeid med en firedeling. Standardiseringsarbeidet er beskrevet i kapitlet Gradering i Merkehåndboka, som ligger på nettsiden til DNT (www.merkehandboka.no).*

### 5.1.2.28 «codeList» Rutetype

Angivelse av type rute i et differensiert rutenett.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hovedrute | Mye brukt rute som utgjør hovedtraseene i løypenettet. Ruter som når inn til og er forbindelser mellom viktige turmål og som er tilrettelagt. | | 1 | |
| | Forgreningsrute | Mye brukt rute som binder sammen hovedløypenettet, og som er supplerende eller alternative ruter til hovedruter. Dersom rutenettet er differensiert, utgjør ofte forgreiningsrute traseene i et utfartsområde. | | 2 | |
| | Materute | Rute som utgjør alternative traseer, snarveier eller går til målpunkt. Ofte ikke tilrettelagte ruter. | | 3 | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Rutetype. | Rutetype. |

*Grad av opparbeiding/preparering, bredde og fasthet i dekke sier noe om funksjonene til ruta. Bruken av rutetype er mest aktuell for beskrivelse av løypetraseer i by- og tettstedsnære friluftslivsområder («Marka») og i større utfartsområder som er spesielt tilrettelagt for aktiviteten.*

### 5.1.2.29 «codeList» Rutebetydning

Klassifisering av tur- og friluftsruter etter hvor brukerne av ruta i hovedsak kommer fra. Klassifisering vurderes av "Vedlikeholdsansvarlig" og defineres ut fra bruken av ruta.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Nasjonal betydning | | | 1 | |
| | Regional betydning | | | 2 | |
| | Lokal betydning | | | 3 | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Rutebetydning. | Rutebetydning. |

*Brukes ruten hovedsakelig av lokalbefolkningen, er det flest brukere fra en større region eller fra store deler av landet? Hvem som bruker området vil påvirke forvaltningen av ruten. Brukes ruten bare av folk i nærmiljøet, trengs kanskje ikke p-plasser. Er det mange brukere som ikke bor i nærmiljøet, må man ha en annen strategi for å informere brukerne enn om det hadde vært bare lokale brukere.*

*Eksempel på rute av regional betydning: sti som følger et kjent nasjonalt laksevassdrag med mange tilreisende turister. Uten denne tilførselen av brukere ville stien heller vært registrert med lokal betydning. En kultursti for eksempel registreres med verdi avhengig av hvem som bruker stien.*

### 5.1.2.30 «codeList» Tilpasning

Beskriver om ruta/løypa er tilgjengelig/fremkommelig for grupper med spesielle behov.

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Gående | Rute/løype fremkommelig for gående | | G | |
| | Barnevogn | Rute/løype fremkommelig med barnevogn | | B | |
| | Rullestol | Rute/løype fremkommelig med rullestol | | R | |
| | Sykkel | Rute/løype fremkommelig for syklende | | S | |
| | Annet | | | A | |

### 5.1.2.31 «codeList» Løypepreparering

Angivelse av hvordan løypestrekningen er preparert

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Maskinpreparert | Preparert med løypemaskin | | PM | |
| | Snøscooterpreparert | Preparert med snøscooter | | PS | |
| | Upreparert eller lite preparert løype | Løype som gås opp av skiløpere eller grunnprepareres vha. snøscooter/løypemaskin tidlig i sesongen/ved store snøfall | | U | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Løypepreparering. | Løypepreparering. |

### 5.1.2.32 «codeList» Ryddebredde

Bredde på trase ryddet for løype i skog. Brukes for skiløyper

***Attributter***

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Inntil 2 meter | | | 1 | |
| | 2-3 meter | | | 2 | |
| | 3-6 meter | | | 3 | |
| | Over 6 meter | | | 4 | |

***Assosiasjoner***

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | Ryddebredde. | Ryddebredde. |

### 5.1.2.33 «codeList» FriluftslivTilrettelegging

Tilrettelegging som er gjort i tilknytning til rute/løype registrert med vedlikeholdsansvarlig.

#### *Attributter*

| | Navn | Definisjon/Forklaring | Multipl | Kode | Type |
|---|---|---|---|---|---|
| | Benker/bord | | | 4 | |
| | Bro | | | 5 | |
| | Brygge | | | 6 | |
| | Bål-/grillplasser | | | 7 | |
| | Båtutsettingsrampe | | | 8 | |
| | Hytte | | | 12 | |
| | Informasjonsskilt/tavle | | | 13 | |
| | Kiosk/serveringssted | | | 14 | |
| | Markbearbeiding | f.eks. (markdekke, drenering, klopplegging) | | 18 | |
| | Parkeringsplass | | | 22 | |
| | Skitrekk | | | 28 | |
| | Stupebrett/badetrapp | | | 30 | |
| | Teltplass | | | 32 | |
| | Toalett | | | 35 | |
| | Baderampe | | | 38 | |
| | AnnenTilrettelegging | Tilrettelegging som ikke kan definers som noen av de andre kategoriene, men som likevel er viktige å registrere i tilknytning til rute/løype. | | 40 | |
| | Badeplass | | | 41 | |
| | Hytte betjent | | | 42 | |
| | Hytte selvbetjent | | | 43 | |
| | Hytte ubetjent | | | 44 | |
| | Gapahuk | | | 45 | |
| | Utsiktspunkt | | | 46 | |
| | Severdighet | | | 50 | |
| | Kulturminne | | | 51 | |
| | Trimpost/turkasse | | | 52 | |

#### *Assosiasjoner*

| Assosiasjon type | Navn | Fra | Til |
|---|---|---|---|
| Realization | | FriluftslivTilrettelegging. | FriluftslivTilrettelegging. |

*Merk! Kodelisten er et utvalg av egenskaper/koder fra fagområdestandarden friluftsliv versjon 4.5 i tillegg til noen flere verdier. Frilfutslivtilretteleggingspunkter skal ha en sammenheng med en rute og/eller løype med et vedlikeholdsregime (det vil si at vedlikeholdsansvarlig skal være registrert for rute/løype).*

## 5.2 Rasterbaserte data

Produktspesifikasjonen beskriver ikke rasterdata.

# 6 Referansesystem

(Antall lovlige romlige koordinatsystem for dette produktet: 1)

## 6.1 Romlig referansesystem 1

### 6.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

### 6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet:

SOSI/EPSG

### 6.1.3 Ansvarlig organisasjon for referansesystemet:

Statens Kartverk/The international Association of Oil & Gas Producers

### 6.1.4 Link til mer info om referansesystemet:

http://www.kartverket.no/SOSI / http://www.epsg-registry.org/

### 6.1.5 Koderom:

SYSKODE/EPSG

### 6.1.6 Identifikasjonskode:

SYSKODE 22/EPSG:25832, SYSKODE 23/EPSG:25833, SYSKODE25/EPSG:25835
Eventuelle leveranser i andre koordinatsystem vil være beskrevet i Geonorge - https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/d1422d17-6d95-4ef1-96ab-8af31744dd63

### 6.1.7 Kodeversjon

SOSI-del 1, SOSI-realisering, SOSI-GML versjon 4.5 /
EPSG Geodetic Parameter Dataset, version 8.9.2.

## 6.2 Temporalt referansesystem

### 6.2.1 Navn på temporalt referansesystem

Data ikke angitt.

### 6.2.2 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen.

# 7 Kvalitet

**Fullstendighet**
Data innhentes via publikumsløsningen Rett i kartet samt etter avtale med dataeiere som for eksempel kommuner, fylkeskommuner, lag/foreninger, frivillige organisasjoner og andre. Datasettets fullstendighet varierer fra område til område, da datainnsamlingen i stor grad baserer seg på frivillig innraportering.

**Stedfestingsnøyaktighet**
Krav til nøyaktighet ved innsamling av data er viktig for å oppnå en mest mulig ensartet datainnsamling. Det er et ønske at det alltid tilstrebes data med best mulig nøyaktighet. Mottatte data sammenlignes alltid med primærdata, som for eksempel FKB-TraktorvegSti, og det finnes egne rutiner for å bytte ut geometri med tilgjengelig geometri som er av bedre kvalitet.
Kvaliteten på rutene avhenger av de målemetodene eller registreringsmetodene som er brukt for den enkelte rute, og kan ha varierende nøyaktighet, detaljering og fullstendighet etter hvilke kilder dataene kommer fra. Det er derfor viktig for brukeren å lese kvalitetsopplysningene på dataene, og vurdere dette opp mot bruken av dataene.
Grunnlaget for å definere en rute kan være ulike objekter fra for eksempel FKB-TraktorvegSti, N50-kartdata, eller digitaliserte ruter fra ulike turkart, ortofoto eller andre grunnlagskart. Det kan også være data innsamlet ved hjelp av håndholdt GPS.
Dersom geometri hentes fra andre baser, skal kvaliteten følge geometrien. For eksempel, hvis en henter grunnlagsdata fra N50 eller FKB, vil kvalitetskodingen fra disse dataene beholdes.
Data høstet med GPS, digitalisert eller manuelt inntegnet på kart, kodes som anbefalt i kapittel 5.1.2.11 Målemetode. På grunn av ulike feilkilder vil en i Nasjonal database for tur- og friluftsruter ikke angi bedre nøyaktighet enn 1 m selv om GPS i prinsippet kan gi det. Det anbefales 10-15 m som beste kvalitet. Målemetode og nøyaktighet i grunnriss er påkrevde egenskaper, mens synbarhet er en valgfri egenskap.

**Egenskapsnøyaktighet**
Data innhentes via publikumsløsningen Rett i kartet samt etter avtale med dataeiere som for eksempel kommuner, fylkeskommuner, lag/foreninger, frivillige organisasjoner og andre. Egenskapsnøyaktigheten er avhengig av kilden til dataene og vil variere.

**Tidfestingsnøyaktighet**
Datafangstdato beskriver når dataene er innhentet. Datafangstdato kan være tidspunkt for flyfoto ved konstruksjon, når ruta er kartlagt i terreng eller når ruta er meldt inn til Kartverket.

**Logisk konsistens**
Dataene følger reglene i produktspesifikasjonen

# 8 Datafangst

Det henvises til kapittelet «Registrering på kart» i «Merkehåndboka» for innsamling av data. Merkehåndboka er tilgjengelig på www.merkehandboka.no.

Data kodes i henhold til gjeldene versjon av produktspesifikasjonen for Tur- og friluftsruter.

# 9 Datavedlikehold

## 9.1 Vedlikeholdsinformasjon

### 9.1.1 Omfang

Hele datasettet

### 9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ved behov/kontinuerlig.

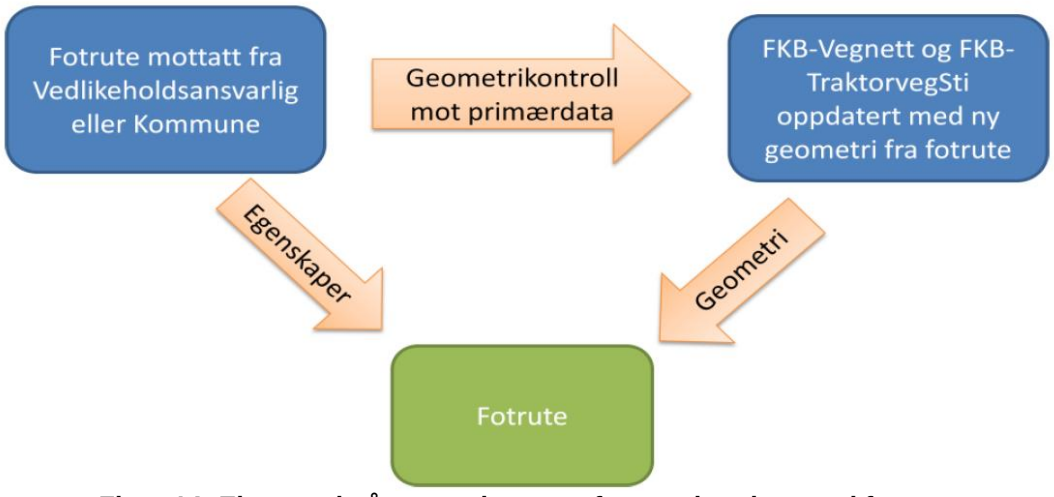
### 9.1.3 Vedlikeholdsbeskrivelse

Data etableres og vedlikeholdes kontinuerlig og ved behov. Originaldatabasen forvaltes av Kartverket i Kartverkets tekniske forvaltningsløsning (les mer i kapitel 2 Definisjoner og forkortelser).

Data fra kommuner og fylkeskommuner, inkludert data fra prosjekter finansiert med spillemidler og/eller andre støtteordninger, som for eksempel Turskiltprosjektet, tilflyter databasen via kommunene, fylkeskommunene, fylkeskartkontorene og Rett i kartet. Data fra organisasjoner, lag, foreninger og andre rutes enten via kommunene til fylkeskartkontorene eller via Rett i kartet. Les mer om Kartverkets løsning «Rett i kartet» på www.rettikartet.no. Det er laget en egen informasjonsvideo for hvordan ruter kan meldes inn via Rett i kartet.

Ved å melde ruter til Kartverket, sørger man for at dataene blir kontrollert, kodet, strukturert og sammenstilt med øvrig kartinnhold. Data som skal lagres i den nasjonale databasen for tur- og friluftsruter sammenlignes alltid med data fra primærdatabaser (for eksempel FKB-Traktorvegsti). Det er spesielt geometrien til dataene som sammenlignes, og den beste geometrien beholdes i alle datasett. Det er utviklet egne rutiner for geometrisammenligning og geometriforbedring internt i Kartverket som er beskrevet i «Håndbok i PROFF kap 38 – TraktorvegSti og Ruter».

Når data meldes til Kartverket er det viktig at man oppgir verdi for egenskapen *Vedlikeholdsansvarlig*. *Vedlikeholdsansvarlig* er organisasjon, lag, forening, kommune, friluftsråd reiselivsaktør eller andre som har ansvar for vedlikehold og/eller fremkommelighet av rute. Dersom ruta har et rutenummer oppgis dette sammen med navn på ruta. Rutenummer kan blant annet brukes for kobling mot egne databaser med tilleggsinformasjon.




**Figur 14: Eksempel på overordnet rute for oppdatering av ei fotrute.**

# 10 Presentasjon

## 10.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen

## 10.2 Referanse til presentasjonskatalog

Det foreligger tegneregler for tur- og friluftsruter. Disse finnes i register på Geonorge:
https://register.geonorge.no/register/versjoner/tegneregler/kartverket/tur-og-friluftsruter

# 11 Leveranse

## 11.1 Leveransemetode 1

### 11.1.1 Omfang
Gjelder hele spesifikasjonen

### 11.1.2 Leveranseformat
**Formatnavn**
SOSI

**Formatversjon**
4.5

**Formatspesifikasjon**
SOSI-del 1, SOSI-realisering SOSI-GML versjon 4.5

**Filstruktur**
Hvis ikke annet er avtalt spesielt leveres digitale data på SOSI-format. Landsdekkende, fylkesvise og kommunevise filer for fotruter, skiløyper, sykkelruter, annen rute og ruteinfopunkter.

**Språk**
Norsk – NO

**Tegnsett**
UTF-8

### 11.1.3 Leveransemedium
**Leveranseenhet**
Det stilles ikke spesielle krav

**Overføringsstørrelse**
Data ikke angitt

**Navn på medium**
Data ikke angitt

**Annen leveranseinformasjon**
Nedlasting fra Geonorge på https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/d1422d17-6d95-4ef1-96ab-8af31744dd63

## 11.2 Leveransemetode 2

### 11.2.1 Omfang
Gjelder hele spesifikasjonen

### 11.2.2 Leveranseformat
**Formatnavn**
GML

**Formatversjon**
3.2.1

**Formatspesifikasjon**
OpenGIS® Geograph Markup Language (GML) Encoding Standard, http://www.ogcnetwork.net/GML

**Filstruktur**
Landsdekkende, fylkesvise og kommunevise filer

**Språk**
Norsk – NO

**Tegnsett**
UTF-8

### 11.2.3 Leveransemedium

**Leveranseenhet**
Det stilles ikke spesielle krav

**Overføringsstørrelse**
Data ikke angitt

**Navn på medium**
Data ikke angitt

**Annen leveranseinformasjon**
WMS-tjeneste – Metadata i Geonorge.
WFS-tjeneste – Metadata i Geonorge.
Eventuelle andre leveranseformater beskrives på Geonorge - https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/uuid/d1422d17-6d95-4ef1-96ab-8af31744dd63.

# 12 Tilleggsinformasjon

Mer informasjon om datasettet tur- og friluftsruter er tilgjengelig på nettsidene til Statens Kartverk - http://kartverket.no/geodataarbeid/temadata/nasjonal-database-for-tur--og-friluftsruter/ og på www.geonorge.no.

# 13 Metadata

Metadata om nedlastbare data for tur- og friluftsruter finnes på Geonorge -
https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/tur-og-friluftsruter/d1422d17-6d95-4ef1-96ab-8af31744dd63

Metadata om WMS-tjeneste for tur- og friluftsruter finnes på Geonorge:
https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/tur-og-friluftsruter-wms/5eb2d447-752b-49f3-9acb-28d9461b2564

Metadata om WFS-tjeneste for tur- og friluftsruter finnes på Geonorge:
https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kartverket/tur-og-friluftsruter-wfs/882e96f2-94c9-4119-91ed-692a09adbcf9

## 13.1 Omfang

## 13.2 Metadataspesifikasjon

Ingen spesielle krav utover det som er angitt i Geonorge (se lenker ovenfor).

# Vedlegg A - SOSI-format-realisering

**Produktspesifikasjon: TurOgFriluftsruter20161201**
**Objekttyper**

**Fotrute**

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|---|---|---|---|---|
| Geometri | KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE | | | |
| | ..OBJTYPE | =Fotrute | [1..1] | T32 |
| fotruteInfo | ..FOTRUTEINFO | * | [1..*] | * |
| rutenavn | ...RUTENAVN | | [0..1] | T60 |
| rutenummer | ...RUTENUMMER | | [1..1] | T20 |
| vedlikeholdsansvarlig | ...VEDLIKEH | | [1..1] | T70 |
| spesialFotrutetype | ...SPES_FOTRUTETYPE | =HF,KY,KT,NT,TR,AN | [0..1] | T2 |
| gradering | ...GRADERING | =G,B,R,S,I | [0..1] | T1 |
| rutetype | ...RUTETYPE | =1,2,3 | [0..1] | H1 |
| rutebetydning | ...RUTEBETYDNING | =1,2,3 | [0..1] | H1 |
| tilpasning | ...TILPASNING | =G,B,R,S,A | [0..1] | T1 |
| ruteinformasjon | ...RUTEINFORMASJON | | [0..1] | T255 |
| merking | ..RUTEMERKING | =JA,NEI,SM | [1..1] | T3 |
| skilting | ..SKILTING | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| anleggsnummer | ..ANLEGGSNUMMER | | [0..1] | T10 |
| uukoblingsID | ..UUKOBLINGSID | | [0..1] | T10 |
| ruteFølger | ..RUTEFØLGER | Kodeliste | [0..1] | T2 |
| underlagstype | ..UNDERLAGSTYPE | =1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| rutebredde | ..RUTEBREDDE | =0,1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| trafikkbelastning | ..TRAFIKKBELASTNING | =1,2,3,4,5 | [0..1] | H1 |
| belysning | ..BELYSNING | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| sesong | ..SESONG | =S,V,H | [0..1] | T1 |
| identifikasjon | ..IDENT | * | [1..1] | * |
| lokalId | ...LOKALID | | [1..1] | T100 |
| navnerom | ...NAVNEROM | | [1..1] | T100 |
| versjonId | ...VERSJONID | | [0..1] | T100 |
| datafangstdato | ..DATAFANGSTDATO | | [1..1] | DATO |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [0..1] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | Kodeliste | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | | [1..1] | H6 |
| opphav | ..OPPHAV | | [0..1] | T255 |
| kopidata | ..KOPIDATA | * | [0..1] | * |
| områdeId | ...OMRÅDEID | | [1..1] | H4 |
| originalDatavert | ...ORIGINALDATAVERT | | [1..1] | T100 |
| kopidato | ...KOPIDATO | | [1..1] | DATOTID |
| informasjon | ..INFORMASJON | | [0..1] | T255 |

**Skiløype**

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|---|---|---|---|---|
| Geometri | KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE | | | |
| | ..OBJTYPE | =Skiløype | [1..1] | T32 |
| skiløypeInfo | ..SKILØYPEINFO | * | [1..*] | * |
| rutenavn | ...RUTENAVN | | [0..1] | T60 |
| rutenummer | ...RUTENUMMER | | [1..1] | T20 |
| vedlikeholdsansvarlig | ...VEDLIKEH | | [1..1] | T70 |
| spesialSkiløypetype | ...SPES_SKILØYPETYPE | =SH,BV,HL,KO,RL,AN | [0..1] | T2 |
| gradering | ...GRADERING | =G,B,R,S,I | [0..1] | T1 |
| rutetype | ...RUTETYPE | =1,2,3 | [0..1] | H1 |
| rutebetydning | ...RUTEBETYDNING | =1,2,3 | [0..1] | H1 |
| tilpasning | ...TILPASNING | =G,B,R,S,A | [0..1] | T1 |
| ruteinformasjon | ...RUTEINFORMASJON | | [0..1] | T255 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| preparering | ..PREPARERING | =PM,PS,U | [0..1] | T2 |
| antallSkispor | ..ANTALLSKISPOR | | [0..1] | H1 |
| skøytetrase | ..SKØYTETRASE | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| ryddebredde | ..RYDDEBREDDE | =1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| merking | ..RUTEMERKING | =JA,NEI,SM | [1..1] | T3 |
| skilting | ..SKILTING | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| anleggsnummer | ..ANLEGGSNUMMER | | [0..1] | T10 |
| uukoblingsID | ..UUKOBLINGSID | | [0..1] | T10 |
| ruteFølger | ..RUTEFØLGER | Kodeliste | [0..1] | T2 |
| underlagstype | ..UNDERLAGSTYPE | =1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| rutebredde | ..RUTEBREDDE | =0,1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| trafikkbelastning | ..TRAFIKKBELASTNING | =1,2,3,4,5 | [0..1] | H1 |
| belysning | ..BELYSNING | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| sesong | ..SESONG | =S,V,H | [0..1] | T1 |
| identifikasjon | ..IDENT | * | [1..1] | * |
| lokalId | ...LOKALID | | [1..1] | T100 |
| navnerom | ...NAVNEROM | | [1..1] | T100 |
| versjonId | ...VERSJONID | | [0..1] | T100 |
| datafangstdato | ..DATAFANGSTDATO | | [1..1] | DATO |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [0..1] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | Kodeliste | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | | [1..1] | H6 |
| opphav | ..OPPHAV | | [0..1] | T255 |
| kopidata | ..KOPIDATA | * | [0..1] | * |
| områdeId | ...OMRÅDEID | | [1..1] | H4 |
| originalDatavert | ...ORIGINALDATAVERT | | [1..1] | T100 |
| kopidato | ...KOPIDATO | | [1..1] | DATOTID |
| informasjon | ..INFORMASJON | | [0..1] | T255 |

**Sykkelrute**

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|---|---|---|---|---|
| Geometri | KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE | | | |
| | ..OBJTYPE | =Sykkelrute | [1..1] | T32 |
| sykkelruteInfo | ..SYKKELRUTEINFO | * | [1..*] | * |
| rutenavn | ...RUTENAVN | | [0..1] | T60 |
| rutenummer | ...RUTENUMMER | | [1..1] | T20 |
| vedlikeholdsansvarlig | ...VEDLIKEH | | [1..1] | T70 |
| spesialSykkelrutetype | ...SPES_SYKKELRUTETYPE | =1,2,3,4,9 | [0..1] | H1 |
| gradering | ...GRADERING | =G,B,R,S,I | [0..1] | T1 |
| rutetype | ...RUTETYPE | =1,2,3 | [0..1] | H1 |
| rutebetydning | ...RUTEBETYDNING | =1,2,3 | [0..1] | H1 |
| tilpasning | ...TILPASNING | =G,B,R,S,A | [0..1] | T1 |
| ruteinformasjon | ...RUTEINFORMASJON | | [0..1] | T255 |
| merking | ..RUTEMERKING | =JA,NEI,SM | [1..1] | T3 |
| skilting | ..SKILTING | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| anleggsnummer | ..ANLEGGSNUMMER | | [0..1] | T10 |
| uukoblingsID | ..UUKOBLINGSID | | [0..1] | T10 |
| ruteFølger | ..RUTEFØLGER | Kodeliste | [0..1] | T2 |
| underlagstype | ..UNDERLAGSTYPE | =1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| rutebredde | ..RUTEBREDDE | =0,1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| trafikkbelastning | ..TRAFIKKBELASTNING | =1,2,3,4,5 | [0..1] | H1 |
| belysning | ..BELYSNING | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| sesong | ..SESONG | =S,V,H | [0..1] | T1 |
| identifikasjon | ..IDENT | * | [1..1] | * |
| lokalId | ...LOKALID | | [1..1] | T100 |
| navnerom | ...NAVNEROM | | [1..1] | T100 |
| versjonId | ...VERSJONID | | [0..1] | T100 |
| datafangstdato | ..DATAFANGSTDATO | | [1..1] | DATO |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [0..1] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | Kodeliste | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | | [1..1] | H6 |
| opphav | ..OPPHAV | | [0..1] | T255 |
| kopidata | ..KOPIDATA | * | [0..1] | * |
| områdeId | ...OMRÅDEID | | [1..1] | H4 |
| originalDatavert | ...ORIGINALDATAVERT | | [1..1] | T100 |
| kopidato | ...KOPIDATO | | [1..1] | DATOTID |
| informasjon | ..INFORMASJON | | [0..1] | T255 |

**AnnenRute**

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|---|---|---|---|---|
| Geometri | KURVE,BUEP,SIRKELP,BEZIER,KLOTOIDE | | | |
| | ..OBJTYPE | =AnnenRute | [1..1] | T32 |
| annenRuteInfo | ..ANNENRUTEINFO | * | [1..*] | * |
| rutenavn | ...RUTENAVN | | [0..1] | T60 |
| rutenummer | ...RUTENUMMER | | [1..1] | T20 |
| vedlikeholdsansvarlig | ...VEDLIKEH | | [1..1] | T70 |
| spesialAnnenrutetype | ...SPES_ANNENRUTETYPE | =1,2,3,4,9 | [0..1] | H1 |
| gradering | ...GRADERING | =G,B,R,S,I | [0..1] | T1 |
| rutetype | ...RUTETYPE | =1,2,3 | [0..1] | H1 |
| rutebetydning | ...RUTEBETYDNING | =1,2,3 | [0..1] | H1 |
| tilpasning | ...TILPASNING | =G,B,R,S,A | [0..1] | T1 |
| ruteinformasjon | ...RUTEINFORMASJON | | [0..1] | T255 |
| merking | ..RUTEMERKING | =JA,NEI,SM | [1..1] | T3 |
| skilting | ..SKILTING | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| anleggsnummer | ..ANLEGGSNUMMER | | [0..1] | T10 |
| uukoblingsID | ..UUKOBLINGSID | | [0..1] | T10 |
| ruteFølger | ..RUTEFØLGER | Kodeliste | [0..1] | T2 |
| underlagstype | ..UNDERLAGSTYPE | =1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| rutebredde | ..RUTEBREDDE | =0,1,2,3,4 | [0..1] | H1 |
| trafikkbelastning | ..TRAFIKKBELASTNING | =1,2,3,4,5 | [0..1] | H1 |
| belysning | ..BELYSNING | =JA,NEI | [0..1] | BOOLSK |
| sesong | ..SESONG | =S,V,H | [0..1] | T1 |
| identifikasjon | ..IDENT | * | [1..1] | * |
| lokalId | ...LOKALID | | [1..1] | T100 |
| navnerom | ...NAVNEROM | | [1..1] | T100 |
| versjonId | ...VERSJONID | | [0..1] | T100 |
| datafangstdato | ..DATAFANGSTDATO | | [1..1] | DATO |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [0..1] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | Kodeliste | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | | [1..1] | H6 |
| opphav | ..OPPHAV | | [0..1] | T255 |
| kopidata | ..KOPIDATA | * | [0..1] | * |
| områdeId | ...OMRÅDEID | | [1..1] | H4 |
| originalDatavert | ...ORIGINALDATAVERT | | [1..1] | T100 |
| kopidato | ...KOPIDATO | | [1..1] | DATOTID |
| informasjon | ..INFORMASJON | | [0..1] | T255 |

**RuteInfoPunkt**

| UML Egenskapsnavn | SOSI Egenskapsnavn | Tillatte verdier | Mult | SOSI-type |
|---|---|---|---|---|
| Geometri | PUNKT | | | |
| | ..OBJTYPE | =RuteInfoPunkt | [1..1] | T32 |
| tilrettelegging | ..FRITILRETTELEGGING | Kodeliste | [1..1] | H2 |
| ruteinfoID | ..RUTEINFOID | | [0..1] | T50 |
| vedlikeholdsansvarlig | ..VEDLIKEH | | [1..1] | T70 |
| sesong | ..SESONG | =S,V,H | [0..1] | T1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| anleggsnummer | ..ANLEGGSNUMMER | | [0..1] | T10 |
| uukoblingsID | ..UUKOBLINGSID | | [0..1] | T10 |
| identifikasjon | ..IDENT | * | [1..1] | * |
| lokalId | ...LOKALID | | [1..1] | T100 |
| navnerom | ...NAVNEROM | | [1..1] | T100 |
| versjonId | ...VERSJONID | | [0..1] | T100 |
| datafangstdato | ..DATAFANGSTDATO | | [1..1] | DATO |
| oppdateringsdato | ..OPPDATERINGSDATO | | [0..1] | DATOTID |
| kvalitet | ..KVALITET | * | [1..1] | * |
| målemetode | ...MÅLEMETODE | Kodeliste | [1..1] | H2 |
| nøyaktighet | ...NØYAKTIGHET | | [1..1] | H6 |
| opphav | ..OPPHAV | | [0..1] | T255 |
| kopidata | ..KOPIDATA | * | [0..1] | * |
| områdeId | ...OMRÅDEID | | [1..1] | H4 |
| originalDatavert | ...ORIGINALDATAVERT | | [1..1] | T100 |
| kopidato | ...KOPIDATO | | [1..1] | DATOTID |
| informasjon | ..INFORMASJON | | [0..1] | T255 |

**SOSI-kontroll**
Ved kontroll av datasett med SOSI-kontroll legges dette inn i filhodet slik:
..OBJEKTKATALOG TUROGFRILUFTSRUTER 20161201

# Vedlegg B - GML-realisering

GML-applikasjonsskjema er tilgjengelig på Geonorge:
http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/TurOgFriluftsruter/20161201

http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/TurOgFriluftsruter/20161201/turogfriluftsruter.xsd

# Vedlegg C - Annen nyttig informasjon til brukere – Eksempler

**Eksempel på registrering av fotruter i SOSI**

Foto: Forsvarsbygg, med tillatelse fra Morten Kjølbo

Egenskaper med fet skrift er påkrevde.

| **SOSI Egenskapsnavn** | **Verdi** | **Definisjon/forklaring** |
|---|---|---|
| ..OBJTYPE | Fotrute | |
| **..IDENT** | ***** | Det er dataleverandørens ansvar å sørge for at objektet tildeles unik ID. |
| **...LOKALID** | | |
| **...NAVNEROM** | | |
| **...VERSJONID** | | |
| **..DATAFANGSTDATO** | **20110322** | Egenskapen er påkrevd. Dataene ble høstet fra flyfoto tatt i forbindelse med Geovekst-prosjekt i mars 2011. |
| ..OPPDATERINGSDATO | 20110530 | Nye egenskaper er lagt inn og geometrien er synfart i mai 2011. |
| **..KVALITET** | **24 22** | Egenskapen er påkrevd. Geometrien er hentet fra FKB-data. Kode 24 betyr at det er brukt et digitalt stereoinstrument, mens kode 22 i nøyaktighet betyr at punktstandardavviket er 22 cm i grunnriss. |
| **..FOTRUTEINFO** | | |
| ...RUTENAVN | «Natursti Fredriksten festning» | Forsvarsbygg har gitt navn til naturstien |
| ...RUTENUMMER | N-1 | Rutenummeret er gitt av Forsvarsbygg. Rutenummer kan også tildeles av Kartverket etter regler beskrevet i «Håndbok i PROFF kap. 38 – TraktorvegSti og Ruter». |
| **...VEDLIKEH** | **Statsbygg** | Egenskapen er påkrevd. Det er Forsvarsbygg som er ansvarlig for naturstien. |
| ...SPES_FOTRUTETYPE | NT | Natursti |
| ...GRADERING | G | Ruten har stor grad av opparbeiding uten spesielle hindringer, det er ingen veldig bratte partier og ruta er relativt kort. |
| ...RUTETYPE | 1 | Tilrettelagt natursti. |
| ...RUTEBETYDNING | 3 | De fleste brukerne av naturstien kommer fra Halden kommune. |
| ...TILPASNING | B | Ruta er fremkommelig med barnevogn |
| ...RUTEINFORMASJON | ”God fremkommelighet” | Jfr. Forklaring under egenskapen Opparbeiding. |

| | | |
|---|---|---|
| ..ANLEGGSNUMMER | xxxx | Samme anleggsnummer som i idrettsanleggregisteret. |
| ..UUKOBLINGSID | xxxx | Dersom ruta er kartlagt og vurdert i universell kartlegging skal objektiden fra UU legges inn her. |
| ..SKILTING | JA | Naturstien er skiltet med skilt i kryss og langs stien. |
| ..RUTEFØLGER | LT | Naturstien følger opparbeidet rute. |
| ..UNDERLAGSTYPE | 2 | Grusdekke |
| ..RUTEBREDDE | 1 | Naturstien er pluss, minus en meter bred. |
| ..TRAFIKKBELASTNING | 1 | Ingen kjøretøy er tillatt i området |
| ..BELYSNING | JA | Ruta er belyst. |
| ..SESONG | H | Naturstien holdes ved like hele året. |
| ..OPPHAV | ”Halden kommune” | Kartdataene/geometrien er gitt av Halden kommune. |
| ..KOPIDATA | | Legges på automatisk ved lagring av data til og uthenting av data fra database |
| ...OMRÅDEID | 0101 | Kommunenummer, fylkesnummer eller landskode |
| ...ORIGINALDATAVERT | Kartverket | Databaseansvarlig |
| ...KOPIDATO | 20161129 | Dato for (lagring eller) uttak av data. |

**Eksempel på registrering av skiløyper i SOSI**

Foto: Marian Lie Johansen

| **SOSI Egenskapsnavn** | **Verdi** | **Definisjon/forklaring** |
|---|---|---|
| ..OBJTYPE | Skiløype | |
| **..IDENT** | ***** | Det er dataleverandørens ansvar å sørge for at objektet tildeles unik ID. |
| **...LOKALID** | | |
| **...NAVNEROM** | | |
| **...VERSJONID** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **..DATAFANGSTDATO** | **20021125** | Egenskapen er påkrevd. Dataene ble opprinnelig digitalisert fra kart i 1998, men løypa ble målt på nytt med GPS i 2002. |
| ..OPPDATERINGSDATO | 20130808 | Eegenskapene oppdateres årlig. Av datoen fremkommer kun siste endring, og vi må gå ut ifra at kommunen mener geometrien fra 2002 er god nok. |
| **..KVALITET** | **92 1000** | Egenskapen er påkrevd. Kommunen har kjørt løypemaskin med GPS-logging. Kode 92 brukes for håndholdt GPS. Nøyaktigheten settes som standard til 10 meter i grunnriss. |
| ..SKILØYPEINFO | * | * |
| ...RUTENAVN | ”Lysløype Gladstad” | Kommunen har gitt navn til løypa. |
| ...RUTENUMMER | K1815-L2 | Kommunen har gitt lysløyper i kommunen et nummer |
| **...VEDLIKEH** | **Vega kommune** | Egenskapen er påkrevd. Det er kommunen som er ansvarlig for lysløypa. |
| ...SPES_SKILØYPETYPE | | Ikke relevante verdier for denne type skiløype |
| ...GRADERING | G | Løypa egner seg godt for barn, og går for det meste i flatt terreng. |
| ...RUTETYPE | 1 | Lysløypa er en mye brukt løype i området. |
| ...RUTEBETYDNING | 2 | Lysløypa er svært populær i regionen (fylket). |
| ...TILPASNING | | Ikke nødvendig å registrere verdi for skiløyper. |
| ...RUTEINFORMASJON | ”Lysløypa er svært populær ” | |
| ..PREPARERING | PM | Det kjøres løypemaskin i lysløypa |
| ..ANTALLSKISPOR | 1 | Ett klassisk spor med skøytetrase på siden. |
| ..SKØYTETRASE | JA | |
| ..RYDDEBREDDE | 3 | 5 meter |
| ..ANLEGGSNUMMER | xxxx | Samme anleggsnummer som i idrettsanleggregisteret. |
| ..UUKOBLINGSID | xxxx | Dersom ruta er kartlagt og vurdert i universell kartlegging skal objektiden fra UU legges inn her. |
| **..RUTEMERKING** | **JA** | Egenskapen er påkrevd. Lysløypa er merket og skiltet. |
| ..SKILTING | JA | Lysløypa er skiltet med skilt i kryss og langs løypa. |
| ..RUTEFØLGER | LT | Det er lagt til rette for gode forhold når det kommer snø. |
| ..UNDERLAGSTYPE | 4 | Det er lagt bark på deler av løypa. |
| ..RUTEBREDDE | 3 | Lysløypa er pluss, minus 5 meter bred. |
| ..TRAFIKKBELASTNING | 1 | Ingen kjøretøy er tillatt i området |
| ..BELYSNING | JA | Lysløype |
| ..SESONG | H | Skiløyper prepareres dersom det er forhold til det. Lysløypa kan brukes også utenom skisesong. |
| ..OPPHAV | ”Vega kommune” | Kartdataene er mottatt fra Vega kommune. |
| ..KOPIDATA | | Legges på automatisk ved lagring av data til og uthenting av data fra database |
| ...OMRÅDEID | 1815 | Kommunenummer, fylkesnummer eller landskode |
| ...ORIGINALDATAVERT | Kartverket | Databaseansvarlig |
| ...KOPIDATO | 20161129 | Dato for (lagring eller) uttak av data. |

Lysløpa kan også være en del av en fotrute. Da skal denne registreres i datasettet for fotruter, med de egenskapene som gjelder. Det vil være overlapp i geometrien for rutene registrert i de to datasettene.

**Eksempel på registrering av sykkelrute i SOSI**

Foto: Den Norske Turistforening

| SOSI Egenskapsnavn | Verdi | Definisjon/forklaring |
|---|---|---|
| ..OBJTYPE | Sykkelrute | |
| **..IDENT** | ***** | Det er dataleverandørens ansvar å sørge for at objektet tildeles unik ID. |
| **...LOKALID** | | |
| **...NAVNEROM** | | |
| **...VERSJONID** | | |
| **..DATAFANGSTDATO** | **19870101** | Egenskapen er påkrevd. Dataene er digitalisert fra gamle kart i 1987. |
| ..OPPDATERINGSDATO | 20070601 | Nye egenskaper er lagt inn og geometrien er kontrollert i 2007. |
| **..KVALITET** | **55 1500** | Egenskapen er påkrevd. Geometrien er hentet fra N50-kartdata. |
| ..SYKKELRUTEINFO | * | * |
| ...RUTENAVN | Rallarvegen | Navnet på ruten. |
| ...RUTENUMMER | DNT-1454 | DNTs rutenummer |
| **...VEDLIKEH** | **DNT** | Egenskapen er påkrevd. Det er DNT som er ansvarlig for merking og vedlikehold av ruta. |
| ...SPES_SYKKELRUTETYPE | 2 | Gammel anleggsveg og sti. |
| ...GRADERING | B | Middels |
| ...RUTETYPE | 1 | Hovedtrase i området. |
| ...RUTEBETYDNING | 1 | Den mest populære sykkelturen i den norske fjellheimen. |
| ...TILPASNING | S | Ruta er fremkommelig med sykkel. |
| ...RUTEINFORMASJON | ”Ruta følger en gammel anleggsveg | Tilleggsopplysninger |

| | | |
|---|---|---|
| | og passer for voksne, ungdom og seniorer.” | |
| ..ANLEGGSNUMMER | | Ingen verdi oppgitt. Ruta er ikke en del av idrettsanleggsregisteret. |
| ..UUKOBLINGSID | xxxx | Dersom ruta er kartlagt og vurdert i universell kartlegging skal objektiden fra UU legges inn her. |
| **..RUTEMERKING** | **JA** | Egenskapen er påkrevd. DNT-merket rute. |
| ..SKILTING | JA | Det er skiltet trase. |
| ..RUTEFØLGER | TR | Gammel anleggsveg, dette kan bemerkes i egenskapen informasjon i tillegg. |
| ..UNDERLAGSTYPE | 3 | Gammel anleggsveg og sti. |
| ..RUTEBREDDE | 2 | Opptil 3 meter ca. |
| ..TRAFIKKBELASTNING | 1 | Det er ikke tillatt med motorisert ferdsel langs ruta. |
| ..BELYSNING | NEI | Ruta er ikke belyst. |
| ..SESONG | S | Ruta er tilgjengelig kun i sommerhalvåret. |
| ..OPPHAV | DNT | Kartdataene er mottatt fra DNT. |
| ..KOPIDATA | | Legges på automatisk ved lagring av data til og uthenting av data fra database |
| ...OMRÅDEID | 1454 | Kommunenummer, fylkesnummer eller landskode |
| ...ORIGINALDATAVERT | Kartverket | Databaseansvarlig |
| ...KOPIDATO | 20161129 | Dato for (lagring eller) uttak av data. |

**Eksempel på registrering av annen rute/padlerute i SOSI**

Foto: Padling, Edmund Mongstad

| **SOSI-navn** | **Verdi** | **Definisjon/Forklaring** |
|---|---|---|
| ..OBJTYPE | AnnenRute | |

| | | |
|---|---|---|
| **..IDENT** | | Det er dataleverandørens ansvar å sørge for at objektet tildeles unik ID. |
| **...LOKALID** | | |
| **...NAVNEROM** | | |
| **...VERSJONID** | | |
| **..DATAFANGSTDATO** | **20000714** | Egenskapen er påkrevd. |
| ..OPPDATERINGSDATO | | Egenskapen registreres ikke, da det ikke har vært noen endringer eller oppdateringer på objektet siden datafangsten. |
| **..KVALITET** | **81 2000** | Egenskapen er påkrevd. Dataene er digitalisert fra et håndtegnet manus. |
| ..ANNENRUTEINFO | | |
| ...RUTENAVN | Haldenvassdraget | Navnet på ruten. |
| ...RUTENUMMER | | Det er ikke gitt noe rutenummer til denne ruta. Kartverket legger på fiktivt, men unikt rutenummer. |
| **...VEDLIKEH** | **"Marker kommune"** | Egenskapen er påkrevd. Det er ingen vedlikehold av selve ruta, men kommunen er ansvarlig for kartdataene. |
| ...SPES_ANNENRUTETYPE | 1 | Padlerute |
| ...GRADERING | I | Ruta er ikke gradert |
| ...RUTETYPE | | Unaturlig å registre denne egenskapen for denne type rute. |
| ...RUTEBETYDNING | 2 | Padlere fra hele fylket bruker ruta. |
| ...TILPASNING | | Ingen spesiell tilrettelegging, men egnet for de fleste. Tenger ikke legge inn noen verdi. |
| ...RUTEINFORMASJON | "Ruta er egnet for de fleste, men det er ikke gjort noen spesiell tilrettelegging. Det er sluser flere steder langs vassdraget." | Tilleggsinformasjon |
| ..ANLEGGSNUMMER | | Ingen verdi oppgitt. Ruta er ikke en del av idrettsanleggsregisteret. |
| ..UUKOBLINGSID | | Ingen verdi oppgitt. Ruta er ikke kartlagt i UU. _ |
| **..RUTEMERKING** | **NEI** | Egenskapen er påkrevd. Ruta er ikke merket, men er kun en anbefalt rute på et kart. Det er lagt til rette for padling i form av utsettingsrampe og leirplasser. |
| ..SKILTING | NEI | Det er ikke skiltet langs ruta. |
| ..RUTEFØLGER | VV | Ruta følger vassdraget. |
| ..UNDERLAGSTYPE | 4 | Vann (ikke definert som egen underlagstype). |
| ..RUTEBREDDE | | Egenskapen er ikke registrert da det ikke har noen fornuftig verdi for denne type rute. |
| ..TRAFIKKBELASTNING | | Egenskapen er ikke registrert da det ikke har noen fornuftig verdi for denne type rute. |
| ..BELYSNING | | Egenskapen er ikke registrert da det ikke har noen fornuftig verdi for denne type rute. |
| ..SESONG | S | Padling egner seg best i sommerhalvåret. |
| ..OPPHAV | Rett i kartet | Kartverket har mottatt dataene av padleentusiast og verifisert med vedlikeholdsansvarlig at dataene stemmer. |
| ..KOPIDATA | | Legges på automatisk ved lagring av data til og uthenting av data fra database |
| ...OMRÅDEID | 0119 | Kommunenummer, fylkesnummer eller landskode |
| ...ORIGINALDATAVERT | Kartverket | Databaseansvarlig |
| ...KOPIDATO | 20161129 | Dato for (lagring eller) uttak av data. |