

Håndbok N801

Statens vegvesens håndbokserie

Vedlegg A - NeTEx profil Norge

Vedlegg A inneholder norsk profil for overføring av nettverks- og rutedata ved hjelp av NeTEx-formatet.

Vedlegget omfatter norsk dataprofil for NeTEx standard del 1 og del 2.

1. Generell informasjon	2
2. framework	15
3. stops	49
4. network	61
5. timetable	74

Generell informasjon

Innhold

- Forord
- Innledning
 - Referanser
- Versjonering av profil
- Konvensjoner
 - Utforming av identifikatorer
 - Faste identifikatorer
 - Codespace
 - Kardinalitet
 - Typebeskrivelse
 - Bruk av Enumeration
 - Utveksling av informasjon
 - Datainnsending i CompositeFrame
 - Datainnsending som enkeltvise frames
 - Generalisering
- Definisjoner

Forord

Harmonisering av måter rutedata utveksles på mellom diverse systemer er essensiell for:

Vegdirektoratet

for å kunne samle rutedata fra hver enkel leverandør på en fornuftig måte, sikre datakonsistens og øke datakvalitet. Dette vil tillate etablering av multimodale informasjonssystemer, noe som kan brukes for å implementere landsdekkende reiseplanlegging for alle typer rutegående kollektivtransport, tilgjengeliggjøre data på en konkurransenøytral måte for alle interesserte;

reisende

for å kunne presentere relevante søkeresultater som har god nok kvalitet;

operatørene

som kan bruke dataene i egne ruteplanlegging-, billettering- og informasjonssystemer for å tilby bedre service til sine kunder;

tredjepartsleverandører

for å minimere utgifter knyttet til utvikling av formatstøtte samt bidra til mer strømlinjeformet og standardisert datautveksling.

Innledning

NeTEx (CEN TS 16614-1, 16614-2 og 16614-3) er en CEN-standard som definerer dataformat og beskrivelse av tjenester for utveksling av ruteinformasjon, tidtabeller og andre relevante data for kollektivtrafikk. Denne standarden er basert på referansemodellen for kollektivtransport, Transmodel (EN 12896), samt referansemodellen for permanente objekter påkrevd for tilgang til kollektivtransport, IFOPT (*Identification of Fixed Objects in Public Transport*, EN 28701).

NeTEx støtter både utveksling av nødvendige data nødvendig for stoppestedsinformasjon, ruteplanlegging med tilhørende informasjonssystemer samt takst og billettering, og er delt opp i tre hoveddeler:

1. Nettverkstopologi (CEN TS 16614-1)
2. Ruteplan (CEN TS 16614-2)
3. Tariff-informasjon (CEN TS 16614-3)

NeTEx ble utarbeidet av CEN / TC278 / WG3 / SG9 ledet av Frankrike. Siste del av formatet ble publisert i 2015. Formatet er laget som en sammenstilling av behov og krav som finnes hos diverse leverandører av offentlige transport-tjenester i Europa, blant annet ERA (European Rail Agency) og UIC (International Union of Railways).

NeTEx er et XML-format som legger til rette for utveksling av rutedata mellom distribuerte systemer. Data i NeTEx-formatet skal kunne benyttes for å effektivt oppdatere ulike informasjons- og operasjonelle applikasjoner gjennom både filbaserte tjenester og webservice-arkitekturer. På [den offisielle nettsiden](#) ligger utdypende forklaring av intensjonen som ligger til grunn for standarden, datamodeller og offentlig tilgjengelig standard-dokumentasjon. I sær gir "*NeTEx White Papers*", tilgjengelig under nettsidenes [Downloads](#)-seksjon, en god introduksjon til hvordan ulike konsepter innenfor offentlig transport kan modelleres ved hjelp av NeTEx.

NeTEx er et omfattende dataformat ment for å beskrive konsepter innenfor kollektivtrafikk-data på ulike måter, og i mange tilfeller vil det være deler av spesifikasjonen som er overflødig i forhold til behovet. Ved faktisk implementasjon bør det derfor lages et uttrekk av nødvendige objekter, som utgjør en såkalt *NeTEx profil*. En slik profil skal brukes for å spesifisere hvilke deler av NeTEx-formatet som er forventet at utveksles mellom systemer i en gitt kontekst.

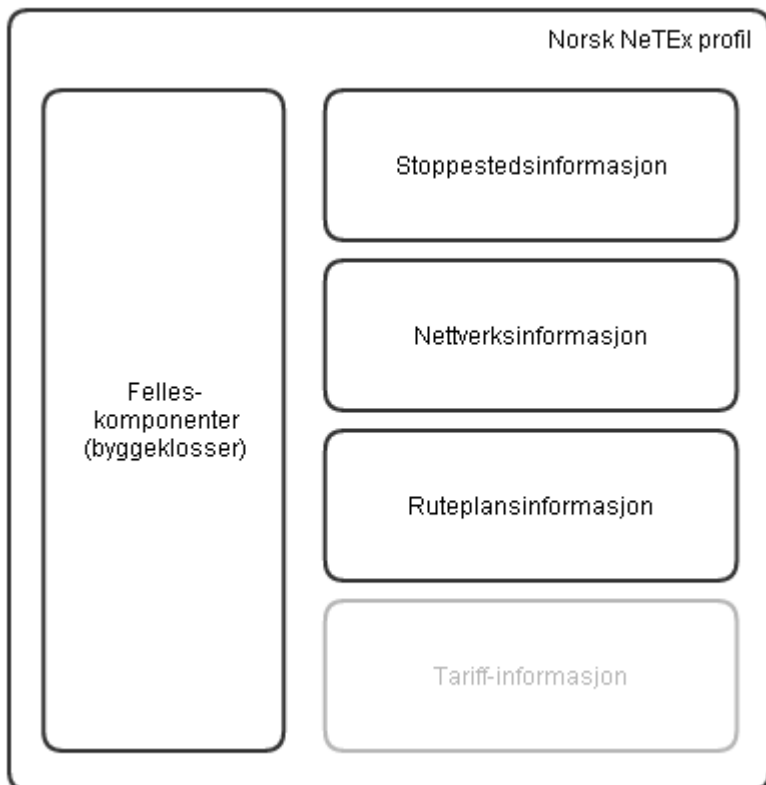
Dette dokumentet beskriver NeTEx profil Norge for utveksling av stoppesteds- og rutedata mellom eksterne aktører og sentrale systemer

som Nasjonalt Stoppestedsregister og Rutebanken, og denne profilen er utarbeidet med bistand fra NeTEEx arbeidsgruppen i CEN (*Comité européenne de normalisation*, den europeiske komité for standardisering).

For å redusere kompleksiteten er profilen delt opp i flere deler:

- Gjenbrukbare komponenter (*framework*)
- Informasjon om stoppesteder (*stops*)
- Informasjon om transportnettverket (*network*)
- Informasjon om ruteplan (*timetable*)
- Informasjon om takst og billettering (*fares*) (*norsk profil klargjøres i senere versjon*)

Hver del beskriver dataobjekter som hører til en gitt funksjonalitet. I tillegg er det skilt ut en felles del, denne beskriver de grunnleggende objektene som gjenbrukes på tvers av hele profilen.



Referanser

Følgende dokumenter ligger til grunn for den norske NeTEEx-profilen:

- TS 16614-1, Network and Timetable Exchange (NeTEEx) - Part 1: Public transport network topology exchange format
- TS 16614-2, Network and Timetable Exchange (NeTEEx) - Part 2: Public transport scheduled timetables exchange format
- EN 12896, Road Transport and traffic telematics - Public transport - Reference data model (Transmodel)
- EN 28701, Intelligent transportation systems - Public transport - Identification of Fixed Objects in Public Transport (IFOPT)

Versjonering av profil

For å sikre kompatibilitet, tilbyr NeTEEx versjonskontroll-mekanisme som lar dataleverandører og -mottakere:

- Spesifisere hvilken versjon av NeTEEx-profilen som brukes
 - Medfører at data håndteres korrekt dersom det sendes i henhold til eldre (men fremdeles støttet) versjon
- Bearbeide utvekslede data på korrekt måte
- Fortelle klienten om etterspurt versjon ikke lenger er støttet

Versjonshåndtering er basert på versjonsattributt (konseptuelt *VersionFrame*), og skal settes på relevant(e) objekt(er) så overordnet - dvs. på så høyt nivå i den leverte XML-strukturen - som mulig.

Format for versjon av profil er som følger:

```
[NeTEEx XSD-versjon]:[Profilnavn]:[Profil-versjon]
```

- **NeTeX xsd-versjon** er et tall som angir hvilken versjon av NeTeX XSD som benyttes (format **X.Y**)
- **NO-NeTeX-<profilnavn>** er profilnavn med en av predefinerte verdier:
 - **stops**
 - **networktimetable**
 - **fare**
- **Profil-versjon** er et tall som angir hvilken versjon av Norsk NeTeX-profil som benyttes (format **X.Y**)

Eksempel:

Identifikator	Betydning
1.04:NO-NeTeX-networktimetable:1.0	Følger NeTeX XSD versjon 1.04 og inneholder data i henhold til norsk <i>networktimetable</i> -profil versjon 1.0

Ved oppdatering av NeTeX vil formatet normalt være bakover-kompatibelt, og det samme vil forsøkes å gjøre med profilen, slik at en vilkårlig klient som benytter tidligere versjon av NeTeX (både XSD og norsk profil) også skal kunne utveksle data med tjenester som kjører med nyere versjon(er).

Når ny versjon av NeTeX publiseres, vil det likevel normalt bli laget og publisert en oppdatert versjon av denne profilen.

Dersom det likevel skulle skje fremtidige endringer i formatet eller kravene i den norske NeTeX-profilen, som gjør at formatet ikke er bakoverkompatibelt, vil tjenestene i sentrale systemer støtte både gammel og nye versjon i rimelig tid slik at dataleverandører får tid til å gjøre nødvendige tilpasninger.

Konvensjoner

Utforming av identifikatorer

Identifikatorer til diverse objekter i NeTeX skal følge samme mønster og skal utformes som følger:

```
[provider codespace xmlns]:[type]:[id]
```

- **Provider codespace xmlns**
Dette skal være xmlns fra provider codespace definert for frame
- **type**
Dette skal være datatypens navn (eksempel StopPlace, Quay, FacilitySet osv)
- **id**
Unik id for en gitt objekt-type.

Objekt	ID eksempel
Line	RUT:Line:ABC
Route	RUT:Route:3434
RoutePoint	RUT:RoutePoint:43423342-3424

Faste identifikatorer

For utveksling av stoppestedsinformasjon (StopPlace, Quay etc.) med sentrale systemer er det et krav at identifikatorer **alltid** skal være de som er gitt i det nasjonale stoppestedsregisteret. Dette for at alle objekter skal kunne identifiseres entydig over tid.

Det er sterkt anbefalt at alle dataobjekter som beskriver uendrede rutedata-forhold, som for eksempel Line, Route, ServiceJourney osv. også benytter faste identifikatorer på tvers av leveranser, selv om det gjøres mindre endringer i rutemønstre eller tider for ankomst og avgang. Kun da vil det være mulig å opprettholde gjennomgående historikk for like data, samt gi eksterne brukere muligheten til å kunne forholde seg til faste identifikatorer på tvers av leveranser. Dette gjelder også selv om elementene nødvendigvis ikke er identiske over tid, så lenge disse er naturlig å koble sammen. For eksempel vil det være relevant å opprettholde identifikatorer for periodevise sesongruter, for en linje hvor det endringer av rutemønster eller hvor avgangstidpunktet er forskjøvet med noen minutter.

Der det er nye rutedata uten naturlig kobling til tidligere objekter skal derimot *ikke* identifikatorer gjenbrukes, selv om det eventuelt skulle tilfældige likheter med tidligere data.

Codespace

Tilsvarende som *namespace* brukes for å identifisere et unikt XML Schema, benyttes *codespace* i NeTeX for å sørge for at de enkelte dataelementer og attributter i XMLen kan identifiseres unikt for hver innsendt XML. Slik kan data fra ulike innsendere identifiseres og kombineres på tvers av aktører. Alle innsendte data skal derfor identifiseres med et unikt *codespace* tilordnet den enkelte som leverer stoppested- og rutedata.

Liste over *codespaces* vedlikeholdes av Nasjonalt Selskap, og alle som skal ha tilgang til å sende inn stoppested- og/eller rutedata på NeTeX-format vil være tilordnet en *codespade-ID* med samsvarende *namespace* der.

Kardinalitet

Kardinaltallet er en egenskap som beskriver mengde, og viser antallet elementer som er forventet for et gitt objekt i henhold til den norske NeTeX-profilen.

- 0: 1 - Valgfri - Kan sende inn null eller maksimalt ett av elementet
- 0: * - Valgfri - Kan sende inn null, ett eller flere av elementet
- 1: 1 - Obligatorisk - Må sende inn ett, og bare ett, av elementet
- 1: * - Obligatorisk - Må sende inn ett eller flere av elementet

Typebeskrivelse

Hvert objekt er beskrevet med følgende tabell:

<Arvehierarki>				
Attributt/ Element	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse

Arvehierarkiet beskrives på følgende måte:

```
Class < ParentClass < ParentClass < ... < ParentClass
```

Den første kolonnen utelates dersom tabellen kun inneholder elementer (kolonnen brukes kun for å skille mellom *attributter* og *elementer*).

DataManagedObject < EntityInVersion < Entity				
	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	responsibilitySetRef	ResponsibilitySetIdType	1: 1	Peker til roller og ansvarsområder knyttet til STOP PLACE, BOARDING ZONE eller ACCESS ZONE
elem	keyList	KeyList	0: 1	Et sett med nøkkel-verdi par som beskriver tilleggsegenskaper for objektet (LINE, STOP PLACE, BOARDING ZONE, PLANNED STOP POINT osv.), og som kan brukes i tredje-parts systemer: billettering, reiseinformasjon osv.
elem	Extentions	ExtentionStructure	0: 1	Utvidelseelement for data som ikke er definert av NeTeX. N.B.: Brukes <i>kun etter godkjenning fra arbeidsgruppen</i> dersom strengt nødvendig å legge til nye datafelter som ikke finnes i NeTeX-standarden (f.eks. hvis behov i intern datautveksling).
elem	BrandingRef	BrandingRefStructure	0: 1	Referanse til varemerke (f.eks. Ruter, ATB, osv)

Bruk av Enumeration

Profildokumentene beskriver de forskjellige NeTeX-objekter som brukes i Norge, med aktuelle felter og tilhørende datatyper. Noen datatyper er *Enumeration*, dvs. en liste med pre-definerte verdier som er tillatt for feltet.

Det finnes to måter å bruke Enumeration på:

1. Enkel Enumeration

Når datatypen er satt til xxxEnumeration (f.eks. FacilitySetEnumeration), betyr det at bare én verdi er tillatt i feltet:

```
...
<facilitySet>seatingOnly</facilitySet>
...
```

2. Liste av Enumerations

Når datatypen er satt til xxxListOfEnumerations (f.eks. MealFacilityListOfEnumerations), betyr det at det er tillatt med flere verdier i samme element. Dette settes opp i XML'en på følgende måte:

```
...
<mealFacilityList>breakfast dinner drinks</mealFacilityList>
...
```

Utveksling av informasjon

Informasjon utvekslet over NeTeX-formatet skal være XML-filer som inneholder kun én root tag:

```
PublicationDelivery
```

Informasjon kan splittes opp i flere filer (for hensiktsmessig gruppering eller for å begrense størrelsen på hver fil), hvor ulike deler av datasettet er beskrevet i forskjellige filer. Dette kan for eksempel gjøres ved å gruppere stoppestedsrelatert informasjon for et område i en fil, mens linjer som bruker disse stoppestedene grupperes i en annen fil. Det tillates også innsending av felles-objekter i egen fil (prefikset med underscore, "_filnavn.xml"), for eksempel stoppestedstilknytning og kalender-objekter, mens linjene som referer til disse sendes inn som separate filer.

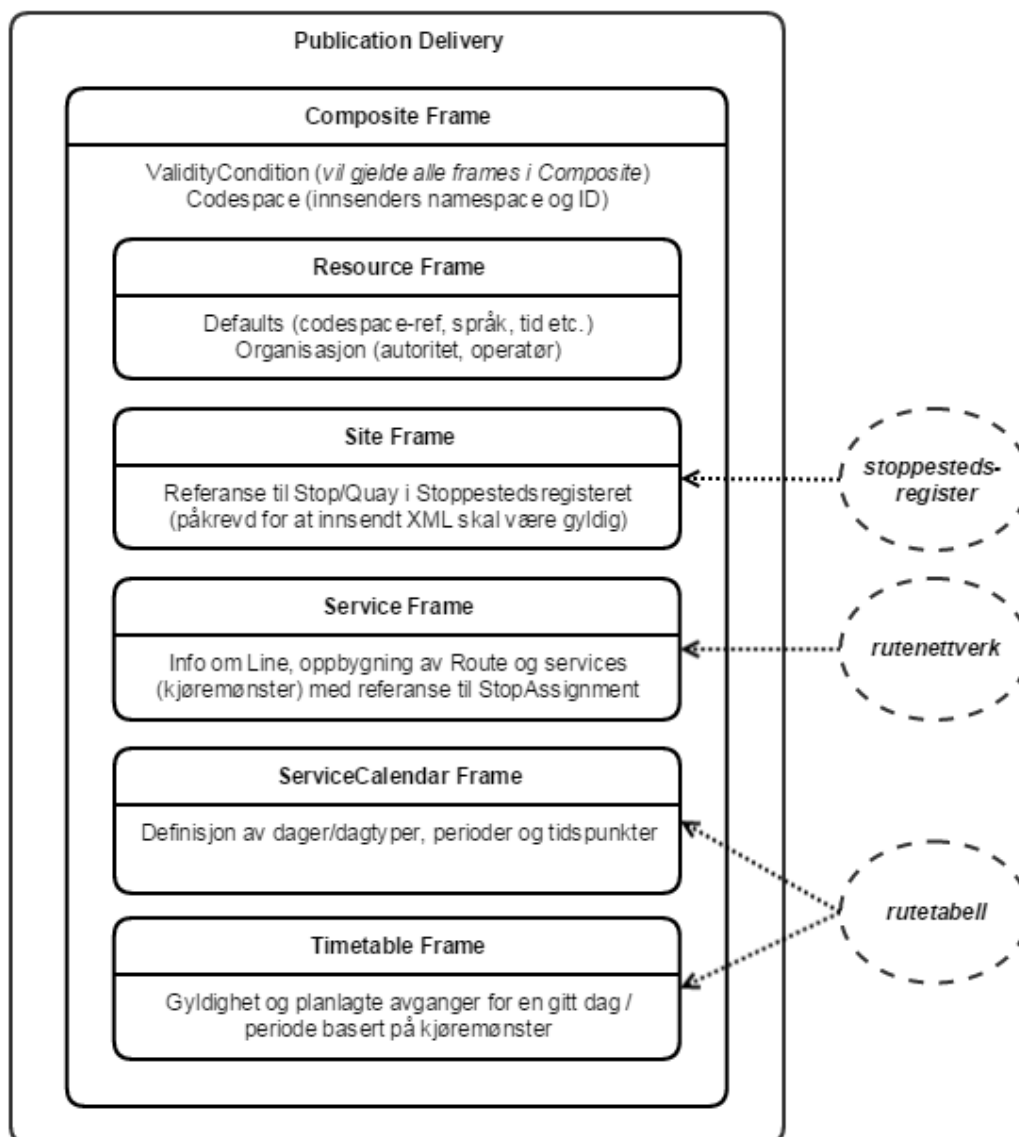
Inne i `PublicationDelivery` defineres det et sett med `Frames`, hvor hver frame samler alle relevante objekter i én gruppe og spesifiserer felles gyldighetsbetingelser, f.eks. gyldighet og versjon. Denne mekanismen støtter inkrementell oppdatering av individuelle objekter i tilfeller hvor relasjonene mellom objektene ikke blir endret, og legger til rette for sporing i tilfeller hvor feil eller spørsmål må avklares ned på objekt- eller gruppe-nivå.

`PublicationDelivery` tillater bruk av vilkårlig antall frames, fra én til mange, og samme type frame kan brukes flere ganger. Men generelt anmodes det om å benytte færrest mulig frames, slik at grupperingen innen samme `PublicationDelivery` er hensiktsmessig (*unngå å "wrappe" objekter inn i egne frames*). Objekter som naturlig hører sammen, dvs. har samme versjon og gyldighet, bør samles i samme frame.

XML eksempel for `PublicationDelivery` ligger i Rutebankens offisielle [GitHub-repository](https://github.com/rutebanken/netex-norway-examples/) (<https://github.com/rutebanken/netex-norway-examples/>).

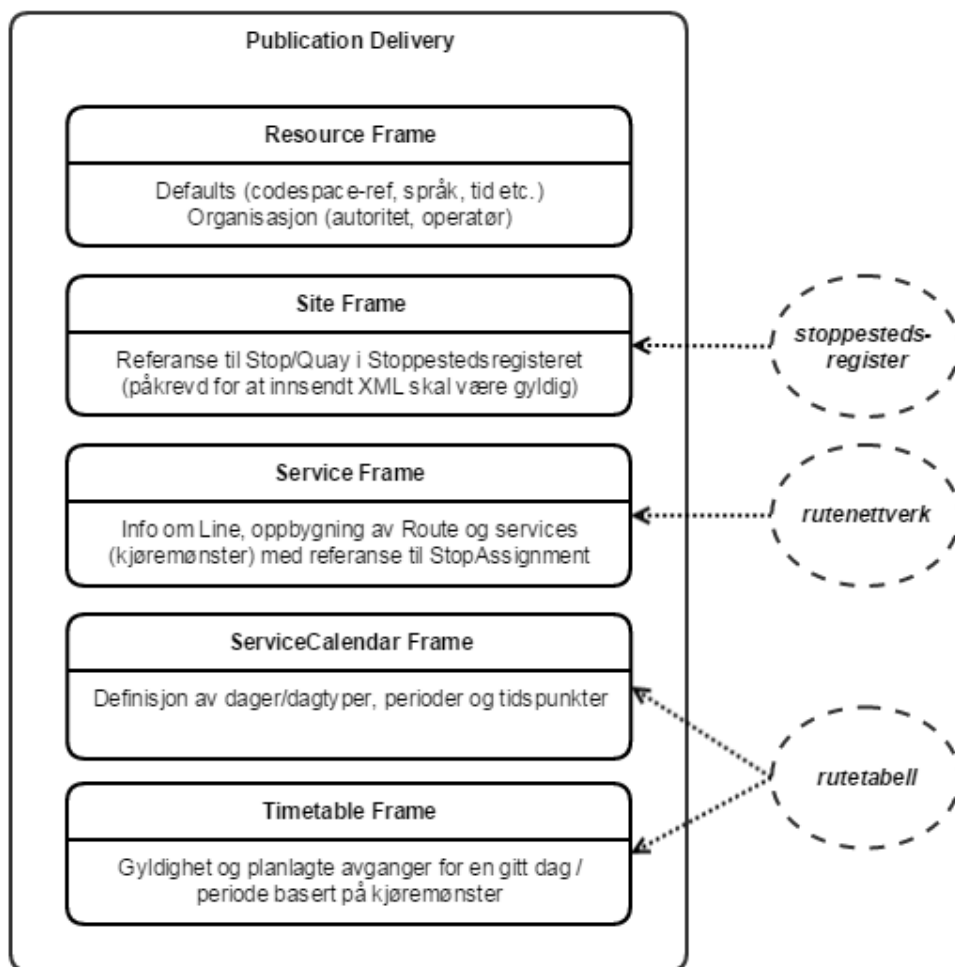
Datainnsending i CompositeFrame

Ved gruppering av `Frames` i en `CompositeFrame`, må `ValidityCondition` være likt for alle frames under denne. Det vil si at dette *ikke* settes per frame, men styres implisitt fra `CompositeFrame`.



Datainsending som enkeltvise frames

Når frames *ikke* er gruppert i en CompositeFrame, må alle relevante frames ha satt eksplisitt ValidityCondition.



Generalisering

I NeTEx er det gjennomgående at objekter kan legges på ulike nivåer, på den måten å mest mulig korrekt kunne modellere faktiske forhold. For å unngå redundans stilles det derfor krav i norsk profil om at alle beskrivelser og referanser skal ligge så høyt i hierarkiet som mulig.

F.eks. kan [Operator](#) refereres fra den enkelte [ServiceJourney](#) i [Timetable](#), men i de fleste tilfeller vil en [Line](#) ha bare én hovedoperatør. Denne skal derfor refereres i [Line](#), og eventuelle unntak i stedet overskrives per [ServiceJourney](#) (med referanse til "additionalOperators" i [Line](#)).

Definisjoner

Her beskrives alle NeTEx-begrepene som er brukt i profilen.

Begrep	Definisjon
Access	The physical (spatial) possibility for a passenger to access or leave the public transport system. This link may be used during a trip for:- the walking movement of a passenger from a PLACE (origin of the trip) to a STOP POINT (origin of the PT TRIP), or- the walking movement from a STOP POINT (destination of the PT TRIP) to a PLACE (destination of the trip).
Access Equipment	Specialisation of PLACE EQUIPMENT dedicated to access (e.g. lifts, entrances, stairs, ramps, etc.).
Access Space	An area within a STOP PLACE that does not give direct access to transport vehicles. May be connected to QUAYS by PATH LINKS.
Accessibility Assessment	The accessibility characteristics of an entity used by passengers such as a STOP PLACE, or a STOP PLACE COMPONENT. Described by ACCESSIBILITY LIMITATIONS, and/or a set of SUITABILITYs.

Accessibility Limitation	A categorisation of the ACCESSIBILITY characteristics of a STOP PLACE COMPONENT such as a STOP PATH LINK, STOP PLACE or ACCESS SPACE to indicate its usability by passengers with specific needs, for example, those needing wheelchair access, step-free access or wanting to avoid confined spaces such as lifts.
Actual Vehicle Equipment	An item of EQUIPMENT of a particular type actually available in an individual VEHICLE.
Address	The descriptive data associated with a PLACE that can be used to describe the unique geographical context of a PLACE for the purposes of identifying it. May be refined as either a ROAD ADDRESS, a POSTAL ADDRESS or both.
Addressable Place	A PLACE which may have an address.
Allowed Line Direction	A set of allowed DIRECTIONS that can be used on a given ROUTE.
Alternative Name	Alternative name for the entity.
Assignment	A set of properties to be applied to another element. It has a name and an order.
Assistance Service	Specialisation of LOCAL SERVICE for ASSISTANCE providing information like language, accessibility trained staff, etc.
Authority	The organisation under which the responsibility of organising the transport service in a certain area is placed.
Availability Condition	VALIDITY CONDITION stated in terms of DAY TYPES and PROPERTIES OF DAYS.
Boarding Position	A location within a QUAY from which passengers may directly board, or onto which passengers may directly alight from, a VEHICLE.
Branding	An arbitrary marketing classification.
CheckConstraint	Characteristics of e.g. SITE COMPONENT or SERVICE JOURNEY, such as check-in, security screening, ticket control or immigration, that may potentially incur a time penalty that should be allowed for when journey planning.
Common Section	A shared set of LINKS or POINTS. A part of a public transport network where the ROUTEs of several JOURNEY PATTERNS are going in parallel and where the synchronisation of SERVICE JOURNEYS may be planned and controlled with respect to commonly used LINKS and STOP POINTS. COMMON SECTIONS are defined arbitrarily and need not cover the total lengths of topologically bundled sections.
Compound Train	A VEHICLE TYPE composed of a sequence of more than one vehicles of the type TRAIN.
Connection	The physical (spatial) possibility for a passenger to change from one public transport vehicle to another to continue the trip, determined by two SCHEDULED STOP POINTS. Different times may be necessary to cover the link between these points, depending on the kind of passenger.
Connection End	One end of a CONNECTION.
Contact Details	Contact details for ORGANISATION for public use.
Coupled Journey	A complete journey operated by a coupled train, composed of two or more VEHICLE JOURNEYS remaining coupled together all along a JOURNEY PATTERN. A COUPLED JOURNEY may be viewed as a single VEHICLE JOURNEY.
Crossing Equipment	Specialisation of PLACE ACCESS EQUIPMENT for CROSSING EQUIPMENTS (zebra, pedestrian lights, acoustic device sensors, tactile guide strips, etc.).
Cycle Storage Equipment	Specialisation of PLACE EQUIPMENT for cycle storage.
Data Managed Object	An ENTITY in VERSION that can be associated with a RESPONSIBILITY SET that describes who has responsibility for managing the data.
Data Source	The DATA SOURCE identifies the system which has produced the data. References to a data source are useful in an interoperated computer system.
Day Type	A type of day characterized by one or more properties which affect public transport operation. For example: weekday in school holidays.
Day Type Assignment	Associates a DAY TYPE with an OPERATING DAY within a specific Calendar. A specification of a particular DAY TYPE which will be valid during a TIME BAND on an OPERATING DAY.
Default Connection	The physical (spatial) possibility for a passenger to change from one public transport vehicle to another to continue the trip. It specifies default times to be used to change from one mode of transport to another at an area or national level as specified by a TOPOGRAPHIC PLACE, STOP AREA or SITE ELEMENT. It may be restricted to a specific MODE or OPERATOR or only apply in a particular direction of transfer, e.g. bus to rail may have a different time for rail to bus.

Delivery Variant	A variant text of a NOTICE for use in a specific media or delivery channel (voice, printed material, etc).
Destination Display	An advertised destination of a specific JOURNEY PATTERN, usually displayed on a headsign or at other on-board locations. This information can be updated dynamically as the journey progresses, in particular when crossing VAI points.
Destination Display Variant	Alternative DESTINATION DISPLAY, generally aimed at specific media (SMS, email, etc).
Direction	A classification for the general orientation of ROUTEs.
Entity	Any data instance to be managed in an operational Version Management System. When several data sources coexist (multimodality and/or interoperability), an ENTITY has to be related to a given DATA SOURCE in which it is defined.
Entity In Version	The ENTITY associated to a given VERSION.
Entrance	A physical entrance or exit to/from a SITE. May be a door, barrier, gate or other recognizable point of access.
Entrance Equipment	Specialisation of PLACE ACCESS EQUIPMENT for ENTRANCES (door, barrier, revolving door, etc.).
Equipment	An item of equipment installed either fixed (PLACE EQUIPMENT) or on-board vehicles (VEHICLE EQUIPMENT). A service (LOCAL SERVICE such as LEFT LUGGAGE, TICKETING SERVICE) is considered as immaterial equipment as well.
Equipment Place	Designated Place within a SITE for a locating EQUIPMENT.
Facility Set	A set of FACILITIES that may be associated with an ENTITY and subject to a specific VALIDITY CONDITION.
Flexible Area	Specialisation of a FLEXIBLE QUAY (which is abstract) to identify what is the catchment area for a flexible service (so that a stop finder can find the nearest available types of transport). It is a named zone visited by a particular mode of transport. It is part of the SITE data set rather than the service data set, since it can be defined and exists independently of an actual service.
Flexible Line	Specialisation of LINE for flexible service. As all the service on a LINE may not all be flexible, flexibility itself is described at JOURNEY PATTERN level (meaning that a separate JOURNEY PATTERN is needed for each type of flexibility available for the line).
Flexible Link Properties	Set of properties describing the flexible characteristics of a LINK. A composition is used with LINK in order to avoid multiple inheritance and a type explosion of link subtypes
Flexible Point Properties	Set of characteristics describing the possible flexibility of POINTs. A composition is used with POINT in order to avoid multiple inheritance.
Flexible Quay	A physical ZONE such as a section of a road where a flexible service is available on demand. The existence of the zone makes the services visible to journey planners looking for available services for an area.
Flexible Route	Specialisation of ROUTE for flexible service. May include both point and zonal areas and ordered and unordered sections.
Flexible Service Properties	Additional characteristics of a FLEXIBLE SERVICE. A service may be partly fixed, partly flexible.
Flexible Stop Assignment	Assignment of a SCHEDULED STOP POINT to a FLEXIBLE STOP PLACE and quay. etc.
Flexible Stop Place	A specialisation of the STOP PLACE describing a stop of a FLEXIBLE SERVICE. It may be composed of FLEXIBLE AREAs or HAIL AND RIDE AREAs identifying the catchment areas for flexible services (when they use areas or flexible quays). Some FLEXIBLE SERVICE also use regular STOP PLACEs for their stops. When assigned to a SCHEDULED STOP POINT the corresponding SCHEDULED STOP POINT is supposed to be a ZONE (the centroid point of the ZONE being the SCHEDULED STOP POINT).
Frequency	Frequency of Journey. (Type for a HEADWAY INTERVAL.)
General Group Of Entities	A grouping of ENTITIEs which will be commonly referenced for a specific purpose.
Group Of Entities	A set of ENTITIEs grouped together according to a PURPOSE OF GROUPING, e.g. grouping of stops known to the public by a common name.
Group Of Lines	A grouping of lines which will be commonly referenced for a specific purpose.
Group Of Operators	A group of OPERATORs having for instance common schemes for fare collection or passenger information.
Group of Services	A group of SERVICEs, often known to its users by a name or a number.

Group Of Stop Places	A grouping of STOP PLACES which will be commonly referenced for a specific purpose. The term corresponds to specialization of standard Transmodel concept GROUP OF ENTITIES.
Hail And Ride Area	A section of Road between two points within which one may hail a bus to board it or alight from it or ask it to stop to alight.
Headway Interval	A time interval or a duration defining a headway period and characterizing HEADWAY JOURNEY GROUP (e.g. every 10 min, every 4-6 min).
Headway Journey Group	A group of VEHICLE JOURNEYS following the same JOURNEY PATTERN having the same HEADWAY INTERVAL between a specified start and end time (for example, every 10 min). This is especially useful for passenger information.
Interchange	The scheduled possibility for transfer of passengers between two SERVICE JOURNEYS at the same or different STOP POINTS.
Journey	Common properties of VEHICLE JOURNEYS and SPECIAL SERVICES, e.g. their link to accounting characteristics.
Journey Frequency Group	A group of JOURNEYS defined in order to describe special behavior like frequency based services or rhythmical services (runs all xxh10, xxh25 and xxh45... for example; this is especially useful for passenger information).
Journey Headway	Headway interval information that is available for all the VEHICLE JOURNEYS running on the JOURNEY PATTERN for a given TIME DEMAND TYPE, at a given TIMING POINT. This is a default value that can be superseded by VEHICLE JOURNEY HEADWAY. This information must be consistent with HEADWAY JOURNEY GROUP if available (HEADWAY JOURNEY GROUP being a more detailed way of describing headway services).
Journey Layover	Time allowance at the end of each journey on a specified JOURNEY PATTERN, to allow for delays and for other purposes. This layover supersedes any global layover and may be superseded by a specific VEHICLE JOURNEY LAYOVER.
Journey Meeting	A time constraint for one or several SERVICE JOURNEYS fixing interchanges between them and/or an external event (e.g. arrival or departure of a feeder line, opening time of the theatre, etc.).
Journey Part	A part of a VEHICLE JOURNEY created according to a specific functional purpose, for instance in situations when vehicle coupling or separating occurs.
Journey Part Couple	Two JOURNEY PARTs of different VEHICLE JOURNEYS served simultaneously by a train set up by coupling their single vehicles.
Journey Pattern	An ordered list of SCHEDULED STOP POINTs and TIMING POINTs on a single ROUTE, describing the pattern of working for public transport vehicles. A JOURNEY PATTERN may pass through the same POINT more than once. The first point of a JOURNEY PATTERN is the origin. The last point is the destination.
Journey Pattern Run Time	The JOURNEY PATTERN RUN TIME is the time taken to traverse a TIMING LINK in a particular JOURNEY PATTERN, for a specified TIME DEMAND TYPE. If it exists, it will override the DEFAULT SERVICE JOURNEY RUN TIME and DEFAULT DEAD RUN RUN TIME.
Journey Pattern Wait Time	The JOURNEY PATTERN WAIT TIME represents the time a vehicle has to wait at a specific TIMING POINT IN JOURNEY PATTERN, for a specified TIME DEMAND TYPE. This wait time can be superseded by a VEHICLE JOURNEY WAIT TIME.
Journey Run Time	The time taken to traverse a TIMING LINK in a particular JOURNEY PATTERN, for a specified TIME DEMAND TYPE. If it exists, it will override the DEFAULT SERVICE JOURNEY RUN TIME and DEFAULT DEAD RUN RUN TIME.
Journey Timing	A time-related information referring to journey timing whose value depends on the time of use and so can be associated with a TIME DEMAND TYPE, TIME BAND or OPERATIONAL CONTEXT.
Journey Wait Time	The time a vehicle has to wait at a specific TIMING POINT IN JOURNEY PATTERN, for a specified TIME DEMAND TYPE. This wait time can be superseded by a VEHICLE JOURNEY WAIT TIME.
Key List	A list of alternative Key values for an element.
Level	An identified storey (ground, first, basement, mezzanine, etc) within an interchange building or SITE on which SITE COMPONENTs reside. A PATH LINK may connect components on different levels.
Line	A group of ROUTEs which is generally known to the public by a similar name or number.
Line Network	A description of the topological connectivity of a LINE as a set of LINE SECTIONS. This is sufficient to draw a route map for the whole line including branches and loops.
Line Section	A part of a NETWORK comprising an edge between two nodes. Not directional.
Link	An oriented spatial object of dimension 1 with view to the overall description of a network, describing a connection between two POINTs.
Link In Journey Pattern	A SERVICE LINK or TIMING LINK in a JOURNEY PATTERN with its order in that JOURNEY PATTERN.

Link In Link Sequence	The order of a LINK in a LINK SEQUENCE to which it belongs.
Link Sequence	An ordered sequence either of POINTs or of LINKs, defining a path through the network.
Location	The position of a POINT with a reference to a given LOCATING SYSTEM (e. g. coordinates).
Luggage Service	
Navigation Path	A designated path between two places. May include an ordered sequence of PATH LINKs.
Network	A named grouping of LINEs under which a transport network is known.
Notice	A text for informational purposes on exceptions in a LINE, a JOURNEY PATTERN, etc. The information may be usable for passenger or driver information.
Notice Assignment	The assignment of a NOTICE showing an exception in a JOURNEY PATTERN, a COMMON SECTION, or a VEHICLE JOURNEY, possibly specifying at which POINT IN JOURNEY PATTERN the validity of the NOTICE starts and ends respectively.
Operating Day	A day of public transport operation in a specific calendar. An OPERATING DAY may last more than 24 hours.
Operating Period	A continuous interval of time between two OPERATING DAYs which will be used to define validities.
Operator	A company providing public transport services.
Organisation	A legally incorporated body associated with any aspect of the transport system.
Organisation Part	A named subdivision of an ORGANISATION.
Parking	A named place where Parking may be accessed. May be a building complex (e.g. a station) or an on-street location.
Parking Area	Area within a PARKING.
Parking Capacity	Capacity of a PARKING.
Passenger Equipment	Equipment for passengers that may be in a fixed within a STOP PLACE.
Passenger Stop Assignment	The allocation of a SCHEDULED STOP POINT (i.e. a SCHEDULED STOP POINT of a SERVICE PATTERN or JOURNEY PATTERN) to a specific STOP PLACE for a SERVICE JOURNEY, and also possibly a QUAY and BOARDING POSITION.
Passing Time	Time data concerning public transport vehicles passing a particular POINT; e.g. arrival time, departure time, waiting time.
Path Junction	A designated point, inside or outside of a STOP PLACE or POINT OF INTEREST, at which two or more PATH LINKs may connect or branch.
Path Link	A link between any two PLACEs (That is STOP PLACEs, ACCESS SPACEs or QUAYs, BOARDING POSITIONs, POINTs OF INTEREST etc or PATH JUNCTIONs) that represents a step in a possible route for pedestrians, cyclists or other out of vehicle passengers within or between a PLACE.
Place	A geographic place of any type which may be specified as the origin or destination of a trip. A PLACE may be represented as a POINT (dimension 0) , a road section (dimension 1) or a ZONE (dimension 2).
Place Lighting	Specialisation of PLACE EQUIPMENT for LIGHTING EQUIPMENT (e.g. lamp post).
Point	A 0-dimensional node of the network used for the spatial description of the network. POINTs may be located by a LOCATION in a given LOCATING SYSTEM.
Point In Link Sequence	A POINT in a LINK SEQUENCE indicating its order in that particular LINK SEQUENCE.
Point Of Interest	A type of SITE to or through which passengers may wish to navigate as part of their journey and which is modelled in detail by journey planners.
Point On Route	A ROUTE POINT used to define a ROUTE with its order on that ROUTE.
Point Projection	An oriented correspondence from one POINT of a source layer, onto a entity in a target layer: e.g. POINT, LINK, LINK SEQUENCE, COMPLEX FEATURE, within a defined TYPE OF PROJECTION.
Postal Address	A specification of ADDRESS refining it by using the attributes used for conventional identification for mail. Comprises variously a building Identifier, Street name, Post code and other descriptors.


Projection	An oriented correspondence - of the shape of an ENTITY on a source layer, - onto a ENTITY in a target layer: e.g. POINT, LINK, LINK SEQUENCE, COMPLEX FEATURE, - within a defined TYPE OF PROJECTION.
Property Of Day	A property which a day may possess, such as school holiday, weekday, summer, winter etc.
Quay	A place such as platform, stance, or quayside where passengers have access to PT vehicles, Taxi, cars or other means of transportation. A QUAY may serve one or more VEHICLE STOPPING PLACES and be associated with one or more STOP POINTS. A QUAY may contain other sub QUAYS. A child QUAY must be physically contained within its parent QUAY.
Ramp Equipment	Specialisation of PLACE ACCESS EQUIPMENT for RAMPs (provides ramp attributes like length, gradient, etc.).
Road Address	Specialization of ADDRESS refining it by using the characteristics such as road number, and name used for conventional identification of along a road.
Rough Surface	Specialisation of PLACE EQUIPMENT for rough surfaces, giving properties of surface texture, mainly for impaired person information.
Route	An ordered list of located POINTs defining one single path through the road (or rail) network. A ROUTE may pass through the same POINT more than once.
Route Link	An oriented link between two ROUTE POINTs allowing the definition of a unique path through the network.
Route Point	A POINT used to define the shape of a ROUTE through the network.
Rhythmical Journey Group	A group of VEHICLE JOURNEYS following the same JOURNEY PATTERN having the same "rhythm" every hour (for example, 'runs at xxh10, xxh25 and xxh45 past the hour') between a specified start and end time.
Sanitary Equipment	A SANITARY FACILITY , e.g. WC, Shower, baby change.
Scheduled Stop Point	A POINT where passengers can board or alight from vehicles.
Schematic Map	A map representing schematically the layout of the topographic structure of PLACES (e.g. a set of SITES) or the public transport network (a set of LINES). It can include a pixel projection of a set of ENTITIES onto a bitmap image so as to support hyperlinked interactions.
Schematic Map Member	Projection of a transport network object on a SCHEMATIC MAP.
Service Calendar	A collection of DAY TYPE ASSIGNMENTS.
Service Exclusion	A constraint on the use of a service. The service, on this specific JOURNEY PATTERN (usually a FTS JOURNEY PATTERN) cannot operate when another (regular) service operates. This may occur only on subpart of the JOURNEY PATTERN, or only on one or some specific SCHEDULED STOP POINTs within the pattern.
Service Facility Set	Set of FACILITIES available for a SERVICE JOURNEY or a JOURNEY PART. The set may be available only for a specific VEHICLE TYPE within the SERVICE (e.g. carriage equipped with low floor).
Service Journey	A passenger carrying VEHICLE JOURNEY for one specified DAY TYPE. The pattern of working is in principle defined by a SERVICE JOURNEY PATTERN.
Service Journey Interchange	The scheduled possibility for transfer of passengers between two SERVICE JOURNEYS at the same or different STOP POINTs.
Service Link	A LINK between an ordered pair of STOP POINTs. Service links are directional - there will be separate links for each direction of a route.
Service Link In Journey Pattern	The use of a SERVICE LINK in a specified order within a JOURNEY PATTERN or SERVICE PATTERN.
Shelter Equipment	Specialisation of WAITING EQUIPMENT for a SHELTER.
Site	A type of PLACE, such as a STOP PLACE, POINT OF INTEREST or ADDRESS, to which passengers may wish to travel. A SITE can have designated ENTRANCES that represent the available points of access for different USER NEEDS.
Site Connection	The physical (spatial) possibility for a passenger to change from one public transport vehicle to another to continue the trip, determined by physical locations, such as SITES and/or its components and/or ENTRANCES, in particular STOP PLACES and/or its components. Different times may be necessary to cover the resulting distance, depending on the kind of passenger.
Site Element	A type of PLACE specifying common properties of a SITE or a SITE COMPONENT to describe it., including accessibility.

Site Equipment	Specialisation of PLACE EQUIPMENT for SITEs (e.g. LUGGAGE LOCKER, WAITING EQUIPMENT, TROLLEY STAND, etc.)
Site Facility Set	Set of enumerated FACILITY values that are relevant to a SITE (names based on TPEG classifications, augmented with UIC etc.).
Special Service	A passenger carrying VEHICLE JOURNEY for one specified DAY TYPE. The pattern of working is in principle defined by a SERVICE JOURNEY PATTERN.
Stop Assignment	The allocation of a SCHEDULED STOP POINT (i.e. a SCHEDULED STOP POINT of a SERVICE PATTERN or JOURNEY PATTERN) to a specific STOP PLACE, for either a Passenger JOURNEY or VEHICLE SERVICE.
Stop Place	A place comprising one or more locations where vehicles may stop and where passengers may board or leave vehicles or prepare their trip. A STOP PLACE will usually have one or more well-known names.
Stop Place Space	A physical area within a STOP PLACE, for example, a QUAY, BOARDING POSITION, ACCESS SPACE or EQUIPMENT PLACE.
Stop Point In Journey Pattern	A POINT in a JOURNEY PATTERN which is a SCHEDULED STOP POINT.
Suitability	A statement of whether a particular USER NEED can be met. It can be used to state whether a SITE can be accessed by a passenger with a particular USER NEED.
Tariff Zone	A ZONE used to define a zonal fare structure in a zone-counting or zone-matrix system.
Template Service Journey	A VEHICLE JOURNEY with a set of frequencies that may be used to represent a set of similar journeys differing only by their time of departure.
Ticketing Equipment	Specialisation of PASSENGER EQUIPMENT for TICKETING
Ticket Validator Equipment	Specialisation of PASSENGER EQUIPMENT (PLACE EQUIPMENT) for TICKET VALIDATOR.
Timeband	A period in a day, significant for some aspect of public transport, e.g. similar traffic conditions or fare category.
Timetable	A set of timetable data (VEHICLE JOURNEYS, etc.) to which the same VALIDITY CONDITIONS have been assigned.
Timetabled Passing Time	Long-term planned time data concerning public transport vehicles passing a particular POINT IN JOURNEY PATTERN on a specified VEHICLE JOURNEY for a certain DAY TYPE.
Timing Link	An ordered pair of TIMING POINTs for which run times may be recorded.
Timing Link In Journey Pattern	The position of a TIMING LINK in a JOURNEY PATTERN. This ENTITY is needed if a TIMING LINK is repeated in the same JOURNEY PATTERN, and separate information is to be stored about each iteration of the TIMING LINK.
Timing Point	A POINT against which the timing information necessary to build schedules may be recorded.
Timing Point In Journey Pattern	A NODE in a JOURNEY PATTERN which is a TIMING POINT.
Topographic Place	A type of PLACE providing the topographical context when searching for or presenting travel information, for example as the origin or destination of a trip. It may be of any size (e.g. County, City, Town, Village) and of different specificity (e.g. Greater London, London, West End, Westminster, St James s). A TOPOGRAPHICAL PLACE must always have an official name.
Train	A vehicle composed of TRAIN ELEMENTs in a certain order, i.e. of wagons assembled together and propelled by a locomotive or one of the wagons.
Train Component	A specification of the order of TRAIN ELEMENTs in a TRAIN.
Train Element	An elementary component of a TRAIN (e.g. wagon, locomotive).
Train In Compound Train	An instance of a TRAIN making up a COMPOUND TRAIN.
Train Stop Assignment	The association of a TRAIN COMPONENT at a SCHEDULED STOP POINT with a specific STOP PLACE and also possibly a QUAY and BOARDING POSITION.
Transfer	The possibility of a passenger to transfer between two PLACEs. May have times associated for the transfer.
Type Of Service	Classification of a Service.
Valid Between	Simple version of a VALIDITY CONDITION. Comprises a simple period. NO UNIQUENESS CONSTRAINT.

Validity Condition	Condition used in order to characterise a given VERSION of a VERSION FRAME. A VALIDITY CONDITION consists of a parameter (e.g. date, triggering event, etc.) and its type of application (e.g. for, from, until, etc.).
Validity Trigger	External event defining a VALIDITY CONDITION. E.g. exceptional flow of a river, bad weather, road closure for works.
Vehicle	A public transport vehicle used for carrying passengers.
Vehicle Journey	The planned movement of a public transport vehicle on a DAY TYPE from the start point to the end point of a JOURNEY PATTERN on a specified ROUTE.
Vehicle Journey Headway	Headway interval information that is available for a VEHICLE JOURNEY (to be understood as the delay between the previous and the next VEHICLE JOURNEY). This information must be consistent with HEADWAY JOURNEY GROUP if available (HEADWAY JOURNEY GROUP being a more detailed way of describing headway services).
Vehicle Journey Layover	A time allowance at the end of a specified VEHICLE JOURNEY. This time supersedes any global layover or JOURNEY PATTERN LAYOVER.
Vehicle Journey Run Time	The time taken to traverse a specified TIMING LINK IN JOURNEY PATTERN on a specified VEHICLE JOURNEY. This gives the most detailed control over times and overrides the DEFAULT SERVICE JOURNEY RUN TIME and JOURNEY PATTERN RUN TIME and the DEFAULT DEAD RUN RUN TIME. There may be different times for different TIME DEMAND TYPES.
Vehicle Journey Wait Time	The time for a vehicle to wait at a particular TIMING POINT IN JOURNEY PATTERN on a specified VEHICLE JOURNEY. This wait time will override the JOURNEY PATTERN WAIT TIME.
Vehicle Type	Type of VEHICLE.
Version	A group of operational data instances which share the same VALIDITY CONDITIONS. A version belongs to a unique VERSION FRAME and is characterized by a unique TYPE OF VERSION.
VersionedChild	A child ENTITY whose RESPONSIBILITY SET must be the same as its containing parent object, and which cannot exist independently of its parent in a repository, for example a POINT IN PATTERN. Thus in practice if the parent is deleted, so will the child be.
Via	A location (e.g. a ROUTE POINT) used to distinguish a ROUTE from another ROUTE. It may be used for DESTINATION DISPLAYs
Waiting Equipment	Specialisation of SITE EQUIPMENT for WAITING EQUIPMENTs (shelter, waiting room, etc.).
Zone	A two-dimensional PLACE within the service area of a public transport operator (administrative zone, TARIFF ZONE, ACCESS ZONE, etc.).
Zone Projection	An oriented correspondence from one ZONE in a source layer, onto a target entity : e.g. POINT, COMPLEX FEATURE, within a defined TYPE OF PROJECTION.

framework

Versjon

Gjeldende versjon for **framework** er: **v1.0** (sist endret  05 Jan 2017)

Innhold

- Frames
 - Databetingelser
 - FrameDefaults
 - Codespace
 - Spesifikke komponenter
 - ResourceFrame
 - SiteFrame
 - ServiceFrame
 - ServiceCalendarFrame
 - TimetableFrame
- Komponenter
 - Abstract Types
 - Entity
 - EntityInVersion
 - DataManagedObject
 - KeyList
 - TypeOfValue
 - GroupOfEntities
 - Address
 - Assignment
 - Equipment Details
 - Equipment
 - PassengerEquipment
 - ActualVehicleEquipment
 - Place
 - FacilitySet
 - Link
 - LinkSequence
 - PointInLinkSequence
 - LinkInLinkSequence
 - Organisation
 - Projection
 - Basic Types
 - AlternativeName
 - ContactStructure
 - DeliveryVariant
 - GeneralGroupOfEntities
 - GroupOfPoints
 - Locale
 - Location
 - MultilingualString
 - Projection Types
 - PointProjection
 - ZoneProjection
 - Address Types
 - PostalAddress
 - RoadAddress
 - ServiceFacilitySet
 - Vehicle
 - VehicleType
 - PassengerCapacity
 - Accessibility Types
 - AccessibilityAssessment
 - AccessibilityLimitation
 - Suitability
 - Geographical Types
 - Point
 - Zone
 - Polygon
 - Polygon-sturktur
 - Organisation Types
 - Operator
 - Authority
 - OrganisationPart

- Department
- GroupOfOperators
- Branding
- DataSource
- Equipment Types
 - AccessEquipment
 - EntranceEquipment
 - PlaceLighting
 - RampEquipment
 - RoughSurface
 - LocalService
 - AssistanceService
 - LuggageService
 - CycleStorageEquipment
 - PassengerEquipment
 - SanitaryEquipment
 - SiteEquipment
 - WaitingEquipment
 - TicketingEquipment
 - TicketingEquipment
 - TicketValidatorEquipment
- Train Types
 - CompoundTrain
 - TrainInCompoundTrain
 - Train
 - TrainSize
 - TrainComponent
 - TrainElement
- Notice Types
 - Notice
 - NoticeAssignment
- Calendar Types
 - DayType
 - PropertyOfDay
 - Timeband
 - DayTypeAssignment
 - OperatingDay
 - OperatingPeriod
- Timing
 - JourneyWaitTime
 - JourneyPatternWaitTime
 - JourneyRunTime
 - TimingLink
 - JourneyPatternRunTime
 - JourneyHeadway
- Constraints
 - CheckConstraint
 - CheckConstraintDelay
- Validity Types
 - ValidityCondition
 - AvailabilityCondition
 - ValidBetween
 - ValidityTrigger
- Transport Modes

Dette dokumentet er en del av NeTeX profil Norge og beskriver de **felles komponenter** og **generiske konsepter** som er brukt for utveksling av kollektivtransport-data over NeTeX-formatet.

Frames

Det er definert til sammen 8 forskjellige frames i NeTeX:

- **General Frame** - frame som lar beskrive vilkårlige NeTeX objekter uten å tvinge noen struktur. *Brukes ikke i v1.0 av norsk profil.*
- **Resource Frame** - frame for felles objekter, f.eks. organisasjoner, ansvarsfordeling, utstyr, osv.
- **Site Frame** - frame for informasjon om stoppesteder og POI.
- **Service Frame** - frame for informasjon om nettverk - linjer, ruter, planlagte stopper, osv.
- **Service Calendar Frame** - frame for kalender informasjon - dagtyper, operasjonelle dager, deres relasjoner, osv.
- **Timetable Frame** - frame for timeplan for en reise - avganger, ventetid, osv.
- **Infrastructure Frame** - frame for informasjon om infrastruktur - garasjer, veier, kryss. *Brukes ikke i v1.0 av norsk profil.*
- **Fare Frame** - frame for billettinformasjon. *Brukes ikke i v1.0 av norsk profil.*

I tillegg finnes det en **Composite Frame**, som kan brukes for å gruppere andre frames, såfremt disse har lik ValidityCondition (arves implisitt fra CompositeFrame). Det er ikke satt noen krav til rekkefølge eller avhengighet mellom frames.

Databetingelser

Generelt for profilen gjelder at alle definisjoner skal gjøres så generelle som mulig, og settes på så høyt nivå som mulig. Dette angår i særdeleshet:

- ValidityCondition
- FrameDefaults
- Codespace

I tilfeller hvor mer spesifikke instanser avviker fra den generelle definisjonen satt høyt i hierarkiet, løses dette ved å sette en overstyrende definisjon for den eller de komponentene det gjelder lenger ned i strukturen.

FrameDefaults

Her defineres det felles default verdier. Følgende elementer er tillatt:

Element	Type	Beskrivelse
DefaultCodespaceRef	CodespaceRef	Referanse til default codespace
DefaultDataSourceRef	DataSourceRef	Referanse til default datasource
DefaultLocale	Locale	Default locale beskrivelse
DefaultLocationSystem	xsd:normalizedString	Default koordinat system (hvis oppgitt skal denne være "EPSG:4326", <i>uavhengig av DefaultLocationSystem krever Stoppestedsregisteret at koordinater sendes inn WGS84 latitude/longitude</i>)
DefaultSystemOfUnits	xsd:normalizedString	Default metroisk system (skal være SiMetres)
DefaultCurrency	CurrencyType	3-bokstavs valuta kode, f.eks. NOK eller SEK

Codespace

Codespace brukes for å sikre at objektene som er definert i frame er fortsatt unike når de sammenstilles med data fra andre leverandører. Hver codespace er en URL med tilhørende forkortelse og beskrivelse:

Codespace eksempel
<pre><Codespace> <Xmlns>RUT</Xmlns> <XmlnsUrl>http://www.rutebanken.org/ns/ruter</XmlnsUrl> <Description>Ruter</Description> </Codespace></pre>

Disse codespaces blir administrert av Rutebanken, for å sikre deres at unik ID tildeles den enkelte dataleverandør. Eksisterende codespaces er listet i [eget dokument](#).

Spesifikke komponenter

Her listes det opp struktur for hver frame samt hvilke objekter som forventes i hver frame

ResourceFrame

ResourceFrame < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
dataSources	DataSource	0: *	Container for DataSource objekter
typesOfValue	TypeOfValue	0: *	Container for TypeOfValue objekter
organisations	Organisation	0: *	Container for Organisation objekter
groupsOfOperators	GroupOfOperators	0: *	Container for GroupOfOperators objekter

equipments	Equipment	0: *	Container for Equipment objekter
vehicleTypes	VehicleType	0: *	Container for VehicleType objekter
vehicles	Vehicle	0: *	Container for Vehicle objekter
schematicMaps	SchematicMap	0: *	Container for SchematicMap objekter
groupsOfEntities	GeneralGroupOfEntities	0: *	Container for GeneralGroupOfEntities objekter

SiteFrame

SiteFrame < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
topographicPlaces	TopographicPlace	0: *	Container for TopographicPlace objekter
addresses	Address	0: *	Container for Address objekter
accesses	Access	0: *	Container for Access objekter
stopPlaces	StopPlace	0: *	Container for StopPlace objekter
flexibleStopPlaces	FlexibleStopPlace	0: *	Container for FlexibleStopPlace objekter
pointsOfInterest	PointOfInterest	0: *	Container for PointOfInterest objekter
parkings	Parking	0: *	Container for Parking objekter
navigationPaths	NavigationPath	0: *	Container for NavigationPath objekter
siteFacilitySets	SiteFacilitySet	0: *	Container for SiteFacilitySet objekter

ServiceFrame

ServiceFrame < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Network	Network	0: 1	Network objekt (trenger ikke Container)
routePoints	RoutePoint	0: *	Container for RoutePoint objekter
routes	Route	0: *	Container for Route objekter
flexiblePointProperties	FlexiblePointProperties	0: *	Container for FlexiblePointProperties objekter
flexibleLinkProperties	FlexibleLinkProperties	0: *	Container for FlexibleLinkProperties objekter
commonSections	CommonSection	0: *	Container for CommonSection objekter
lines	Line	0: *	Container for Line objekter
groupsOfLines	GroupOfLines	0: *	Container for GroupOfLines objekter
destinationDisplays	DestinationDisplay	0: *	Container for DestinationDisplay objekter
scheduledStopPoints	ScheduledStopPoint	0: *	Container for ScheduledStopPoint objekter
servicePatterns	ServicePattern	0: *	Container for ServicePattern objekter
tariffZones	TariffZone	0: *	Container for TariffZone objekter
stopAssignments	StopAssignment	0: *	Container for StopAssignment objekter
timingPoints	TimingPoint	0: *	Container for TimingPoint objekter
timingLinks	TimingLink	0: *	Container for TimingLink objekter
journeyPatterns	JourneyPattern	0: *	Container for JourneyPattern objekter
serviceExclusions	ServiceExclusion	0: *	Container for ServiceExclusion objekter
notices	Notice	0: *	Container for Notice objekter
noticeAssignments	NoticeAssignment	0: *	Container for NoticeAssignment objekter

ServiceCalendarFrame

ServiceCalendarFrame < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse

ServiceCalendar	ServiceCalendar	0: 1	ServiceCalendar objekt (trenger ikke container)
dayTypes	DayType	0: *	Container for DayType objekter
timebands	Timeband	0: *	Container for Timeband objekter
operatingDays	OperatingDay	0: *	Container for OperatingDay objekter
operatingPeriods	OperatingPeriod	0: *	Container for OperatingPeriod objekter
dayTypeAssignments	DayTypeAssignment	0: *	Container for DayTypeAssignment objekter

TimetableFrame

TimetableFrame < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
bookingTimes	AvailabilityCondition	0: *	Container for AvailabilityCondition objekter for å beskrive bestillingstransport
vehicleJourneys	diverse	0: *	Container for følgende typer: <ul style="list-style-type: none"> ServiceJourney SpecialService VehicleJourney
frequencyGroups	HeadwayJourneyGroup	0: *	Container for HeadwayJourneyGroup objekter
groupsOfServices	GroupOfServices	0: *	Container for GroupOfServices objekter
journeyPartCouples	JourneyPartCouple	0: *	Container for JourneyPartCouple objekter
coupledJourneys	CoupledJourney	0: *	Container for CoupledJourney objekter
serviceFacilitySets	ServiceFacilitySet	0: *	Container for ServiceFacilitySet objekter
flexibleServiceProperties	FlexibleServiceProperties	0: *	Container for FlexibleServiceProperties objekter
journeyMeetings	JourneyMeeting	0: *	Container for JourneyMeeting objekter
journeyInterchanges	ServiceJourneyInterchange	0: *	Container for ServiceJourneyInterchange objekter

Komponenter

Abstract Types

Entity

Basis type for alle objekter. Definerer grunnleggende attributter.

Se definisjon under Generell informasjon

Entity				
	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	nameOfClass	NameOfClass	0: 1	Klassenavn for Entity
attr	id	ObjectIdType	1: 1	Unik identifikator av objektet.

EntityInVersion

Basis type som utvider settet av grunnleggende attributter, samt definerer gyldighets betingelser.

Se definisjon under Generell informasjon

EntityInVersion < Entity				
	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	dataSourceRef	DataSourceIdType	0: 1	Identifikator av datakilde-systemet
attr	created	xsd:dateTime	0: 1	Tidspunkt når Entity ble opprettet

attr	changed	xsd:dateTime	0: 1	Tidspunkt når Entity ble sist endret
attr	modification	ModificationEnum	0: 1	Angir type av endring: <ul style="list-style-type: none"> • New • Revised • Delete
attr	version	VersionIdType	1: 1	versjonsnr Bruk "any" for å spesifisere at data i objektet gjelder uansett versjon.
attr	status	VersionStatusEnum	0: 1	Status av versjon: <ul style="list-style-type: none"> • Active • Inactive
elem	(valg) validityConditions	ValidityCondition	0: *	Gyldighetsbetingelser for objektet
elem	(valg) ValidBetween	ValidBetweenStructure	0: *	Forenklet versjon av ValidityContion (bare en enkel periode mellom to datoer)

DataManagedObject

Typen som lar knytte ansvarsdefinisjon og branding til et objekt. Nesten alle NeTeX klasser arver fra DataManagedObject

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

DataManagedObject < EntityInVersion < Entity				
	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	responsibilitySetRef	ResponsibilitySetIdType	1: 1	Peker til roller og ansvarsområder knyttet til STOP PLACE, BOARDING ZONE eller ACCESS ZONE
elem	keyList	KeyList	0: 1	Et sett med nøkkel-verdi par som beskriver tilleggsegenskaper for objektet (LINE, STOP PLACE, BOARDING ZONE, PLANNED STOP POINT osv.), og som kan brukes i tredje-parts systemer: billettering, reiseinformasjon osv.
elem	Extentions	ExtentionStructure	0: 1	Utvidelseelement for data som ikke er definert av NeTeX. N.B.: Brukes <i>kun etter godkjenning fra arbeidsgruppen</i> dersom strengt nødvendig å legge til nye datafelter som ikke finnes i NeTeX-standard (f.eks. hvis behov i intern datautveksling).
elem	BrandingRef	BrandingRefStructure	0: 1	Referanse til varemerke (f.eks. Ruter, ATB, osv)

KeyList

Liste som beskriver et sett med egendefinerte nøkkel-verdi par, som lever inne i objektet KeyList tilhører

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

KeyList			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
KeyValue	KeyValue	1: *	Nøkkel-verdi par

KeyValue				
	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	typeOfKey	xsd:normalizedString	0: 1	Nøkkels type
elem	Key	xsd:normalizedString	1: 1	Nøkkels navn
elem	Value	xsd:normalizedString	1: 1	Nøkkels verdi

TypeOfValue

Abstrakt datatype som brukes for å definere klassifiseringer av andre typer

TypeOfValue < [DataManagedObject](#)

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	1: 1	Navn
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse
Image	xsd:anyURI	0: 1	URL til relatert bilde-ressurs
Url	xsd:anyURI	0: 1	URL

GroupOfEntities

Abstrakt type som lar gruppe vilkårlige objekter, f.eks. GroupOfOperators eller GroupOfPoints. Klasser som arver fra GroupOfEntities definerer typisk "members" elementet for å samle alle objekter som tilhører gruppen.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	1: 1	Navn for gruppe av objekter (f.eks. BOARDING ZONE, ACCESS ZONE, STOP PLACE)
ShortName	MultilingualString	0: 1	Kort navn for gruppe av objekter
Description	MultilingualString	0: 1	Tekst beskrivelse
PurposeOfGroupingRef	PurposeOfGroupingRef	0: 1	Funksjonelt mål av gruppering
PrivateCode	PrivateCode	0: 1	PrivateCode er ment å bruke for spesifikk identifisering basert på kontekst.

Address

Abstrakt type for å definere adresse. Utvides av RoadAddress og PostalAddress by default.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Address < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
CountryRef	CountryEnum	0: 1	ISO 3166 landskode
CountryName	MultilingualString	0: 1	Landets navn

Assignment

Abstrakt type som lar knytte et sett med egenskaper til et gitt objekt

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Assignment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Navn
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse

Equipment Details

Equipment

Abstrakt type som lar beskrive utstyr som er tilgjengelig enten på et sted eller ombord på kjøretøy

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Equipment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	1: 1	Navn
PublicCode	xsd:normalizedString	0: 1	Offentlig kode som kan identifisere utstyret
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse
Note	MultilingualString	0: 1	Tilleggsnotater
OutOfService	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om

PassengerEquipment

Utvidelse av Equipment type som beskriver utstur som kan brukes av passasjerer

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

PassengerEquipment < Equipment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Fixed	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om utstyr er montert eller kan flyttes

ActualVehicleEquipment

Utvidelse av PassengerEquipment som beskriver utstyr ombord på kjøretøy

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

ActualVehicleEquipment < PassengerEquipment < Equipment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Units	xsd:integer	0: 1	Antall utstyr elementer
VehicleTypeRef	VehicleTypeRef	0: 1	Referanse til kjøretøy type (VehicleType)
AccessibilityAssessment	AccessibilityAssessment	0: 1	Universell Utforming - Beskrivelse av utstyr

Place

Geografisk lokasjon som kan være start- eller slutt punkt for en gitt reise

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
placeTypes	TypeOfPlaceRef	1: 1	<p>Dette elementet brukes kun for StopPlace og TopographicPlace, hvor det er påkrevd (elementet er <u>ikke</u> definert av Place type).</p> <p>Verdier for StopPlace:</p> <ul style="list-style-type: none"> monomodalStopPlace multimodalStopPlace <p>Verdier for TopographicPlace:</p> <ul style="list-style-type: none"> county (fylke) municipality (kommune) city (by) district (bydel) town (tettsted)

FacilitySet

Et sett med fasiliteter/tjenester som tilbys (baseres på TPEG klassifisering)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [beskrivelse av enkel stoppested under facilities i SiteFacilitySet](#) (som er spesialisering av FacilitySet)

FacilitySet < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ProvidedByRef	xsd:normalizedString	0: 1	Referanse til organisasjon som tilbyr disse tjenester
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse av tjeneste settet
AccessibilityInfoFacilityList	AccessibilityInfoFacilityListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • other • audioForHearingImpaired (Teleslynge) • audioInformation (Annonsering av avganger/ankomster) • visualDisplays
AssistanceFacilityList	AssistanceFacilityListOfEnumerations	1: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • any • none • other • personalAssistance • boardingAssistance • wheelchairAssistance • unaccompaniedMinorAssistance • wheelchairUse • conductor • information
AccessibilityToolList	AccessibilityToolListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • passengerCart • pushchair (barnevogn) • wheelchair
CateringFacilityList	CateringFacilityListOfEnumerations	1: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • bar • noFoodAvailable • noBeveragesAvailable • restaurant • trolley • coffeeShop • snacks • foodVendingMachine • beverageVendingMachine
FareClasses	FareClassesListOfEnumerations	1: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • any • businessClass (NSB Komfort, fly) • economyClass (alt annet) • firstClass (fly)
MobilityFacilityList	MobilityFacilityListOfEnumerations	1: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • unknown • boardingAssistance • lowFloor • onboardAssistance • stepFreeAccess • suitableForWheelchairs • unaccompaniedMinorAssistance • tactilePlatformEdges • tactileGuidingStrips
PassengerCommsFacilityList	PassengerCommsFacilityListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • freeWifi • publicWifi • powerSupplySockets
PassengerInformationEquipmentList	PassengerInformationEquipmentListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • other • fareInformation • lineNetworkPlan • lineTimetable • informationDesk • realTimeDepartures

PassengerInformationFacilityList	PassengerInformationFacilityEnumeration	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • other • nextStopIndicator • passengerInformationDisplay • realTimeConnections • stopAnnouncements
SanitaryFacilityList	SanitaryFacilityListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • none • toilet • wheelchairAccessToilet • shower • babyChange
TicketingFacilityList	TicketingFacilityListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • mobileTicketing • ticketMachines • ticketOffice

Link

Beskrivelse av kobling mellom to punkter

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Link < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Links navn
Distance	xsd:decimal	0: 1	Lengde av en link, men ikke i luft linje, men "arbeidslengden" som transportmiddel må forholde seg til
gml:LineString	gml:LineString	0: 1	Geometrisk representasjon av Link vha gml LineString (beskrevet som en rekke punkter)

LinkSequence

Abstrakt type bestående av [Points](#) eller [Links](#) som beskriver stien gjennom nettverket

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

LinkSequence < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Navn
Distance	DistanceType (xsd:decimal)	1: 1	Total lengde (i meter) for LinkSequence

PointInLinkSequence

Abstrakt type som beskriver punktets posisjon i en LinkSequence (*implementeres normalt som [PointOnRoute](#) eller [PointInJourneyPattern](#)*)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

PointInLinkSequence < VersionedChild < EntityInVersion < Entity				
	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	order	xsd:positiveInteger	0: 1	Serienummer av punktet i rekken
elem	LinkSequenceRef	LinkSequenceRefStructure	0: 1	Referanse til LinkSequence som punktet hører til
elem	projections	projections	0: 1	Projeksjoner på veier eller jernbane

LinkInLinkSequence

Abstrakt type som beskriver lenkens posisjon i en LinkSequence (*implementeres normalt som [LinkInJourneyPattern](#)*)

Se definisjon under Generell informasjon

LinkInLinkSequence < VersionedChild < EntityInVersion < Entity				
	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	order	xsd:positiveInteger	0: 1	Serienummer av punktet i rekken
elem	LinkSequenceRef	LinkSequenceRefStructure	0: 1	Referanse til LinkSequence som punktet hører til
elem	projections	projections	0: 1	Projeksjoner på veier eller jernbane

Organisation

Et juridisk organ som er involvert i offentlig transport sektor

Se definisjon under Generell informasjon

Organisation < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
CompanyNumber	xsd:normalizedString	1: 1	Orgnr fra Brønnøyusndregister
Name	xsd:normalizedString	1: 1	Organisasjonsnavn
LegalName	MultilingualString	1: 1	Organisasjons juridisk navn
ContactDetails	ContactStructure	1: 1	Offentlig kontakt informasjon
OrganisationType	TypeOfOrganisationListOfEnumerations	1: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • authority • operator • statutoryBody
CustomerServiceContactDetails	ContactStructure	0: 1	Kontaktinformasjon for kundehenvendelser / kundeservice
parts	OrganisationPart	0: 1	avdelinger (Departments)

Projection

Beskrivelse av mapping mellom formen av en vilkårlig Entity på et lag til en Entity på et annet lag, f.eks. Point, Link, Zone

Se definisjon under Generell informasjon

Projection < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Ingen av parametre definert i Projection skal brukes. Spesialiseringsklasser har egne parametre.			

Basic Types

AlternativeName

Alternativt navn, f.eks. på et annet spåk

Se definisjon under Generell informasjon

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

AlternativeName < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
NamedObjectRef	VersionofObjectRef	0: 1	Referanse til objektet som AlternativeName hører til

Lang	xsd:language	0: 1	Språket brukt for aliaser (se RFC 1766)
NameType	NameTypeEnumeration	0: 1	Type navn: <ul style="list-style-type: none"> • Alias • Translation • Other
TypeOfName	xsd:normalizedString	0: 1	Tekst beskrivelse av navnets type
Name	MultilingualString	1: 1	Alternativt navn
ShortName	MultilingualString	0: 1	Kort versjon av navnet
Abbreviation	MultilingualString	0: 1	Navnets forkortelse
QualifierName	MultilingualString	0: 1	Tekst for å kvalifisere navnet (f.eks. "Stasjon", "byråd", osv)

ContactStructure

Kontakt informasjon beskrivelse

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

ContactStructure			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ContactPerson	xsd:normalizedString	0: 1	Kontakt persons navn
Email	emailAddressType	0: 1	Kontakt epost (ISO format)
Phone	PhoneType	0: 1	Telefonnr
Fax	PhoneType	0: 1	Faksnr
Url	xsd:anyURI	0: 1	Nettside
FurtherDetails	xsd:normalizedString	0: 1	Tilleggsinformasjon

DeliveryVariant

Alternativ variant av Notice egnet for forskjellige typer media

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

DeliveryVariant < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
DeliveryVariantMediaType	DeliveryVariantTypeEnumeration	1: 1	Media type. Mulige verdier er: <ul style="list-style-type: none"> • printed • textToSpeech • web • mobile
VariantText	MultilingualString	1: 1	Tekst for de respektive media typene (vil erstatte Note for gitte media typer)

GeneralGroupOfEntities

En generell gruppe av Entity objekter. En predefinert basis gruppe for vilkårlige objekter

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

GeneralGroupOfEntities < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
members	objectRef	0: *	Liste av objekter som inngår i gruppen

GroupOfPoints

Gruppe av Point objekter

GroupOfPoints < **GroupOfEntities** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
members	objectRef	0: *	Liste av Point objekter som inngår i gruppen

Locale

Beskrivelse av nasjonale innstillinger, som tid og språk

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Locale

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TimeZoneOffset	TimeZoneOffset	0: 1	Forskjell fra GMT
TimeZone	TimeZoneOffset	1: 1	Navn på tidssone
SummerTimeZoneOffset	TimeZoneOffset	0: 1	Forskjell fra GMT sommertid
DefaultLanguage	xds:language	1: 1	Default språk
languages	LanguageUsage	0: *	Andre språk

LanguageUsage

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Language	xsd:language	1: 1	Språket som beskrives
LanguageUse	LanguageUseListOfEnumerations	1: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • allUses • native • normallyUsed • other • read • spoken • written • understood

Location

Geografisk lokasjon av et objekt

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempler finnes i beskrivelse av [Point](#) (under [Location](#)) eller [POI](#) (under [Centroid](#)), se også [Polygon](#) og [Geographical Types](#)

Location

	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	srsName	xsd:normalizedString	0: 1	Referansesystem som gjelder for Longitude og Latitude. Hvis oppgitt, benytt "WGS84" eller hvis nødvendig en gyldig koordinat-referanse til standarden (f.eks. "EPSG:4326").
(valg) elem	Longitude	LongitudeType	1: 1	Longitude (-180 til 180)
	Latitude	LatitudeType	1: 1	Latitude (-90 til 90)
	Altitude	AltitudeType	0: 1	Høyde (moh)

(valg) elem	gml:pos	gml:pos	1: 1	Lokasjon F.eks. <gml: pos srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG::4326"> -59.123 -45.1254 </gml:pos> <i>Merk at stoppestedregisteret kun aksepterer koordinater ihht. WGS84-standarden!</i>
elem	Precision	xsd:decimal	0: 1	Nøyaktighet (i meter)

MultilingualString

Tekstfelt med spesifisert språk

MultilingualString				
	Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
attr	lang	xsd:language	0: 1	Kode for språket som brukes Må settes når objektet er språk-alternativ, f.eks. ved bruk av <i>AlternativeName</i>

Projection Types

PointProjection

Mapping av Point objekt fra ett lag til et annet lag, f.eks til Point eller Link

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [beskrivelse av Point under projections](#)

PointProjection < Projection < DataManagedObject				
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse	
ProjectedPointRef	PointRef	0: 1	Punkt som projiseres. Dette feltet er nyttig når Projection er sendt som et separat objekt. Ellers er det bestemt av kontekst hvilket objekt Projection hører til.	
ProjectToPointRef	PointRef	0: 1	Punkt som det projiseres til. (Refanse til eksternt definert punkt, f.eks. RoutePoint, TimingPoint, ScheduledStopPoint.)	
ProjectToLinkRef	LinkRef	0: 1	Link som det projiseres til. Point kan projiseres til en Link	
Distance	xsd:decimal	(1: 1)	Lengde mellom projisert Point og Link. Dette feltet brukes kun sammen med ProjectToLinkRef	

ZoneProjection

Mapping av Zone objekt fra ett lag til et annet lag, f.eks til Point eller Zone

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

ZoneProjection < Projection < DataManagedObject				
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse	
ProjectedZoneRef	ZoneRef	0: 1	Sone som projiseres. Dette feltet er nyttig når Projection er sendt som et separat objekt. Ellers er det bestemt av kontekst hvilket objekt Projection hører til.	
ProjectToZoneRef	ZoneRef	0: 1	Sone som det projiseres til. (Referanse til eksternt zone-objekt.)	
ProjectToPointRef	PointRef	0: 1	Point som det projiseres til. Zone kan projiseres til en Point.	

Address Types

PostalAddress

Beskrivelse av postadresse

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i POI beskrivelse under PostalAddress

PostalAddress < **Address** < **Place** < **Zone** < **GroupOfPoints** < **GroupOfEntities** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
AddressLine1	MultilingualString	1: 1	Adresselinje 1
AddressLine2	MultilingualString	0: 1	Adresselinje 2
Town	MultilingualString	1: 1	Stedsnavn
PostCode	xsd:normalizedString	1: 1	Postnr

RoadAddress

Beskrivelse av gateadresse

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [beskrivelse av enkel stopested](#) under Quay

RoadAddress < **Address** < **Place** < **Zone** < **GroupOfPoints** < **GroupOfEntities** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
GisFeatureRef	xsd:normalizedString	1: 1	Referanse til GIS system. Dette feltet vil hjelpe å lenke til OSM, IGN, NavTeq, e.l. data
RoadNumber	xsd:normalizedString	1: 1	Veinr
RoadName	MultilingualString	1: 1	Veinavn
BearingDegrees	xsd:integer	0: 1	Orientering av veien

ServiceFacilitySet

Spesialisering av FacilitySet for å beskrive tilgjengelige services

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i TimetableFrame

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

ServiceFacilitySet < **FacilitySet** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
AccommodationAccessList	AccommodationAccessListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • freeSeating • reservation • standing
AccommodationFacilityList	AccommodationFacilityListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • familyCarriage • seating • sleeper • standing

LuggageCarriageFacilityList	LuggageCarriageFacilityListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • baggageStorage • cyclesAllowed • cyclesAllowedWithReservation • luggageRacks • extraLargeLuggageRacks • noBaggageStorage • noCycles
ServiceReservationFacilityList	ServiceReservationFacilityListOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier <ul style="list-style-type: none"> • bicycleReservationsCompulsory • noReservationsPossible • reservationsCompulsory • reservationsCompulsoryForGroups • reservationsRecommended • reservationsPossible • wheelchairOnlyReservations

Vehicle

Kjøretøy som brukes for offentlig transport

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Vehicle < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Kjøretøyets navn
RegistrationNumber	xsd:normalizedString	0: 1	Skiltet
OperationalNumber	xsd:normalizedString	0: 1	Operasjonell nr
OperatorRef	OperatorRefStructure	1: 1	Referanse til operatør
VehicleTypeRef	VehicleTypeRefStructure	1: 1	Referanse til VehicleType
actualVehicleEquipments	Equipment	0: *	Beskrivelse av utstyr ombord. Defineres inline.

VehicleType

Beskrivelse av type kjøretøy

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

VehicleType < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	1: 1	Navn på typen
Description	MultilingualString	1: 1	Beskrivelse av typen
TypeOfFuel	TypeOfFuelEnumeration	0: 1	Type drivstoff: <ul style="list-style-type: none"> • Petrol • Diesel • naturalGas • biodiesel • electricity • other
EuroClass	xsd:normalizedString	0: 1	Euroklass for typen Se Wikipedia for informasjon
capacities	PassengerCapacity	0: *	Kapasitet per tariffklasse
LowFloor	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om kjøretøyet har lav gulv

HasLiftOrRamp	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om kjøretøyet har heis eller rampe
Length	xsd:decimal	0: 1	Lengden på kjøretøyet
facilities	ServiceFacilitySetRef	0: *	Referanser til ServiceFacilitySet objekter

PassengerCapacity

Maks antall passasjerer et kjøretøy kan romme

Eksempel finnes i [beskrivelse av VehicleType under capacities](#)

PassengerCapacity < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FareClass	FareClassEnumeration	1: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> businessClass economyClass firstClass any
TotalCapacity	xsd:nonNegativeInteger	1: 1	Maks antall passasjerer
SeatingCapacity	xsd:nonNegativeInteger	1: 1	Antall sitteplasser
StandingCapacity	xsd:nonNegativeInteger	1: 1	Antall ståplasser
SpecialPlaceCapacity	xsd:nonNegativeInteger	1: 1	Antall plasser for spesielle behov (f.eks for de funksjonshemmede, "mann med stokk-skilt")
PushchairCapacity	xsd:nonNegativeInteger	1: 1	Antall plasser for barnevogn
WheelchairCapacity	xsd:nonNegativeInteger	1: 1	Antall plasser for rullestol

Accessibility Types

AccessibilityAssessment

Universell Utforming - Beskrivelse av et objekt, f.eks. stoppested

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [beskrivelse av stasjon](#)

AccessibilityAssessment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
MobilityImpairedAccess	LimitationStatusEnum	1: 1	Spesifiserer om objektet er egnet for brukere med spesielle behov: <ul style="list-style-type: none"> true (dersom alle feltene i AccessibilityLimitation er true) false (dersom alle feltene i AccessibilityLimitation er false) partial (dersom bare noen av feltene i AccessibilityLimitation er true) unknown
limitations	AccessibilityLimitation	1: 1	Begrensninger for tilgang
suitabilities	Suitability	0: *	Beskriver egnethet
Comment	MultilingualString	0: 1	Tilleggskommentar for Accessibility definisjon. Dette feltet er ment for visning sammen med tilgangsinformasjon.

AccessibilityLimitation

Begrensninger som finnes

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

AccessibilityLimitation < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
WheelchairAccess	LimitationStatusEnum	1: 1	Beskriver om rullestol brukere kan bruke objektet: <ul style="list-style-type: none"> • true • false • partial • unknown
StepFreeAccess	LimitationStatusEnum	1: 1	Beskriver om objektet har trinnfri adgang: <ul style="list-style-type: none"> • true • false • partial • unknown
EscalatorFreeAccess	LimitationStatusEnum	1: 1	Beskriver om objektet kan aksesseres uten bruk av rulletrapp: <ul style="list-style-type: none"> • true • false • partial • unknown
LiftFreeAccess	LimitationStatusEnum	1: 1	Beskriver om objektet kan aksesseres uten bruk av heis: <ul style="list-style-type: none"> • true • false • partial • unknown
AudibleSignsAvailable	LimitationStatusEnum	1: 1	Beskriver om det finnes lydsignaler: <ul style="list-style-type: none"> • true • false • partial • unknown
VisualSignsAvailable	LimitationStatusEnum	1: 1	Beskriver om det finnes visuell informasjon: <ul style="list-style-type: none"> • true • false • partial • unknown

Suitability

Beskrivelse av egnethet

Se definisjon under Generell informasjon

Suitability < UserNeed < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
(valg) MobilityNeed	MobilityEnumeration	1: 1	Spesifikk bevegelsesbehov: <ul style="list-style-type: none"> • wheelchair • assistedWheelchair • motorizedWheelchair • walkingFrame (rullator) • otherMobilityNeed • normal
(valg) PsychosensoryNeed	PsychosensoryNeedEnumeration	1: 1	Spesifikk behov: <ul style="list-style-type: none"> • visuallImpairment • auditoryImpairment
(valg) EncumbranceNeed	EncumbranceNeedEnumeration	1: 1	Spesifikk bagasjebehov: <ul style="list-style-type: none"> • luggageEncumbered • pushchair • baggageTrolley • oversizeBaggage • guideDog • otherAnimal • otherEncumbranceNeed
Suitable	SuitableEnumeration	1: 1	Spesifiserer om behovet (fastsatt gjennom de andre verdiene) er imøtekommet eller ikke: <ul style="list-style-type: none"> • suitable • notSuitable

Geographical Types

Point

Et punkt som brukes som element av transport nettverk

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#), se også [Location](#) og [Polygon](#)

Point < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Points navn
Location	Location	1: 1	Points lokasjon
PointNumber	xsd:normalizedString	0: 1	Alternativ identifikator
projections	Projection	0: *	Points projeksjoner

Zone

Beskrivelse av et geografisk område

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

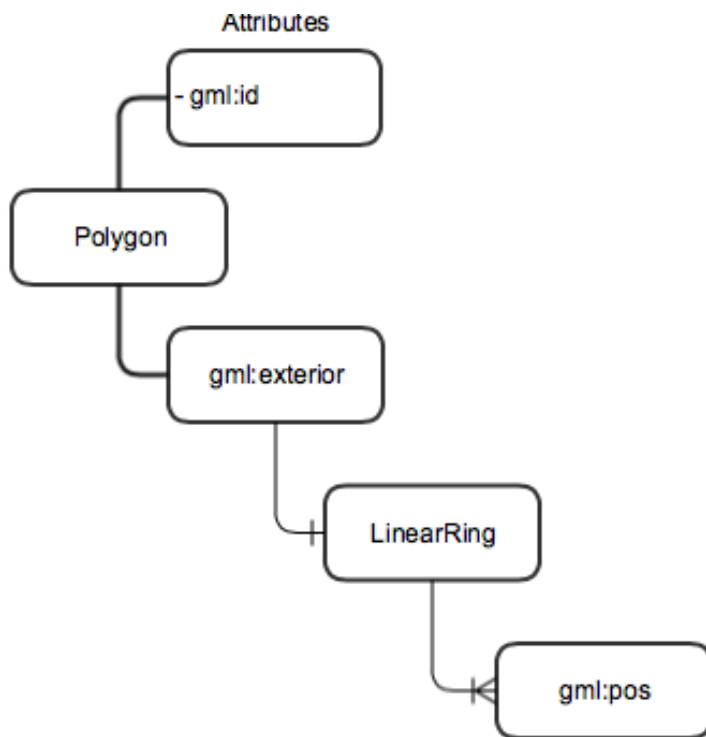
Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Centroid	Point	0: 1	Representativ punkt for Zone. Dette er ikke ment å være zone senter, men et punkt som kan spesifisere lokasjon bra nok (f.eks. på et kart)
gml:Polygon	gml:Polygon	0: *	En sortert liste av punkter som representerer en lukket linje som geografisk omringer Zone.
projections	Projection	0: *	Liste av projeksjoner som brukes for å beskrive infrastruktur (f.eks. veger, jernbane, osv), typisk ved å referere til OSM datasett.

Polygon

Område representert som omriss / overflate

Se også [Location](#) og [Geographical Types](#)

Polygon-struktur



Polygon eksempel

```

<gml:Polygon gml:id="12323">
  <gml:exterior>
    <gml:LinearRing>
      <gml:pos>-120.000000 65.588264</gml:pos>
      <gml:pos>-120.003571 65.590782</gml:pos>
      <gml:pos>-120.011292 65.590965</gml:pos>
      <gml:pos>-120.022491 65.595215</gml:pos>
      <gml:pos>-120.031212 65.592880</gml:pos>
      <gml:pos>-120.019363 65.586121</gml:pos>
      <gml:pos>-120.030350 65.585365</gml:pos>
    </gml:LinearRing>
  </gml:exterior>
</gml:Polygon>

```

Organisation Types

Operator

En bedrift som tilbyr offentlig transport tjeneste

Se definisjon under Generell informasjon

Defineres i ResourceFrame

Operator < Organisation < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Address	PostalAddress	1: 1	Postadressen
PrimaryMode	VehicleModeEnumeration	1: 1	Primær type av transport (hvis finnes)

OperatorActivities	ListOfOperatorActivities	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> passenger infrastructure
--------------------	--------------------------	------	---

Authority

Organisasjon som er ansvarlig for å etablere offentlig transport tjeneste

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

Authority < Organisation < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Address	PostalAddress	1: 1	Postadressen

OrganisationPart

Beskrivelse av felles komponenter for en avdeling i organisasjon (NeTEx definerer flere forskjellige typer avdelinger)

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

OrganisationPart < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	1: 1	Avdelings navn
Description	MultilingualString	0: 1	Avdelings beskrivelse
PrivateCode	xsd:normalizedString	0: 1	Intern kode for integrasjon med legacy systemer
ContactDetails	ContactDetails	0: 1	Kontaktinformasjon
Location	Location	0: 1	Avdelings lokasjon

Department

Avdeling i en organisasjon

Department < OrganisationPart < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TypeOfOperationRef	TypeOfOperationRef	1: 1	Referanse til TypeOfOperation (klassifisering av avdeling)

GroupOfOperators

Gruppe av operatører

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

GroupOfOperators < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
members	TransportOrganisationRef	1: *	Referanser til operatører som inngår i gruppen

Branding

Beskrivelse av merkevare

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i Rutebankens offisielle GitHub-repository

Branding < TypeOfValue < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Branding arver fra TypeOfValue og introduserer ikke nye elementer eller attributter			

DataSource

Beskrivelse av systemet som er kilden til rutedata. Denne typen har samme sett med felter som TypeOfValue pluss email.

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

DataSource < TypeOfValue < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Email	EmailAddressType	1: 1	Kontakt epost for data-relatererte spørsmål

Equipment Types

Equipment typer lar beskrive forskjellige detaljer rundt forhold knyttet til faste objekter som f.eks. stoppestedsområder. Følgende typer inngår i denne profilen:

- AccessEquipment
 - EntranceEquipment
 - PlaceLighting
 - RampEquipment
 - RoughSurface
- LocalService
 - AssistanceService
 - LuggageService
- ParkingEquipment
 - CycleStorageEquipment
- PassengerServiceEquipment
 - SanitaryEquipment
- TicketingEquipment
 - TicketingEquipment
 - TicketValidatorEquipment

AccessEquipment

EntranceEquipment

Utstyrsdetaljer for en inngang

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

EntranceEquipment < PlaceEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Door	xsd:boolean	0: 1	Om inngangen har en dør
WheelchairPassable	xsd:boolean	0: 1	Om inngangen er forserbar med rullestol

PlaceLighting

Beskrive av belysning for et sted

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

PlaceLighting < PlaceEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Lighting	LightingEnumeration	1: 1	Belysningsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • wellLit • poorlyLit • unlit • unknown
AlwaysLit	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om belysning er alltid på eller ikke

RampEquipment

Beskrivelse av attributter for en tilgjengelighetsrampe

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

RampEquipment < PlaceEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Gradient	RampGradientEnum	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • verySteep • shallow • steep • moderate • level (<i>no gradient</i>)

RoughSurface

Beskrivelse av belegg

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

RoughSurface < AccessEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
SurfaceType	SurfaceTypeEnumeration	1: 1	Type belegg: <ul style="list-style-type: none"> • asphalt • earth • grass • looseSurface (f.eks. grus) • pavingStones (beleggingsstein) • roughSurface (f.eks. steinete) • smooth (betong, generell ren overflate) • other
SuitableForCycles	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om belegg er egnet for sykling

LocalService

AssistanceService

Tilgjengelig spesialassistanse

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

AssistanceService < LocalService < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
------	------	--------------	-------------

AssistanceServices	AssistanceServiceEnum	0: *	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • boardingAssistance • personalAssistance • wheelchairAssistance • unaccompaniedMinorsAssistance • conductor • information
AccessibilityTools	AccessibilityToolEnum	0: *	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • wheelchair • walkingStick • audioNavigator • visualNavigator
GuideDogsAllowed	xsd:boolean	0: 1	Om førerhund er tillatt

LuggageService

Tilgjengelige reise­godstjenster

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

AssistanceService < LocalService < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
LuggageServiceType	LuggageServiceFacilityEnum	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • leftLuggage • portorage • freeTrolleys • paidTrolleys • collectAndDeliverToStation
WheelchairLuggageTrolleys	xsd:boolean	0: 1	Om baggasjetraller for rullestolbrukere er tilgjengelig

CycleStorageEquipment

Beskrivelse av sykkellager

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

CycleParkingEquipment < PlaceEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
NumberOfSpaces	xsd:integer	1: 1	Antall plasser
CycleStorageType	CycleStorageEnum	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • racks • bars • railings
Covered	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om parkeringen har tak

PassengerEquipment

SanitaryEquipment

Beskrivelse av sanitær utstyr

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

SanitaryEquipment < PassengerEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
------	------	--------------	-------------

SanitaryFacilityList	SanitaryFacilityListOfEnumerations	1: 1	Liste av fasiliteter: <ul style="list-style-type: none"> • none • toilet • wheelchairAccessToilet • shower • babyChange
NumberOfToilets	xsd:integer	0: 1	Antall toaletter

SiteEquipment

WaitingEquipment

Beskrivelse av venteareal

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

WaitingEquipment < SiteEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Seats	xsd:nonNegativeInteger	0: 1	Antall sitteplasser
StepFree	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om venteområde er trinnfri
Heated	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om venteområde er varmet

ShelterEquipment

Beskrivelse av venterom

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

ShelterEquipment < WaitingEquipment < SiteEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Enclosed	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om venteområde er utendørs eller innendørs

TicketingEquipment

TicketingEquipment

Beskrivelse billettvalideringsutstyr

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

TicketingEquipment < PassengerEquipment < Equipment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
NumberOfMachines	xsd:integer	0: 1	Antall billettautomater
TicketingFacilityList	TicketingFacilityEnum	0: *	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • ticketMachines • ticketOffice • ticketOnDemandMachines • ticketSales • ticketCollection • centralReservations • localTickets • nationalTickets • internationalTickets
NumberOfTills	xsd:integer	0: 1	Antall skranker for billettsalg

PaymentMethods	PaymentMethodEnum	0: *	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • cash • cashAndCard • coin • creditCard • debitCard • travelCard • contactlessTravelCard • sms • token • cheque
TicketTypesAvailable	TicketTypeEnum	0: *	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • standard • promotion • concession • group • season • travelCard
TicketingServiceList	TicketingServiceFacilityEnum	0: *	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • purchase • collection • cardTopUp • reservations

TicketValidatorEquipment

Beskrivelse billettvalideringsutstyr

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

TicketValidatorEquipment < **PassengerEquipment** < **Equipment** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ValidatorList	TicketValidatorEnum	0: *	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • paperStamp • contactLess • magnetic • nfc

Train Types

CompoundTrain

Sammensatt tog beskrivelse

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

CompoundTrain < **VehicleType** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
components	TrainInCompoundTrain	1: *	Referanser til tog objekter som er en del av sammensatt tog.

TrainInCompoundTrain

Et tog ([Train](#)) i en sammensatt tog ([CompoundTrain](#))

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

TrainInCompoundTrain < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Train	Train	1: 1	Tog beskrivelse (Train)
ReversedOrientation	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om det enkelte tog står i motsatt retning sammenlignet med CompoundTrain
Label	MultilingualString	0: 1	Label assosiert med det enkelte toget

Train

Tog beskrivelse

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Train < VehicleType < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TrainSize	TrainSize	0: 1	Størrelse av toget
components	TrainComponent	0: *	Komponenter av toget

TrainSize

Størrelse av toget

TrainSize			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
NumberOfCars	xsd:nonNegativeInteger	0: 1	Antall vogner
TrainSizeType	TrainSizeEnumeration	0: 1	Størrelsetype <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Short • Long

TrainComponent

En vogn

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

TrainComponent < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Label	MultilingualString	0: 1	Statisk tog komponent label. Dersom label er dynamisk, bruk TrainComponentLabelAssignment i stedet.
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse av komponenten
TrainElement	TrainElement	1: 1	Beskrivelse av den aktuelle vognen

TrainElement

Detaljert vogn beskrivelse

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ResourceFrame

TrainElement < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TrainElementType	TypeOfTrainElementEnum	1: 1	Klassifisering av vogn: <ul style="list-style-type: none"> • carriage • engine • sleeperCarriage • luggageVan • restaurantCarriage
FareClasses	FareClassListOfEnumerations	0: *	Tariffklasse for vogn <ul style="list-style-type: none"> • any • businessClass • economyClass • firstClass
equipments	Equipment	0: *	Beskrivelse av utstyr ombord. Defineres inline

Notice Types

Notice

Tekstlig varsel eller oppdatering

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceFrame](#)

Notice < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Navn for notat
Text	MultilingualString	0: 1	Tekst for notat
PublicCode	xsd:normalizedString	1: 1	Offentlig kode for notat
TypeOfNoticeRef	TypeOfNoticeRef	1: 1	Notat type Disse kodene skal være offentlig tilgjengelig og defineres av dataleverandør
variants	DeliveryVariant	0: *	Variasjoner for forskjellige typer media

NoticeAssignment

Kobling mellom Notice og objektet den refererer til, f.eks. [JourneyPattern](#) eller [VehicleJourney](#)

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceFrame](#)

NoticeAssignment < Assignment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
NoticeRef	NoticeRef	1: 1	Referanse til Notice objektet
NoticedObjectRef	VersionOfObjectRef	1: 1	Referanse til objektet Notice tilhører

Calendar Types

DayType

Beskrivelse av dag type, som har et sett med egenskaper som påvirker offentlig transport tjeneste, f.eks. helligdag

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceCalendarFrame](#)

Eksempel finnes i Rutebankens offisielle GitHub-repository

DayType < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Navn for DayType
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse
EarliestTime	xsd:time	0: 1	Start tidspunkt
DayLength	xsd:duration	0: 1	Varighet
properties	PropertyOfDay	0: *	Egenskaper
timebands	Timeband	0: *	Spesifikke perioder ila dagen

PropertyOfDay

Beskrivelse av egenskaper en dagtype kan ha

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

PropertyOfDay			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Navn på property
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse
DaysOfWeek	DayOfWeekListOfEnumerations	0: 1	Dager i uka property gjelder Hver dag by default
WeeksOfMonth	WeeksofMonthListOfEnumerations	0: 1	Uker i måneden property gjelder Hver uke by default
(valg) MonthOfYear	xsd:gMonth	0: 1	Måned i året
(valg) DayOfYear	xsd:gMonthDay	0: 1	Dag i året (f.eks. "hver 1. april")

Timeband

Generell type for angivelse av tid eller periode, f.eks. et tidspunkt, fra-til tid, varighet (v.h.a. Duration) eller brukt for å dele opp en operasjonsdag i ulike "modus"

Merk at vi tidspunkt-angivelse skal oppgis med StartTime og EndTime som samme klokkeslett (pga begge elementer påkrevd)

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceCalendarFrame

Timeband < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
StartTime	xsd:time	1: 1	Starttidspunkt
EndTime	xsd:time	1: 1	Sluttidspunkt
Duration	xsd:duration	0: 1	Varighet av perioden <i>Bruk, og om påkrevd, avhenger av kontekst</i>

DayTypeAssignment

Kobling mellom DayType og OperatingDay

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceCalendarFrame

Eksempler finnes i beskrivelse av ServiceCalendar under dayTypeAssignments

DayTypeAssignment < Assignment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ServiceCalendarRef	CalendarRef	0: 1	Referanse til ServiceCalendar
(valg) OperatingDayRef	OperatingDayRef	1: 1	Referanse til OperatingDay
(valg) Date	xsd:date		Ellers brukes vanlig dato istedenfor OperatingDayRef
DayTypeRef	DayTypeRef	1: 1	Referanse til DayType
isAvailable	xsd:boolean	0: 1	Dette feltet spesifiserer unntak (f.eks. unntatt 1. April) <i>True by default</i>

OperatingDay

En operasjonsdag er en dag når offentlig transport-tjeneste tilbys og er definert i Service Calendar. En operasjonsdag kan vare lengre enn 24 timer.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceCalendarFrame](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

OperatingDay < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
CalendarDate	xsd:Date	1: 1	Dato for OperatingDay . Dette feltet spesifiserer startdato for operasjonsdag. Tidspunkt og varighet er definert vha andre felter.
ServiceCalendarRef	CalendarRef	0: 1	Referanse til tilhørende ServiceCalendar . N.B. En kalendersdag kan dekkes av forskjellige OperatingDay objekter (f.eks. fra forskjellige operatørene). I dette tilfellet anbefales det å lage forskjellige ServiceCalendar objekter.
Name	MultilingualString	0: 1	Navn for OperatingDay
EarliestTime	xsd:time	1: 1	Start tidspunkt på dagen
DayLength	xsd:duration	1: 1	Varighet av OperatingDay (ingen øvrig grense)

OperatingPeriod

En operasjonsperiode er perioden fra en [OperatingDay](#) eller dato, eventuelt intervallet mellom to [OperatingDay](#) / datoer, når offentlig transport-tjeneste tilbys og er definert i Service Calendar.

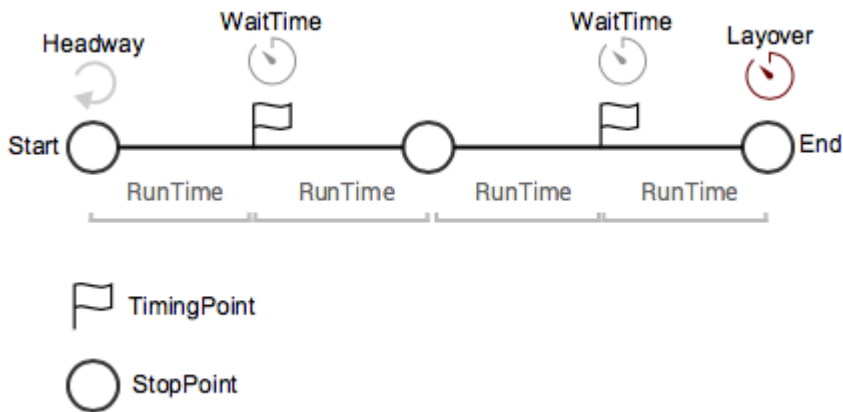
Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceCalendarFrame](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

OperatingPeriod < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ServiceCalendarRef	CalendarRef	0: 1	Referanse til tilhørende ServiceCalendar . <i>N.B: Samme kalenderdag kan være dekket av flere OperatingPeriod-objekter, f.eks. fra forskjellige operatører. I slike tilfeller anbefales det å lage separate ServiceCalendar-objekter.</i>
(valg) FromDate	xsd:dateTime	1: 1	Periodens startdato
(valg) FromDateRef	OperatingDayRef		Referanse til OperatingDay som beskriver periodens startdag
(valg) ToDate	xsd:dateTime	1: 1	Periodens sluttdato
(valg) ToDateRef	OperatingDayRef		Referanse til OperatingDay som beskriver periodens sluttdag

Timing



JourneyWaitTime

Ventetid ved et TimingPoint

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

JourneyWaitTime < **JourneyTiming** < VersionedChild < EntityInVersion < Entity

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TimingPointRef	TimingPointRefStructure	0: 1	Referanse til TimingPoint
WaitTime	xsd:duration	1: 1	Ventetid

JourneyPatternWaitTime

Ventetid ved et TimingPoint i et gitt JourneyPattern

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

JourneyWaitTime < **JourneyWaitTime** < **JourneyTiming** < VersionedChild < EntityInVersion < Entity

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
JourneyRef	JourneyPatternRef	1: 1	Referanse til JourneyPattern

JourneyRunTime

Kjøretid fra ett TimingPoint til neste (d.v.s. å kjøre hele TimingLink)

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

JourneyRunTime < **JourneyTiming** < VersionedChild < EntityInVersion < Entity

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TimingLinkRef	TimingLinkRef	0: 1	Referanse til TimingLink
RunTime	xsd:duration	1: 1	Kjøretid

TimingLink

En lenke (med retning) mellom to TimingPoint objekter

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

TimingLink < Link < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FromPointRef	TimingPointRef	1: 1	Start TimingPoint
ToPointRef	TimingPointRef	1: 1	Slutt TimingPoint

JourneyPatternRunTime

Kjøretid fra ett TimingPoint til neste (d.v.s. å kjøre hele TimingLink) på et gitt JourneyPattern.

Se definisjon under Generell informasjon

JourneyPatternRunTime < JourneyRunTime < JourneyTiming < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
LinkRef	TimingLinkRef	1: 1	Referanse til TimingLink for Turnaround Time
JourneyRef	JourneyPatternRef	1: 1	Referanse til JourneyPattern

JourneyHeadway

Intervall mellom to avganger (service frekvens)

Se definisjon under Generell informasjon

JourneyHeadway < JourneyTiming < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ScheduledHeadwayInterval	xsd:duration	0: 1	Planlagt intervall mellom avganger
MinimumHeadwayInterval	xsd:duration	0: 1	Minimal intervall mellom avganger
MaximumHeadwayInterval	xsd:duration	0: 1	Maks intervall mellom avganger

Constraints

CheckConstraint

Begrensninger som gjelder for [ServiceJourney](#), f.eks. innsjekkingstidspunkt, sikkerhetssjekk. Kun rådgivende, ikke for bruk i reiseplanlegger.

CheckConstraint < Assignment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
CheckProcessType	CheckContraintProcessEnum	0: 1	Klassifisering av type kontroll / restriksjon / hinder: <ul style="list-style-type: none"> • baggageCheckin • baggageReclaim • checkin • baggageSecurityCheck • boarding
delay	CheckConstraintDelay	0: 1	Forsinkelse
validityConditions	ValidityCondition	0: *	Gyldighetsbetingelser

CheckConstraintDelay

Beskrivelse av forsinkelse

CheckConstraintDelay < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
CheckConstraintRef	CheckConstraintRef	0: 1	Referanse tilbake til gjeldende CheckConstraint
AverageDuration	xsd:duration	0: 1	Gjennomsnittstid
MinimumDuration	xsd:duration	0: 1	Minimumstid
MaximumDuration	xsd:duration	0: 1	Maksimumstid
validityConditions	ValidityCondition	0: *	Gyldighetsbetingelser

Validity Types

ValidityCondition

Betingelse som spesifiserer når et gitt objekt eller sett av objekter (eller frame) er gyldig, f.eks. når en linje opererer eller når en stasjon er åpen, eller når det forventes avvik. Kan settes på alle relevante objekter i en PublicationDelivery, skal som generell regel defineres på så overordnet (høyt opp i hierarkiet) som hensiktsmessig.

- Ingen validityCondition = alltid gyldig
- Tillatt "open ended" (kun periodens start / slutt er definert)
- Tillatt å definere én eller flere perioder (men bør for entydighet ikke overlappe)

For Line skal det settes en validityCondition dersom linjen ikke alltid er i drift (f.eks. sesong-ruter), slik at det er åpenbart om rutedata er levert for gyldighetsperioden.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Merk at ValidityCondition enten settes for CompositeFrame og da gjelder alle underliggende frames, eller må settes per Frame når disse ikke leveres gruppert. (Med begrenset mulighet for å overstyre ValidityCondition ned på objektnivå der hvor relevant.)

Eksempel finnes for innsending som [CompositeFrame](#) eller som [enkeltvise frames](#) i Rutebankens offisielle GitHub-repository

ValidityCondition < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ConditionedObjectRef	ObjectRef	0: 1	Referanse til objektet som ValidityCondition gjelder Dette feltet skal kun brukes dersom ValidityCondition er definert som separat objekt inne i Frame. Ellers vil konteksten bestemme hvilket objekt ValidityCondition hører til, og feltet vil dermed ignoreres.
WithConditionRef	ValidityConditionRef	0: 1	Dette feltet kan slå sammen flere ValidityCondition objekter vha AND operator

AvailabilityCondition

ValidityCondition forklart med datoer, dagtyper og dag egenskaper.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i TimetableFrame

Eksempel finnes for "available" og "unavailable" datasett i Rutebankens offisielle GitHub-repository

AvailabilityCondition < ValidityCondition < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FromDate	xsd:dateTime	0: 1	Startdato
ToDate	xsd:dateTime	0: 1	Sluttdato
IsAvailable	xsd:boolean	1: 1	Flag for å angi om tjenesten er tilgjengelig (TRUE) eller ikke (FALSE)
dayTypes	DayTypeRef	0: *	DayType som bestemmer når ValidityCondition gjelder. Merk at feltet <i>ikke</i> skal brukes samtidig med operatingDays i samme ValidityCondition
timebands	Timeband	0: *	Tidsperiode når ValidityCondition gjelder. Brukes bl.a. for å spesifisere åpningstider.
operatingDays	OperatingDay	0: *	Virkedager når ValidityCondition gjelder. Merk at feltet <i>ikke</i> skal brukes samtidig med dayTypes i samme ValidityCondition.

operatingPeriods	OperatingPeriod	0: *	Periode når ValidityCondition gjelder. Brukes i stedet for enkeltdager når dette blir lite hensiktsmessig beskrivelse.
------------------	-----------------	------	--

ValidBetween

Forenklet versjon av ValidityCondition angitt bare med start og slutt tidspunkt

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i Rutebankens offisielle [GitHub-repository](#)

ValidBetween < ValidityCondition < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FromDate	xsd:dateTime	0: 1	Start tidspunkt
ToDate	xsd:dateTime	0: 1	Slutt tidspunkt

ValidityTrigger

Referanse til et objekt, f.eks. event eller helligdag som "starter" en gitt ValidityCondition

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

ValidityTrigger < ValidityCondition < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TriggerObjectRef	ObjectRef	0: 1	Referanse til objekt (f.eks. event) som er trigger for ValidityCondition

Transport Modes

Her beskrives det forskjellige relevante transporttyper. Disse er definert av `AllVehicleModesOfTransportEnumeration` og er basert på TPEG klassifisering.

[Se vedlegg for nærmere beskrivelse med eksempler](#)

Mode	bus	tram	rail	metro	air	water	cabelway	funicular
()	(buss)	(trikk)	(tog)	(T-bane)	(fly)	(ferge)	(kabelbane)	(gondolbane)
Submodes	airportLinkBus	localTram	international	metro	domesticFlight	highSpeedPassengerService	telecabin	funicular
()	expressBus		interregionalRail		helicopterService	highSpeedVehicleService		
	localBus		local		internationalFlight	internationalCarFerry		
	nightBus		longDistance			internationalPassengerFerry		
	railReplacementBus		nightRail			localCarFerry		
	regionalBus		regionalRail			localPassengerFerry		
	schoolBus		touristRailway			nationalCarFerry		
	shuttleBus					sightseeingService		
	sightseeingBus							

stops

Versjon

Gjeldende versjon for **stops** er: **v1.0** (sist endret  05 Jan 2017)

Innhold

- Komponenter
 - Place
 - TopographicPlace
 - AddressablePlace
 - SiteElement
 - Site
 - Level
 - Entrance
 - PointOfInterest
 - Stop Place
 - StopPlace
 - StopPlaceSpace
 - Quay
 - BoardingPosition
 - Inner Objects
 - AccessSpace
 - PathLink
 - PathJunction
 - EquipmentPlace
 - SiteFacilitySet
 - Flexible Stop Place
 - FlexibleStopPlace
 - FlexibleQuay
 - FlexibleArea
 - HailAndRideArea
 - Parking
 - Parking
 - ParkingArea
 - ParkingProperties
 - ParkingCapacity
 - Navigation
 - SiteConnection
 - SiteConnectionEndStructure
 - NavigationPath
 - PathLinkEndStructure

Dette dokumentet er en del av NeTEx profil Norge og beskriver dataelementer for utveksling av **sted-** og **stoppested-**relatert informasjon over NeTEx-formatet.

Komponenter

Place

TopographicPlace

Geografisk bosettingssted som by, bygd eller bydel

Se definisjon under Generell informasjon

Defineres i SiteFrame

TopographicPlace < **Place** < **Zone** < **GroupOfPoints** < **GroupOfEntities** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
IsoCode	SubdivisionIdType	0: 1	ISO 3166-2 kode for å identifisere f.eks. fylke (Eksempler: NO-02 – Akershus, NO-09 – Vest Agder)

TopographicPlaceType	TopographicPlaceTypeEnumeration	0: 1	Klassifisering av område: <ul style="list-style-type: none"> • county (fylke) • city (eks bergen) • placeOfInterest • other
CountryRef	CountryPrincipalityCodeType	0: 1	Land-identifikator etter ISO 3166-1 standard. Kun påkrevd for TopographicPlaceType <i>county</i> .
ParentTopographicPlaceRef	TopographicPlaceRef	0: 1	Referanse til "foreldre"-området hvor det aktuelle området er inkludert i. F.eks refererer kommune til fylke.

AddressablePlace

Et sted som kan ha adresseinformasjon

Se definisjon under Generell informasjon

AddressablePlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Url	xsd:anyURI	0: 1	URL relatert til stedet
PostalAddress	PostalAddress	0: 1	Postadresse for stedet
RoadAddress	RoadAddress	0: 1	Fysisk adresse for stedet <i>Kreves for objekter som er relevant å kople mot nærliggende vei, jf. Entrance og StopPlace / Quay</i>

SiteElement

Abstrakt type som beskriver et overordnet sted

Se definisjon under Generell informasjon

SiteElement < AddressablePlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
AccessibilityAssessment	AccessibilityAssessment	1:1 for stops	Universell Utforming - Beskrivelse, se Accessibility Assessment definisjon
alternativeNames	AlternativeName	0: *	Liste av alternative navn for site
Covered	CoveredEnumeration	0: 1	Spesifiserer om stedet har tak: <ul style="list-style-type: none"> • indoors • outdoors • covered • mixed • unknown
Gated	GatedEnumeration	0: 1	Spesifiserer om stedet har port / grind: <ul style="list-style-type: none"> • openArea • gatedArea • unknown
Lighting	LightingEnumeration	0: 1	Spesifiserer hvordan stedet er belyst: <ul style="list-style-type: none"> • wellLit • poorLit • unlit • unknown
facilities	SiteFacilitySet	0: *	Liste av tilgjengelige fasiliteter

Site

Abstrakt type som beskriver et sted

Se definisjon under Generell informasjon

Site < SiteElement < AddressablePlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TopographicPlaceRef	TopographicPlaceRef	0: 1	Referanse til området stedet tilhører (TopographicPlace)
Locale	Locale	0: 1	Informasjon om lokalitet
OrganisationRef	OrganisationRef	0: 1	Referanse til ansvarlig organisasjon
ParentSiteRef	ParentSiteRef	0: 1	Referanse til Site som inneholder denne site. <i>Verdien er kontekstavgengig</i>
levels	Level	0: *	Liste av etasjer på Site
entrances	Entrance	0: *	Beskrivelse av inngangsobjekter (<i>påkrevd hvis bygning</i>)
equipmentPlaces	EquipmentPlace	0: *	Beskrivelse av utstyr som finnes tilgjengelig

Level

Etasjebeskrivelse

Se definisjon under Generell informasjon

Eksempel finnes i Rutebankens offisielle GitHub-repository

Level < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	1: 1	Navn, f.eks. "1", "A", "første"
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse
PublicUse	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om etasjen kan brukes av alle, eller det kreves spesiell tillatelse
AccessibilityAssessment	AccessibilityAssessment	0: 1	Universell Utforming - Beskrivelse

Entrance

Inngangsbeskrivelse

Se definisjon under Generell informasjon

Eksempel finnes i Rutebankens offisielle GitHub-repository

Entrance < SiteComponent < SiteElement < AddressablePlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
LevelRef	LevelRef	0: 1	Referanse til etasje (Level)
checkConstraints	CheckConstraint	0: *	Beskrivelse av sikkerhetssjekk, barrierer eller liknende som kan gi forsinkelser
equipmentPlaces	EquipmentPlace	0: *	Beskrivelse av utstyr som finnes tilgjengelig
placeEquipments	InstalledEquipment	0: *	Beskrivelse av montert utstyr. Se Equipment Types for mer informasjon om hva slags objekter som kan brukes her.
EntranceType	EntranceEnumeration	0: 1	Klassifisering av inngang: <ul style="list-style-type: none"> • opening • openDoor • door • swingDoor • revolvingDoor • automaticDoor • ticketBarrier • gate
isEntry	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om objektet er en inngang
isExit	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om objektet er en utgang
Width	xsd:decimal	0: 1	Bredde på inngangen (meter)
Height	xsd:decimal	0: 1	Høyde på inngangen (meter)

PointOfInterest

En lokasjon som kan være av interesse for noen av de reisende, f.eks. et museum, stadion, monument, osv.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i SiteFrame

PointOfInterest < [Site](#) < [SiteElement](#) < [AddressablePlace](#) < [Place](#) < [Zone](#) < [GroupOfPoints](#) < [GroupOfEntities](#) < [DataManagedObject](#)

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
nearTopographicPlaces	TopographicPlaceRef	0: *	Referanser til TopographicPlace -objekter i nærheten
navigationPaths	NavigationPath	0: *	Beskrivelse av vei til/fra POI

Stop Place

StopPlace

Beskrivelse av stoppested

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i SiteFrame

StopPlace < [Site](#) < [SiteElement](#) < [AddressablePlace](#) < [Place](#) < [Zone](#) < [GroupOfPoints](#) < [GroupOfEntities](#) < [DataManagedObject](#)

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
(attr) modification	ModificationEnumeration	0: 1	Type endring (<i>oppgis som "delete" ved nedleggelse av stoppested</i>)
Description	normalizedString	0: 1	Benytt <i>kun</i> dersom nødvendig med ytterligere forklarende tekst. F.eks. beskrive status etter nedleggelse ("fysisk fjernet", "skilt fjernet", "urørt" e.l.)
TransportMode	VehicleModeEnumeration	1: 1	Hoved-transporttype som er tilgjengelig på stoppestedet Se Transport Modes for mulige verdier
(valg) AirSubmode	AirSubmodeEnumeration	0: 1	Underkategori for fly Se Transport Modes for mulige verdier
(valg) BusSubmode	BusSubmodeEnumration	0: 1	Underkategori for buss Se Transport Modes for mulige verdier
(valg) FunicularSubmode	FunicularSubmodeEnumration	0: 1	Underkategori for gondolbane Se Transport Modes for mulige verdier
(valg) MetroSubmode	MetroSubmodeEnumration	0: 1	Underkategori for T-bane Se Transport Modes for mulige verdier
(valg) TramSubmode	TramSubmodeEnumration	0: 1	Underkategori for trikk Se Transport Modes for mulige verdier
(valg) TelecabinSubmode	TelecabinSubmodeEnumration	0: 1	Underkategori for kabelbane Se Transport Modes for mulige verdier
(valg) RailSubmode	RailSubmodeEnumration	0: 1	Underkategori for tog Se Transport Modes for mulige verdier
(valg) WaterSubmode	WaterSubmodeEnumration	0: 1	Underkategori for vanntransport Se Transport Modes for mulige verdier

OtherTransportModes	VehicleModelListOfEnumerations	0: *	Liste av andre tilgjengelige transporttyper Se Transport Modes for mulige verdier
tariffZones	TariffZoneRef	0: *	Referanser til takstsoner (TariffZone) som gjelder på stoppestedet
StopPlaceType	StopTypeEnumeration	1: 1	Klassifisering av stoppested: <ul style="list-style-type: none"> • onstreetBus (busstopp) • onstreetTram (trikkestop) • airport (flyplass) • railStation (togstopp) • metroStation (T-banestopp) • busStation (bussterminal) • harbourPort (bilferjekai) • ferryStop (passasjerbåtkai) • liftStation (kabelbanestopp)
BorderCrossing	xsd:boolean	0: 1	Om stoppestedet er en grenseovergang
Weighting	InterchangeWeightingEnumeration	0: 1	Relativ vektning for for stoppestedets overgangsmulighet(er): <ul style="list-style-type: none"> • preferredInterchange • recommendedInterchange • interchangeAllowed • noInterchange
quays	Quay	1: * (for leaf StopPlace) 0 (for parent StopPlace eller ukjent Quay)	Liste av Quays som finnes på stoppestedet <ul style="list-style-type: none"> • <i>En eller flere for normale stoppesteder med spesifikke av- og påstigningspunkter</i> • <i>Alltid null for multimodal StopPlace som utelukkende består av sub-StopPlaces</i>
accessSpaces	AccessSpace	0: *	Liste av venteområder på stoppestedet
pathLinks	PathLink	0: *	Element som beskriver en del av en ganglenke
pathJunctions	PathJunction	0: *	Del av ganglenke som beskriver et punkt hvor en eller flere PathLinks er forbundet
navigationPaths	NavigationPath	0: *	Beskrivelse av ganglenker inne på eller i tilknytning til stoppestedet

StopPlaceSpace

En abstrakt klasse som beskriver detaljer for et område inne på [StopPlace](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

StopPlaceSpace < SiteElement < AddressablePlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
entrances	Entrance	0: *	Beskrivelse av innganger

Quay

En del av [StopPlace](#) der passasjerer kan stige av og på kjøretøy (f.eks. busslomme, togplattform eller gate på flyplass)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

*Merk at QuayType utledes av TransportMode / StopPlaceType, da multimodale Quays under samme StopPlace **ikke** vil være lov å modellere i henhold til norsk NeTEx-profil.*

Quay < StopPlaceSpace < SiteElement < AddressablePlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
PlateCode	xsd:normalizedString	0: 1	Kode skrevet på skilt på Quay
(attr) modification	xs:ModificationEnumeration	0: 1	Type endring (<i>oppgis som "delete" ved nedleggelse av enkelt-Quay på et stopp</i>)
CompassBearing	AbsoluteBearingType	0: 1	Orientering (grader)

boardingPositions	BoardingPosition	0: *	Liste av av/påstigningspunkter langs Quay (typisk A, B, C, D, osv) <i>Brukes kun for tog</i>
-------------------	------------------	------	--

BoardingPosition

Beskrivelse av et av/påstigningspunkt - **Kun for tog!**

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

BoardingPosition < **StopPlaceSpace** < **SiteElement** < **AddressablePlace** < **Place** < **Zone** < **GroupOfPoints** < **GroupOfEntities** < **DataManaged Object**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Label	MultilingualString	1:1	Identifikator som kan vises til publikum (f.eks påstigningszone "A")
BoardingPositionType	BoardingPositionTypeEnumeration	1:1	Klassifisering for BoardingPosition: <ul style="list-style-type: none"> • positionOnRailPlatform

Inner Objects

AccessSpace

Beskrivelse av venteområde på [StopPlace](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

AccessSpace < **StopPlaceSpace** < **SiteElement** < **AddressablePlace** < **Place** < **Zone** < **GroupOfPoints** < **GroupOfEntities** < **DataManaged Object**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
AccessSpaceType	AccessSpaceTypeEnumeration	1: 1	Klassifisering av AccessSpace: <ul style="list-style-type: none"> • concourse (f.eks. hovedområdet Oslo S, spesifisering av hvilken terminal på Gardermoen osv.) • underpass • overpass • passage • lift • waitingRoom • staircase

PathLink

En lenke mellom to [Place](#)-objekter som beskriver ett ledd av en (mulig) rute / ganglenke mellom disse.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

PathLink < **Link** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
From	PathLinkEndStructure	1: 1	Startsted for PathLink
To	PathLinkEndStructure	1: 1	Endepunkt for PathLink
Description	MultilingualString	0: 1	Overordnet beskrivelse
AccessibilityAssessment	AccessibilityAssessment	0: 1	Universell Utforming - Beskrivelse (av ganglenken) <i>Legges kun inn dersom AccessibilityAssessment for NavigationPath som PathLink er del av må presiseres ytterligere</i>

Covered	CoveredEnumeration	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> indoors outdoors covered mixed
Gated	GatedEnumeration	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> gatedArea openArea
Lighting	LightingEnumeraion	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> wellLit poorlyLit unlit unknown
AllAreasWheelchair	xsd:boolean	0: 1	Flag som definerer om hele PathLink er tilgjengelig med rullestol
AllowedUse	DirectionOfUseEnum	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> up down both
Transition	TransitionEnum	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> up down level upAndDown downAndUp
AccessFeatureType	AccessFeatureEnum	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> lift escalator travelator ramp stairs crossing barrier narrowEntrance concourse queueManagement street pavement footpath passage
PassageType	PassageTypeEnum	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> pathway corridor overpass underpass tunnel none
checks	CheckConstraint	0: 1	Prosess eller begrensning som kan gi kø / forsinkelse

PathJunction

Et krysningspunkt inne på - eller i tilknytning til - et [StopPlace](#) eller [PointOfInterest](#), hvor [PathLinks](#) møtes eller splittes.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

PathJunction < Point < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Covered	CoveredEnumeration	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> indoors outdoors covered mixed

Gated	GatedEnumeration	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> gatedArea openArea
Lighting	LightingEnumeraion	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> wellLit poorlyLit unlit unknown
AllAreasWheelchair	xsd:boolean	0: 1	Flag som definerer om hele PathLink er tilgjengelig med rullestol

EquipmentPlace

Tilgjengelig utstyr på en Site
 Se definisjon under [Generell informasjon](#)

EquipmentPlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
placeEquipments	Equipment	0: *	Beskrivelse av tilgjengelig utstyr. Her skal det brukes klassene som arver fra Equipment. For mer detaljer se EquipmentTypes .

SiteFacilitySet

Beskrivelse av tjenester tilgjengelig for en Site
 Se definisjon under [Generell informasjon](#)
 Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)
 Defineres i SiteFrame

SiteFacilitySet < FacilitySet < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
LuggageLockerFacilityList	LuggageLockerFacilityLisOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> lockers
LuggageServiceFacilityList	LuggageServiceFacilityLisOfEnumerations	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> leftLuggage baggageChekInCheckOut
ParkingFacilityList	ParkingFacilityLisOfEnumerations	1: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> carPark parkAndRidePark motorcyclePark cyclePark

Flexible Stop Place

FlexibleStopPlace

Beskrivelse av stoppestedsområde for bestillingstransport
 Se definisjon under [Generell informasjon](#)
 Defineres i SiteFrame

FlexibleStopPlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
--	--	--	--

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TransportMode	VehicleModeEnumeration	1: 1	Hoved-transporttype som er tilgjengelig på stoppestedet Se Transport Modes for mulige verdier
areas	(valg) FlexibleArea	1: * (må oppgi minst 1 av denne eller HailAndRideArea)	Soner hvor bestillingstransport er tilgjengelig
	(valg) HailAndRideArea	1: * (Må oppgi minst 1 av denne eller FlexibleArea)	Veiseksjoner hvor det er mulig å stoppe kjøretøy ved å gi signal

FlexibleQuay

Beskrivelse av spesifikt område hvor bestillingstransport er tilgjengelig

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [SiteFrame](#)

FlexibleQuay < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TransportMode	VehicleModeEnumeration	0: 1	Transporttype for delområdet (når behov for å overstyre transporttypen definert overordnet for FlexibleStop dette objektet tilhører) Se Transport Modes for mulige verdier

FlexibleArea

Beskrivelse av område for bestillingstransport, realiserer en [FlexibleQuay](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

FlexibleArea < FlexibleQuay < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	normalizedString	0: 1	Områdenavn (<i>hvis behov for å overstyre / detaljere</i>)
Description	normalizedString	0: 1	Områdebeskrivelse (<i>hvis behov for å overstyre / detaljere</i>)
destinations	DestinationDisplayRef	0: *	Referanser til DestinationDisplay objekter

HailAndRideArea

Beskrivelse av område hvor det er mulig å stoppe kjøretøy ved å gi signal

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

HailAndRideArea < FlexibleQuay < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
destinations	DestinationDisplayRef	0: *	Referanser til DestinationDisplay objekter
StartPointRef	PointRef	1: 1	Start av seksjon
EndPointRef	PointRef	1: 1	Slutt av seksjon

Parking

Parking

Sted for parkering

Merk at en Parking alltid må referere til en StopPlace gjennom Site/parentSiteRef.

Se definisjon under Generell informasjon

Eksempel finnes i Rutebankens offisielle GitHub-repository

Defineres i SiteFrame

Parking < Site < SiteElement < AddressablePlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
navigationPaths	NavigationPath	0: *	Veibeskrivelse til/fra parkering
ParkingType	ParkingTypeEnumeration	0: 1	Klassifisering av parkering: <ul style="list-style-type: none"> • parkAndRide
ParkingLayout	ParkingLayoutEnumeration	0: 1	Utforming av parkering: <ul style="list-style-type: none"> • covered • openSpace • multistorey • underground • roadside
PrincipalCapacity	xsd:nonNegativeInteger	1: 1	Antall vanlige parkeringsplasser (<i>normalt eksklusive reserverte plasser</i>)
TotalCapacity	xsd:nonNegativeInteger	1: 1	Totalt antall parkeringsplasser
OvernightParkingPermitted	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om det er tillatt å la kjøretøy stå parkert over natta
RechargingAvailable	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om ladestasjoner er tilgjengelig
Secure	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om parkeringer er sikret (overvåket / bevoktet)
RealTimeOccupancyAvailable	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om det finnes sanntidsinformasjon om ledige plasser
ParkingReservation	ParkingReservationEnumeration	1: 1	Reservasjoner: <ul style="list-style-type: none"> • noReservations • registrationRequired • reservationRequired • reservationAllowed
BookingUrl	xsd:anyURI	0: 1	URL for reservasjon
FreeParkingOutOfHours	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om parkering er gratis utenom "kontortid"
parkingProperties	ParkingProperties	1:*	Tilleggsegenskaper for parkering
parkingAreas	ParkingArea	0: *	Beskrivelse av områder inne på parkeringen

ParkingArea

Område inne på en parkering

Se definisjon under Generell informasjon

ParkingArea < ParkingComponent < SiteComponent < SiteElement < AddressablePlace < Place < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Label	MultilingualString	0: 1	Identifikator som kan vises til publikum
TotalCapacity	xsd:nonNegativeInteger	0: 1	Total kapasitet (<i>for det spesifikke området</i>)
ParkingProperties	ParkingProperties	0: 1	Tilleggsegenskaper

ParkingProperties

Tilleggsegenskaper for parkering

ParkingProperties < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse

ParkingUserTypes	ParkingUserListOfEnumerations	1: 1	Bruerklassifisering: <ul style="list-style-type: none"> • all • registered • registeredDisabled • residentsWithPermits
MaximumStay	xsd:duration	0: 1	Maksimalt tillatt parkeringstid
spaces	ParkingCapacity	0: *	Detaljert beskrivelse av kapasitet

ParkingCapacity

Kapasitetsbeskrivelse for parkering

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

ParkingCapacity < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ParkingVehicleType	ParkingVehicleTypeEnumeration	1: 1	Type kjøretøy: <ul style="list-style-type: none"> • car • motorcycle • pedalCycle
ParkingStayType	ParkingStayTypeEnumeration	0: 1	Parkeringsbehov: <ul style="list-style-type: none"> • shortStay • longTerm • dropoff • unlimited
NumberOfSpaces	xsd:nonNegativeInteger	0: 1	Antall plasser

Navigation

SiteConnection

Fysisk mulighet for å komme fra et sted i en Site til en annen Site (f.eks. fra StopPlace til StopPlace, Quay to Quay etc.)

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Merk: Defineres i ServiceFrame

SiteConnection < Transfer < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
From	SiteConnectionEndStructure	1: 1	Startpunkt for SiteConnection
To	SiteConnectionEndStructure	1: 1	Sluttpunkt for SiteConnection
navigationPaths	NavigationPath	0: *	Mulige ganglenker mellom Site-objektene

SiteConnectionEndStructure

SiteConnectionEnd			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
StopPlaceRef	StopPlaceRef	0: 1	Referanse til den aktuelle StopPlace
QuayRef	QuayRef	0: 1	Referanse til den aktuelle Quay
StopPlaceEntranceRef	StopPlaceEntranceRef	0: 1	Referanse til den aktuelle Entrance

NavigationPath

Detaljert beskrivelse av stien mellom to steder

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i SiteFrame

NavigationPath < LinkSequence < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
From	PathLinkEndStructure	0: 1	Startpunkt for ganglenken
To	PathLinkEndStructure	0: 1	Endepunkt for ganglenken
AccessibilityAssessment	AccessibilityAssessment	1: 1	Universell Utforming - Beskrivelse (av ganglenken)
TransferDuration	TransferDuration	0: 1	Spesifisering av tid(er) for transfer
Covered	CoveredEnumeration	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> indoors outdoors covered mixed
Gated	GatedEnumeration	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> gatedArea openArea
Lighting	LightingEnumeraion	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> wellLit poorlyLit unlit unknown
NavigationType	NavigationTypeEnumeration	1: 1	Type ganglenke: <ul style="list-style-type: none"> hallToQuay hallToStreet quayToHall quayToStreet streetToHall streetToQuay streetToSpace streetToStreet spaceToHall hallToSpace spaceToSpace other
pathLinksInSequence	PathLinkInSequence	0: *	Sortert rekkefølge av PathLinks, som beskriver hver del av det som til sammen utgjør ganglenken

PathLinkEndStructure

PathLinkEndSturcture			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
PlaceRef	PlaceRef	0: 1	Referanse til Place

network

Versjon

Gjeldende versjon for **network** er: **v1.0** (sist endret  05 Jan 2017)

Innhold

- Komponenter
 - Network
 - Network
 - GroupOfLines
 - Line
 - Presentation
 - TariffZone
 - Service
 - TypeOfService
 - Route
 - Route
 - RoutePoint
 - ScheduledStopPoint
 - TimingPoint
 - PointOnRoute
 - RouteLink
 - ServiceLink
 - Stop Assignment
 - StopAssignment
 - PassengerStopAssignment
 - FlexibleStopAssignment
 - TrainStopAssignment
 - Journey Pattern
 - JourneyPattern
 - StopPointInJourneyPattern
 - TimingPointInJourneyPattern
 - LinkInJourneyPattern
 - TimingLinkInJourneyPattern
 - ServiceLinkInJourneyPattern
 - DestinationDisplay
 - DestinationDisplayVariant
 - Via
 - Flexible Transport
 - FlexibleLine
 - FlexibleRoute
 - FlexibleLinkProperties
 - FlexiblePointProperties
 - FlexibleStopAssignment
 - FlexibleServiceProperties
 - Transfer
 - Transfer
 - TransferDuration
 - Connection
 - ConnectionEndStructure

Dette dokumentet er en del av NeTeX profil Norge og beskriver dataelementer for utveksling av informasjon relatert til **transport-nettverk** over NeTeX-formatet.

Merk at **network**-delen av profilen beskriver elementer for oppbygging av nettverket (struktur, attributter, geografi m.v.), for datautveksling mellom informasjonssystemer og representasjon av denne type data i ruteplanleggingsapplikasjoner o.l., men *uten* at tilhørende kalenderspesifiserte avganger er beskrevet (da dette er faller inn under [timetable](#)-profilokumentet).

Komponenter

Network

Network

Transport-nettverk

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceFrame

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Network < GroupOfLines < GroupOfEntities < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TransportOrganisationRef	OrganisationRefStructure	1: 1	Organisasjon ansvarlig for nettverket
groupsOfLines	GroupOfLines	1: *	Linjer (Line) som inngår i nettverket
tariffZones	tariffZoneRefs	0: *	Takstsoner (TariffZone) som inngår i nettverket (<i>der man har dette</i>)

GroupOfLines

Gruppering av linjer for å kunne referere til disse under ett

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceFrame

GroupOfLines eksempel

```
<GroupOfLines>
  <members>
    <LineRef ref="member1" />
    <LineRef ref="member2" />
  </members>
  <MainLineRef ref="lineref" />
  <TransportMode>bus</TransportMode>
</GroupOfLines>
```

GroupOfLines < GroupOfEntities < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
members	lineRefs	1: 1	Referanser til linjer som inngår i gruppen
MainLineRef	LineRefStructure	0: 1	Referanse til primærlinje i gruppen
TransportMode	AllVehicleModesOfTransportEnumeration	0: 1	Transporttype Se Transport Modes for mulige verdier

Line

Linje (gruppering av ruter, publisert med et gitt navn eller nummer)

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceFrame

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Line < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	1: 1	Linjenavn
(attr) modification	xs:ModificationEnumeration	0: 1	Type endring (<i>oppgis som "delete" ved nedleggelse av linje</i>)
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse

TransportMode	AllVehicleModesOfTransportEnumeration	1: 1	Hovedtransporttype for linjen Se Transport Modes for possible values
TransportSubmode	xxxSubmodeEnumeration	0: 1	Undertype Se Transport Modes for possible values
Url	xsd:anyURI	0: 1	URL til nettside med reiseinformasjon for linjen
PublicCode	xsd:normalizedString	1: 1	Offentlig identifikator for linjen Vanligvis et nummer, som kan kombineres med en bokstav (f.eks. L2, 31, osv). <i>Name inneholder normalt mer informasjon enn koden, linjens fulle navn er derfor som regel sammenstillingen av PublicCode og Name.</i>
PrivateCode	xsd:normalizedString	0: 1	Intern ID for linjen
OperatorRef	OperatorRefStructure	1: 1	Referanse til hoved-operatør (kan unntaksvis unnlates, f.eks. dersom linje kjøres med egen operatør for hver avgang)
additionalOperators	transportOrganisationRef	0: *	Referanse til tilleggsoperatørene på linjen
TypeOfLineRef	TypeOfLineRef	0: 1	Referanse til linjens type <i>Klassifisering av linjen (f.eks. erstatningslinje)</i>
Monitored	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om det normalt tilbys sanntidsinformasjon for denne linjen
routes	RouteRef	0: *	Referanse til liste av ruter (Route) for den aktuelle linjen <i>Dette kan normalt utledes fra de Routes som har referanse til linjen, og det er kun hensiktsmessig å oppgi når disse er beskrevet fra Line (f.eks. i annen leveranse / fil).</i>
Presentation	Presentation	0: 1	Informasjon om grafisk representasjon (farge, tekst, osv)
AccessibilityAssessment	AccessibilityAssessment	1: 1	Universell Utforming - Beskrivelse av linjen
noticeAssignments	NoticeAssignment	0: *	Meldinger for linjen

Presentation

Beskrivelse av verdier som skal brukes for å presentere linjeinformasjon, som tekst font og farge osv. (f.eks. ved representasjon på kart)

Presentation			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Colour	ColourValueType	0: 1	RGB fargekode
ColourName	xsd:normalizedString	0: 1	Fargenavn
TextColour	ColourValueType	0: 1	RGB tekstfarge
TextColourName	xsd:normalizedString	0: 1	Fargenavn tekst
TextFontName	xsd:normalizedString	0: 1	Fontnavn tekst

TariffZone

Takstzone

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i [ServiceFrame](#)

TariffZone < Zone < GroupOfPoints < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TariffZone arver fra Zone og introduserer ikke nye elementer eller attributter			

Service

TypeOfService

Klassifisering av en service

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i `TimetableFrame`

TypeOfService < **TypeOfValue** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TypeOfService arver fra TypeOfValue og introduserer ikke nye elementer eller attributter			

Route

Route

Beskrivelse av en rute, spesifisert som en sortert liste av `RoutePoints`

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i `ServiceFrame`

Route < **LinkSequence** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
LineRef	LineRefStructure	1: 1	Referanse til linje (<code>Line</code>) ruten tilhører
DirectionType	DirectionTypeEnumeration	0: 1	Rutens retning: <ul style="list-style-type: none"> inbound outbound clockwise anticlockwise
pointsInSequence	PointOnRoute	1: *	Liste av rutens punkter
InverseRouteRef	RouteRefStructure	0: 1	Referanse til eventuell rute som går i motsatt retning

RoutePoint

Et punkt som utgjør et sted på en rute

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i `ServiceFrame`

RoutePoint < **Point** < **DataManagedObject**

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
BorderCrossing	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om punktet ligger på grensen mellom to land

ScheduledStopPoint

Punkt for planlagt av- og/eller påstigning. Kobling mot `StopPlaces` / `Quays` skjer gjennom `StopAssignment`. *Alle ScheduledStopPoint må ha en slik kobling.*

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i `ServiceFrame`

ScheduledStopPoint < TimingPoint < Point < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
tariffZones	TariffZoneRef	0: 1	Liste av takstsoner (TariffZone) StopPoint tilhører
Presentation	Presentation	0: 1	Grafiske elementer relatert til StopPoint

TimingPoint

Punkt for registrering av passeringstid

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i `ServiceFrame`

TimingPoint < Point < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TimingPointStatus	TimingPointStatusEnumeration	0: 1	Type av TimingPoint: <ul style="list-style-type: none"> timingPoint notTimingPoint (kan indikere <i>antatt</i> passeringstid)
AllowedForWaitTime	xsd:duration	0: 1	Tillatt ventetid

PointOnRoute

Kobling mellom [Route](#) og [RoutePoint](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

PointOnRoute < PointInLinkSequence < VersionedChild < EntityInVersion < Entity

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
LinkSequenceRef	LinkSequenceRefStructure	0: 1	Referanse til LinkSequence punktet tilhører. <i>Det skal brukes RouteRef, siden Route arver fra LinkSequence.</i> Merk at feltet skal ikke brukes dersom PointOnRoute defineres inline i Route .
projections	Projection	0: *	Projeksjon på et punkt (RoutePoint , TimingPoint , ScheduledStopPoint) eller en gml-koordinatprojeksjon.
PointRef	PointRefStructure	1: 1	Referanse til Point Det skal brukes RoutePointRef for å peke til tilsvarende RoutePoint .

RouteLink

Lenke (med retning) mellom to [RoutePoints](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i `ServiceFrame`

RouteLink < Link < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
------	------	--------------	-------------

FromPointRef	RoutePointRef	1: 1	Startpunkt for RouteLink
ToPointRef	RoutePointRef	1: 1	Endepunkt for RouteLink

ServiceLink

Lenke (med retning) mellom to [stop points](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceFrame

ServiceLink < Link < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
projections	LinkSequenceProjection	1: 1	Projeksjon med <gml:LineString> posisjonsangivelse
FromPointRef	ScheduledStopPointRef	1: 1	Startpunkt for ServiceLink
ToPointRef	ScheduledStopPointRef	1: 1	Endepunkt for ServiceLink

Stop Assignment

StopAssignment

Abstrakt klasse som brukes i beskrivelse av kobling mellom [ScheduledStopPoint](#) og [StopPlace](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

StopAssignment < Assignment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ScheduledStopPointRef	ScheduledStopPointRef	0: 1	Referanse til ScheduledStopPoint

PassengerStopAssignment

Kobling mellom [ScheduledStopPoint](#) og [StopPlace](#) eller [Quay](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i ServiceFrame

PassengerStopAssignment < StopAssignment < Assignment < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
StopPlaceRef	StopPlaceRef	1: 1	Referanse til StopPlace som er relatert til ScheduledStopPoint
QuayRef	QuayRef	1: 1 (<i>kun der man på forhånd vet hvor transportmiddelet stopper</i>)	Referanse til en aktuell Quay på StopPlace
trainElements	TrainStopAssignmentRef	0: *	Referanser til detaljert posisjon på plattform (TrainStopAssignment) <i>Brukes kun for tog</i>

FlexibleStopAssignment

Kobling mellom [ScheduledStopPoint](#) og [FlexibleStopPlace](#)

Defineres i ServiceFrame (på samme måte som [PassengerStopAssignment](#))

FlexibleStopAssignment < StopAssignment < Assignment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FlexibleStopPlaceRef	FlexibleStopPlaceRef	1: 1 (der man har definert det <i>fleksio-mrådet</i> som et stoppested)	Referanse til FlexibleStopPlace som er relatert til ScheduledStopPoint
FlexibleQuayRef	FlexibleQuayRef	1: 1 (kun der man på forhånd vet hvor transportmiddelet stopper)	Referanse til en aktuell FlexibleQuay

TrainStopAssignment

Kobling mellom [TrainComponent](#) (vogn) og [StopPlace](#) / [Quay](#) / [BoardingPosition](#).

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceFrame](#)

TrainStopAssignment < StopAssignment < Assignment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
PassengerStopAssignmentRef	PassengerStopAssignmentRef	0: 1	Referanse til PassengerStopAssignment
TrainRef	TrainRef	0: 1	Referanse til Train
TrainComponentRef	TrainComponentRef	0: 1	Referanse til aktuell vogn (TrainComponent)
BoardingPositionRef	BoardingPositionRef	0: 1	Referanse til riktig BoardingPosition
EntranceToVehicle	MultilingualString	0: 1	Spesifisering av inngang i vognen, f.eks. "front", "rear"

Journey Pattern

JourneyPattern

Sortert liste av [ScheduledStopPoint](#) og/eller [TimingPoint](#) for en gitt rute.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceFrame](#)

JourneyPattern < LinkSequence < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
RouteRef	RouteRef	1: 1	Referanse til Route brukt i JourneyPattern
DestinationDisplayRef	DestinationDisplayRef	0: 1	Referanse til DestinationDisplay <i>Skal settes for JourneyPattern dersom ikke eksplisitt satt i hver relevante StopPointInJourneyPattern</i>
runTimes	JourneyPatternRunTime	0: *	Beskrivelse av RunTime for JourneyPattern <i>Brukes kun ved beskrivelse av frekvensbaserte avganger</i>
waitTimes	JourneyPatternWaitTime	0: *	Beskrivelse av WaitTime for JourneyPattern <i>Brukes normalt kun ved beskrivelse av frekvensbaserte avganger</i>
headways	JourneyPatternHeadway	0: *	Beskrivelse av JourneyHeadway for JourneyPattern <i>Brukes kun for beskrivelse av frekvensbaserte avganger</i>
pointsInSequence	PointInJourneyPattern	0: *	Sortert liste av punkter i JourneyPattern . Skal være StopPointInJourneyPattern eller TimingPointInJourneyPattern .
linksInSequence	LinkInJourneyPattern	0: *	Sortert liste av lenker i JourneyPattern . Må være ServiceLinkInJourneyPattern eller TimingLinkInJourneyPattern .

StopPointInJourneyPattern

[ScheduledStopPoint](#) i et [JourneyPattern](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Se definisjon under Generell informasjon

StopPointInJourneyPattern < PointInLinkSequence < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ScheduledStopPointRef	ScheduledStopPointRef	1: 1	Referanse til ScheduledStopPoint
ForAlighting	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om avstigning er tillatt
ForBoarding	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om påstigning er tillatt
DestinationDisplayRef	DestinationDisplayRef	0: 1	Referanse til DestinationDisplay <i>Skal settes alle steder hvor visning av destinasjonsinformasjon endres</i>
FlexiblePointProperties	FlexiblePointProperties	0: 1	Egenskaper for stopppunktet relatert til fleksibel transport
noticeAssignments	NoticeAssignment	0: *	Meldinger for dette stoppunktet
RequestStop	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om passasjerer må gi signal for å benytte dette stoppunktet

TimingPointInJourneyPattern

TimingPoint i et JourneyPattern

Se definisjon under Generell informasjon

TimingPointInJourneyPattern < PointInLinkSequence < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TimingPointRef	TimingPointRef	1: 1	Referanse til TimingPoint
WaitTime	xsd:duration	0: 1	Ventetid
noticeAssignments	NoticeAssignment	0: *	Meldinger for dette timing-punktet

LinkInJourneyPattern

Abstrakt type for sortert liste av timing- eller service-links i et JourneyPattern

Se definisjon under Generell informasjon

LinkInJourneyPattern < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
(valg) TimingLinkInJourneyPattern	TimingLinkInJourneyPattern	1: 1	Sortert liste av TimingLinks
(valg) ServiceLinkInJourneyPattern	ServiceLinkInJourneyPattern	1: 1	Sortert liste av ServiceLinks

TimingLinkInJourneyPattern

TimingLink i et JourneyPattern

Se definisjon under Generell informasjon

TimingLinkInJourneyPattern < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TimingLinkRef	TimingLinkRef	1: 1	Referanse til ServiceLink

ServiceLinkInJourneyPattern

ServiceLink i et JourneyPattern

Se definisjon under Generell informasjon

ServiceLinkInJourneyPattern < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ServiceLinkRef	ServiceLinkRef	1: 1	Referanse til ServiceLink

DestinationDisplay

Informasjon om retning og destinasjon som typisk vises ombord på kjøretøy

Se definisjon under Generell informasjon

Eksempel finnes i Rutebankens offisielle GitHub-repository

Defineres i ServiceFrame

DestinationDisplay < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
SideText	MultilingualString	0: 1	Tekst som vises på siden av transportmiddelet
FrontText	MultilingualString	1: 1	Tekst som vises på forsiden av transportmiddelet
PublicCode	xsd:normalizedString	0: 1	Relatert publikumskode, kan f.eks. være linjenummeret
vias	Via	0: 1	Tilleggsdestinasjon som viser spesifikke steder transportmiddelet passerer på vei til endelig destinasjon, F.eks. trikk 11: Majorstuen - Kjelsås o/Torshov
variants	DestinationDisplayVariant	0: *	Varianter av tekst tilpasset diverse media

DestinationDisplayVariant

Variant av DestinationDisplay tilpasset gitt mediatype

Se definisjon under Generell informasjon

DestinationDisplayVariant < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
DestinationDisplayVariantMediaType	DeliveryVariantTypeEnumeration	1: 1	Støttet type media: <ul style="list-style-type: none"> Printed TextToSpeech Web Mobile other
FrontText	MultilingualString	1: 1	Forside tekst for DestinationDisplay

Via

Tilleggsdestinasjon som viser spesifikke steder busen passerer på vei til endelig destinasjon

Se definisjon under Generell informasjon

Via < VersionedChild < EntityInVersion < Entity			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
DestinationDisplayRef	DestinationDisplayRef	1: 1	Referanse til DestinationDisplay-objekt som beskriver stoppestedet / området kjøretøyet passerer

RoutePointRef	RoutePointRef	0: 1	Referanse til RoutePoint
ViaType	ViaTypeEnumeration	0: 1	Mulige verdier: <ul style="list-style-type: none"> • stopPoint • name

Flexible Transport

FlexibleLine

Flexi-linje (gruppering av ruter for bestillingstransport, publisert med et gitt navn eller nummer)

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i ServiceFrame

FlexibleLine < Line < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FlexibleLineType	FlexibleLineTypeEnumeration	1: 1	Type bestillingstransport: <ul style="list-style-type: none"> • corridorService • mainRouteWithFlexibleEnds • flexibleAreasOnly • hailAndRideSections • fixedStopAreaWide • mixedFlexible • mixedFlexibleAndFixed • fixed
BookingContact	ContactStructure	1: 1	Kontaktinformasjon for å gjøre bestilling
BookingMethods	BookingMethodListOfEnumerations	1: 1	Mulige måter å bestille på: <ul style="list-style-type: none"> • callDriver • callOffice • online • phoneAtStop • text (sms)
BookingAccess	BookingAccessEnumeration	0: 1	Kategorier som har lov å bestille: <ul style="list-style-type: none"> • public • authorisedPublic (f.eks. TT-transport) • staff
BookWhen	PurchaseWhenEnumeration	1: 1	Tidspunkt når bestillingen må være gjort: <ul style="list-style-type: none"> • timeOfTravelOnly • dayOfTravelOnly • untilPreviousDay • advanceOnly • advanceAndDayOfTravel
BuyWhen	PurchaseMomentListOfEnumerations	0: 1	Tidspunkt når bestillingen må betales: <ul style="list-style-type: none"> • onReservation • beforeBoarding • afterBoarding • onCheckOut
LatestBookingTime	xsd:time	0: 1	Siste tidspunkt for bestilling
MinimumBookingPeriod	xsd:duration	0: 1	Minste periode i forkant av avgang bestillingen må være gjort
BookingNote	xsd:normalizedString	0: 1	Tilleggsinformasjon om bestillingen

FlexibleRoute

Rute for bestillingstransport

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i ServiceFrame

FlexibleRoute < Route < LinkSequence < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FlexibleRouteType	FlexibleRouteTypeEnumeration	1: 1	Rutetype for bestillingstransport: <ul style="list-style-type: none"> flexibleAreasOnly hailAndRideSections mixed fixed

FlexibleLinkProperties

Beskrivelse av fleksibilitetsegenskaper for en gitt RouteLink

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceFrame

FlexibleLinkProperties < VersionedChild < EntityInVersion < Entity

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
LinkRef	LinkRef	1: 1	Referanse til RouteLink
MaybeSkipped	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om denne seksjonen kan utelates
OnMainRoute	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om denne seksjonen ligger på hovedruten
UnscheduledPath	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om denne seksjonen er en del av ikke-planlagt rute
FlexibleLinkType	FlexibleLinkTypeEnumeration	1: 1	Klassifisering av RouteLink: <ul style="list-style-type: none"> hailAndRide onDemand fixed

FlexiblePointProperties

Beskrivelse av fleksibilitetsegenskaper for et gitt Point

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceFrame

FlexiblePointProperties < VersionedChild < EntityInVersion < Entity

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
PointRef	PointRef	1: 1	Referanse til Point
MaybeSkipped	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om dette punktet kan utelates
OnMainRoute	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om dette punktet ligger på hovedruten
PointStandingForAZone	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om dette punktet representerer en FlexibleZone

FlexibleStopAssignment

Kobling mellom ScheduledStopPoint og FlexibleStopPlace

[Se definisjon under Generell informasjon](#)

Defineres i ServiceFrame

FlexibleStopAssignment < StopAssignment < Assignment < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FlexibleStopPlaceRef	FlexibleStopPlaceRef	1: 1	Referanse til FlexibleStopPlace

FlexibleServiceProperties

Beskrivelse av egenskaper for fleksibel transport. (Kan bl.a. brukes fra [ServiceJourney](#).)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [TimetableFrame](#)

FlexibleServiceProperties < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FlexibleServiceType	FlexibleServiceTypeEnumeration	1: 1	Type fleksibel transport: <ul style="list-style-type: none"> dynamicPassingTimes fixedHeadwayFrequency fixedPassingTimes notFlexible
CancellationPossible	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om service kan bli kansellert av operatør
ChangeOfTimePossible	xsd:boolean	1: 1	Spesifiserer om tiden kan endres av operatør
BookingMethods	BookingMethodListOfEnumerations	1: 1	Mulige måter å bestille på: <ul style="list-style-type: none"> callDriver callOffice online other phoneAtStop text
BookingAccess	BookingAccessEnumeration	0: 1	Kategorier som har lov å bestille: <ul style="list-style-type: none"> public authorisedPublic (f.eks. TT-transport) staff
BookWhen	PurchaseWhenEnumeration	1: 1	Tidspunkt når bestillingen må være gjort: <ul style="list-style-type: none"> timeOfTravelOnly dayOfTravelOnly untilPreviousDay advanceOnly advanceAndDayOfTravel
BuyWhen	PurchaseMomentListOfEnumerations	0: 1	Tidspunkt når bestillingen må betales: <ul style="list-style-type: none"> onReservation beforeBoarding afterBoarding onCheckOut
LatestBookingTime	xsd:time	0: 1	Siste tidspunkt for bestilling
MinimumBookingPeriod	xsd:duration	0: 1	Minste periode i forkant av avgang bestillingen må være gjort
BookingNote	xsd:normalizedString	0: 1	Tilleggsinformasjon om bestillingen

Transfer

Transfer

Abstrakt type som beskriver fysisk mulighet å komme fra et sted til et annet sted. *Må ikke forveksles med overgang ([Interchange](#))*

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Transfer < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Navn for transfer
Description	MultilingualString	0: 1	Tekstlig beskrivelse
Distance	xsd:decimal	1: 1	Total lengde for transfer (i meter)

TransferDuration	TransferDuration	1: 1	Detaljbeskrivelse for tiden en transfer tar
BothWays	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om transfer kan gjøres begge veier

TransferDuration

Spesifikasjon av tider en transfer tar basert på type reisende

TransferDuration			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
DefaultDuration	xsd:duration	1: 1	Normal varighet
FrequentTravellerDuration	xsd:duration	0: 1	Tid det vil ta for en person kjent på stedet å gjøre transfer
OccasionalTravellerDuration	xsd:duration	0: 1	Tid det vil ta en for en person ukjent på stedet å gjøre transfer
MobilityRestrictedTravellerDuration	xsd:duration	0: 1	Tid det til ta en funksjonshemmet person å gjøre transfer

Connection

Fysisk mulighet for passasjerer å bytte en modalitet til en annen og fortsette reisen. Se [Transfer](#). Må ikke forveksles med overgang / [Interchange](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceFrame](#)


Connection < Transfer < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
From	ConnectionEndStructure	1: 1	Startpunkt for Connection
To	ConnectionEndStructure	1: 1	Endepunkt for Connection

ConnectionEndStructure

ConnectionEndStructure			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
TransportMode	AllVehicleModesOfTransportEnumeration	0: 1	Se Transport Modes for mulige verdier
ScheduledStopPointRef	ScheduledStopPointRef	0: 1	Referanse til det aktuelle ScheduledStopPoint

timetable

Versjon

Gjeldende versjon for **timetable** er: **v1.0** (sist endret  05 Jan 2017)

Innhold

- Komponenter
 - Journey
 - Journey
 - JourneyEndpointStructure
 - Types of journey
 - VehicleJourney
 - JourneyPart
 - Frequency
 - VehicleJourneyWaitTime
 - VehicleJourneyRunTime
 - VehicleJourneyHeadway
 - TimetabledPassingTime
 - SpecialService
 - ServiceJourney
 - Periodical journeys
 - TemplateServiceJourney
 - JourneyFrequencyGroup
 - RhythmicalJourneyGroup
 - HeadwayJourneyGroup
 - Coupled journeys
 - CoupledJourney
 - JourneyPartCouple
 - ServiceCalendar
 - Interchange
 - Interchange
 - ServiceJourneyInterchange

Dette dokumentet er en del av NeTeX profil Norge og beskriver dataelementer for utveksling av **kalenderdata** og andre **rutetplan**-relatert informasjon over NeTeX-formatet.

Merk at **timetable**-delen av profilen beskriver elementer for oppbygging av timeplaner og rutetabell (datoer, tidspunkter, frekvens osv.), for datautveksling mellom informasjonssystemer og representasjon av denne type data i ut til kollektivreisende, basert på overordnede konsepter fra [network](#)-profildokumentet.

Komponenter

Journey

Journey

Abstrakt type som beskriver en avgang/reise

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Journey < LinkSequence < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse av avgangen
TransportMode	AllVehicleModesOfTransportEnumeration	0: 1	Transporttype Se Transport Modes for mulige verdier
TransportSubmode	TransportSubmode	0: 1	Transport-underkategori Se Transport Modes for mulige verdier
Monitored	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om sanntidsinformasjon er tilgjengelig for avgangen

noticeAssignments	NoticeAssignment	0: *	Meldinger for reisen
-------------------	------------------	------	----------------------

JourneyEndpointStructure

Beskrivelse av start eller destinasjon for [VehicleJourney](#)

JourneyEndpointStructure			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Navn
ScheduledStopPointRef	ScheduledStopPointRef	0: 1	Referanse til ScheduledStopPoint
DestinationDisplayRef	DestinationDisplayRef	0: 1	Referanse til DestinationDisplay

Types of journey

VehicleJourney

Planlagt reise fra startpunkt til destinasjon som følger gitt [JourneyPattern](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

VehicleJourney < Journey < LinkSequence < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
DepartureTime	xsd:time	0: 1	Avgangstid
Frequency	Frequency	0: 1	Frekvens / intervall for avganger <i>Brukes kun ved beskrivelse av frekvensbaserte avganger</i>
JourneyDuration	xsd:duration	0: 1	Reisens totale varighet
RouteRef	RouteRef	0: 1	Referanse til Route (ikke påkrevd for ServiceJourney , da dette kan utledes av JourneyPatternRef)
PublicCode	xsd:normalizedString	0: 1	Reisens publikumskode (annonsert ID) <i>Brukes kun dersom f.eks. linjenummer endres for hver tur, eller unntaksvis overstyres</i>
waitTimes	VehicleJourneyWaitTime	0: *	Beskrivelse av nødvendige ventepauser ved TimingPoints <i>Brukes normalt kun ved beskrivelse av frekvensbaserte avganger</i>
runTimes	VehicleJourneyRunTime	0: *	Beskrivelse av kjøretider mellom TimingPoints <i>Brukes kun for beskrivelse av frekvensbaserte avganger</i>
passingTimes	TimetabledPassingTime	0: *	Beskrivelse av planlagte passeringstidspunkter ved StopPoints eller TimingPoints
parts	JourneyPart	0: *	Liste over reisens deler (brukes i spesielle situasjoner, f.eks. ved sammensatt reise)

JourneyPart

En del av en reise, gitt et bestemt funksjonell formål (brukes f.eks. ved sammensatte og/eller splittede togreiser)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

JourneyPart < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse
MainPartRef	JourneyPartCoupleRef	1: 1	Referanse til hoveddel av reisen
JourneyPartCoupleRef	JourneyPartCoupleRef	0: 1	Referanse til CoupledJourney som denne delen av reisen hører til
FromStopPointRef	ScheduledStopPointRef	0: 1	Startpunkt for delen av reisen (ScheduledStopPoint)

ToStopPointRef	ScheduledStopPointRef	0: 1	Destinasjon for delen av reisen (<i>ScheduledStopPoint</i>)
StartTime	xsd:time	1: 1	Start-tidspunkt
EndTime	xsd:time	1: 1	Slutt-tidspunkt

Frequency

Frekvens for en reise, dvs. tidsintervall mellom hver avgang ved *frekvensbasert* trafikk.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Frequency < <i>DataManagedObject</i>			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ScheduledHeadwayInterval	xsd:duration	1: 1	Planlagt avreise-intervall
MinimumHeadwayInterval	xsd:duration	0: 1	Minste avreise-intervall
MaximumHeadwayInterval	xsd:duration	0: 1	Største avreise-intervall
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse, f.eks. "hver 15. minutt"

VehicleJourneyWaitTime

Ventetid ved *TimingPoint* for en gitt *VehicleJourney*

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

VehicleJourneyWaitTime < <i>JourneyWaitTime</i> < <i>JourneyTiming</i> < <i>VersionedChild</i> < <i>EntityInVersion</i> < <i>Entity</i>			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
VehicleJourneyRef	VehicleJourneyRef	0: 1	Referanse til <i>VehicleJourney</i>

VehicleJourneyRunTime

Kjøretid mellom *TimingPoints* for en gitt *VehicleJourney*

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

VehicleJourneyRunTime < <i>JourneyRuntime</i> < <i>JourneyTiming</i> < <i>VersionedChild</i> < <i>EntityInVersion</i> < <i>Entity</i>			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
VehicleJourneyRef	VehicleJourneyRef	0: 1	Referanse til <i>VehicleJourney</i>

VehicleJourneyHeadway

Intervall mellom to *VehicleJourneys*

Brukes ved frekvensbasert trafikk

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

VehicleJourneyHeadway < <i>JourneyHeadway</i> < <i>JourneyTiming</i> < <i>VersionedChild</i> < <i>EntityInVersion</i> < <i>Entity</i>			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
VehicleJourneyRef	VehicleJourneyRef	0: 1	Referanse til <i>VehicleJourney</i>

TimetabledPassingTime

Planlagt passeringstidspunkt ved et [PointInJourneyPattern](#) ([ScheduledStopPoint](#) eller [TimingPoint](#)) for en gitt [VehicleJourney](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

TimetabledPassingTime < PassingTime < VersionedChild < EntityInVersion < Entity

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
PointInJourneyPatternRef	PointInJourneyPatternRef	1: 1	Referanse til PointInJourneyPattern (punktet som betjenes / passeres)
ArrivalTime	xsd:time	0: 1	Planlagt ankomsttid
DepartureTime	xsd:time	0: 1	Planlagt avgangstid
WaitingTime	xsd:duration	0: 1	Planlagt ventetid ved Point
LatestArrivalTime	xsd:time	0: 1	Seneste ankomsttid
EarliestDepartureTime	xsd:time	0: 1	Tidligste avgangstid

SpecialService

[VehicleJourney](#) med passasjerer for en gitt [DayType](#). Kan brukes ved spesielle turer, ekstraturer, erstatningsturer, fleksible turer etc.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [TimetableFrame](#)

SpecialService < Journey < LinkSequence < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
DepartureTime	xsd:time	0: 1	Avgangstid
Frequency	Frequency	0: 1	Frekvens / intervall for avganger <i>Brukes kun ved beskrivelse av frekvensbaserte avganger</i>
JourneyDuration	xsd:duration	0: 1	Reisens varighet
Client	MultilingualString	0: 1	Klient for SpecialService
dayTypes	DayTypeRef	1: *	Referanser til DayTypes
JourneyPatternRef	JourneyPatternRef	0: 1	Referanse til JourneyPattern
VehicleTypeRef	VehicleTypeRef	0: 1	Referanse til VehicleType
Origin	JourneyEndpointStructure	0: 1	Startpunkt
Destination	JourneyEndpointStructure	0: 1	Destinasjon
BookingMethods	BookingMethodListOfEnumerations	0: 1	Tilgjengelige måter å bestille på: <ul style="list-style-type: none"> • callDriver • callOffice • online • phoneAtStop • text
BookingAccess	BookingAccessEnumeration	0: 1	Kategorier som har lov å bestille: <ul style="list-style-type: none"> • public • authorisedPublic • staff
BookWhen	PurchaseWhenEnumeration	0: 1	Tidspunkt når bestillingen må være gjort: <ul style="list-style-type: none"> • timeOfTravelOnly • dayOfTravelOnly • untilPreviousDay • advanceOnly • advanceAndDayOfTravel
BuyWhen	PurchaseMomentListOfEnumerations	0: 1	Tidspunkt når bestillingen må betales: <ul style="list-style-type: none"> • onReservation • beforeBoarding • afterBoarding • onCheckOut

LatestBookingTime	xsd:time	0: 1	Siste tidspunkt for bestilling
MinimumBookingPeriod	xsd:duration	0: 1	Minste periode i forkant av avgang bestillingen må være gjort
BookingNote	xsd:normalizedString	0: 1	Tilleggsinformasjon om bestillingen

ServiceJourney

[VehicleJourney](#) med passasjerer. Dette er en normalt en ordinær avgang som kjører en planlagt rute til et planlagt tidspunkt.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i [TimetableFrame](#)

ServiceJourney < VehicleJourney < Journey < LinkSequence < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ServiceAlteration	ServiceAlterationEnumeration	0: 1	Type reise: <ul style="list-style-type: none"> planned extraJourney cancellation
DepartureTime	xsd:time	0: 1	Avgang
Frequency	Frequency	0: 1	Frekvens / intervall for avganger <i>Brukes kun ved beskrivelse av frekvensbaserte avganger</i>
JourneyDuration	xsd:duration	0: 1	Reisens varighet
dayTypes	DayTypeRef	1: *	Referanser til DayTypes
JourneyPatternRef	JourneyPatternRef	1: 1	Referanse til JourneyPattern
JourneyFrequencyGroupRef	JourneyFrequencyGroupRef	0: 1	Referanse til JourneyFrequencyGroup
VehicleTypeRef	VehicleTypeRef	0: 1	Referanse til VehicleType
OperatorRef	OperatorRef	0: 1	Referanse til Operator
passingTimes	TimetabledPassingTime	0: *	Liste av planlagte passerings-/betjeningstidspunkter
parts	JourneyPart	0: *	Liste over reisens deler (brukes i spesielle situasjoner, f.eks. ved sammensatt reise) <i>For eventuelt å kunne gjenbruke deler av en reise, må disse være definert separat (som uavhengige objekter, referert herfra).</i>
checkConstraints	CheckConstraint	0: *	Veiledende informasjon om sikkerhetssjekk, barrierer eller liknende som kan gi forsinkelser
TrainSize	TrainSize	0: 1	Informasjon om togstørrelse og -struktur
FlexibleServiceProperties	FlexibleServiceProperties	0: 1	Egenskaper for fleksibel transport. <i>Det er mulig å definere slik informasjon her dersom dette avviker fra eller ikke er relevant å definere på Line-nivå.</i>

Periodical journeys

TemplateServiceJourney

Template for å beskrive gjentakende [ServiceJourney](#), brukes enten sammen med [HeadwayJourneyGroup](#) (for å beskrive frekvens-baserte avganger) eller [RhythmicalJourneyGroup](#) (for å beskrive avganger til samme klokkeslett i en gitt periode)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

TemplateServiceJourney < TemplateVehicleJourney < ServiceJourney < Journey < LinkSequence < DataManagedObject

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
------	------	--------------	-------------

frequencyGroups	(valg) RhythmicalJourneyGroup (valg) HeadwayJourneyGroup (valg) RhythmicalJourneyGroupRef (valg) HeadwayJourneyGroupRef	1: *	RhythmicalJourneyGroup eller HeadwayJourneyGroup, evt. referanse til, som gjelder for dette mønsteret (template)
-----------------	--	------	--

JourneyFrequencyGroup

Abstrak type som beskriver gjentakende (f.eks. "avganger hver xx05, xx15, xx25, xx35, xx45, xx55") eller frekvensbaserte avganger ("avganger med X minutters mellomrom")

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

JourneyFrequencyGroup < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FirstDepartureTime	xsd:time	1: 1	Tidspunkt for først avgang. Avgangstid for den aller første avgang i serien, fra første stoppested.
LastDepartureTime	xsd:time	1: 1	Tidspunkt for siste avgang. Avgangstid for den aller siste avgang i serien.
DayOffset	xsd:integer	0: 1	Antall dager fra utgangspunktet (i tilfeller hvor service-perioden varer i flere dager)
journeys	VehicleJourneyRef	0: *	Liste av reiser som utgjør JourneyFrequencyGroup. <i>Her skal det utelukkende brukes ServiceJourneyRef objekter.</i>

RhythmicalJourneyGroup

Beskrivelse av service hvor avgang(er) kjøres til samme klokkeslett (minuttangivelse over hver hele time) for en gitt periode

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i TimetableFrame

RhythmicalJourneyGroup < JourneyFrequencyGroup < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
timebands	TimebandRef	1: *	Referanse til Timeband objekt som beskriver tidspunktet i antall minutter over hel time når ServiceJourney journey har avgang <i>I kontekst av RhythmicalJourneyGroup skal Timeband være definert med lik StartTime og EndTime, og denne viser antall minutt over hel time avgangen går (bruk "00:..." for generisk angivelse av time)</i>

HeadwayJourneyGroup

Beskrivelse av service som har samme tidsintervall mellom avganger (*frekvensbaserte avganger*)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Eksempel finnes i [Rutebankens offisielle GitHub-repository](#)

Defineres i TimetableFrame

HeadwayJourneyGroup < JourneyFrequencyGroup < GroupOfEntities < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ScheduledHeadwayInterval	xsd:duration	1: 1	Planlagt intervall mellom avgangene

MinimumHeadwayInterval	xsd:duration	0: 1	Minste intervall mellom avgangene
MaximumHeadwayInterval	xsd:duration	0: 1	Maksimalt intervall mellom avgangene
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse (f.eks. "hvert 15. minutt")

Coupled journeys

CoupledJourney

En sammensatt reise som består av ulike [VehicleJourneys](#), hvor kjøretøy er satt sammen av to eller flere enkelt-kjøretøy (*brukes normalt kun for tog*)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [TimetableFrame](#)

CoupledJourney < [DataManagedObject](#)

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse
journeys	VehicleJourneyRef	0: *	Liste av VehicleJourneys som inngår i den sammensatt reisen

JourneyPartCouple

To eller flere [JourneyParts](#) fra forskjellige [VehicleJourneys](#) som kjøres sammen (*gjelder normalt bare for sammensatte tog*)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [TimetableFrame](#)

JourneyPartCouple < [DataManagedObject](#)

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Description	MultilingualString	0: 1	Beskrivelse av sammensatt reise
StartTime	xsd:time	1: 1	Starttidspunkt for sammensatt reise
EndTime	xsd:time	1: 1	Sluttidspunkt for sammensatt reise
FromStopPointRef	ScheduledStopPointRef	1: 1	Planlagt start-stoppested / start for sammensatt reise (ScheduledStopPoint)
ToStopPointRef	ScheduledStopPointRef	1: 1	Planlagt destinasjon / slutt for sammensatt reise (ScheduledStopPoint)
MainPartRef	JourneyPartRef	1: 1	Hoveddel av sammensatt reise (relevant for reiseinformasjon)
journeyParts	JourneyPartRef	0: 1	Andre deler av sammensatt reise

ServiceCalendar

Beskrivelse av kalender-objekter som operasjonelle dager, dagtyper og kopling til kalender

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [ServiceCalendarFrame](#)

ServiceCalendar < [DataManagedObject](#)

Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
Name	MultilingualString	0: 1	Kalendarnavn
FromDate	xsd:date	0: 1	Startdato
ToDate	xsd:date	0: 1	Sluttdato
EarliestTime	xsd:time	0: 1	Dagens start (default 00:00:00)

DayLength	xsd:duration	0: 1	Dagens varighet (default PT24H)
dayTypes	DayType	0: *	DayTypes brukt i kalender
timebands	Timeband	0: *	Timebands brukt i kalender
operatingDays	OperatingDay	0: *	OperatingDays brukt i kalender
operatingPeriods	OperatingPeriod	0: *	OperatingPeriods brukt i kalender
dayTypeAssignments	DayTypeAssignment	0: *	Kobling av DayTypes til OperatingDays

Interchange

Interchange

Abstrakt type som beskriver planlagt mulighet for passasjerer å bytte mellom [ServiceJourneys](#) på samme eller (vanligvis) nærliggende stoppesteder, med rutemessig beskrivelse av kriterier for når/om et kjøretøy venter på det ankomne o.l.

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Interchange < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
ConnectionRef	ConnectionRef	0: 1	Referanse til Connection -lenke hvor det skjer bytte/overgang
StaySeated	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer at reisende kan bli på samme kjøretøy fordi det fortsetter videre i planlagt retning. <i>Kan være nyttig for å beskrive at f.eks. en ring-linje fortsetter, men bytter linjenummer/operatør underveis.</i>
Priority	xsd:integer	0: 1	Prioriteringstall for bytte/overgang (1. prioritet, 2. prioritet osv.) ved flere mulige interchanges langs samme trasè
Guaranteed	xsd:boolean	0: 1	Spesifiserer om overgang er garantert
StandardTransferTime	xsd:duration	0: 1	Normal ventetid
NoticeAssignments	NoticeAssignment	0: *	Meldinger tilknyttet bytte-/overgangsmuligheten

ServiceJourneyInterchange

Spesialisering av [Interchange](#) som gjelder for [ServiceJourney](#)

Se definisjon under [Generell informasjon](#)

Defineres i [TimetableFrame](#)

ServiceJourneyInterchange < Interchange < DataManagedObject			
Navn	Type	Kardinalitet	Beskrivelse
FromPointRef	ScheduledStopPointRef	1: 1	Referanse til stoppested hvor passasjerer starter bytte/overgang
ToPointRef	ScheduledStopPointRef	1: 1	Referanse til stoppested hvor passasjerer skal fortsette reisen fra
FromJourneyRef	VehicleJourneyRef	1: 1	Referanse til reisen passasjerer bytter fra (VehicleJourney)
ToJourneyRef	VehicleJourneyRef	1: 1	Referanse til reisen passasjerer bytter til (VehicleJourney)