

SOSI Ledning

***Felles datamodell og utvekslingsformat
for ledningsinformasjon***

2012

SOSI Ledning 2012

Hvem er SOSI Ledning for ?

Datautveksling

- Innsyn – hvor går ledninger ?
 - f.eks Gravemeldingstjenesten, Publikumsinnsyn, Arealplanlegging
 - **Beliggenhet flere ledningsnett**
- Planlegging, prosjektering og bygging av anlegg
 - Uthenting av ledningsdata som prosjekteringsgrunnlag
 - Avlevering av data om bygde anlegg
 - **Beliggenhet flere ledningsnett**
 - **Fagdata**
- Innmåling
 - Avlevering av data om eksisterende anlegg
 - Kontrollmålinger
 - **Beliggenhet ledningsnett**
 - **Fagdata**

SOSI Ledning 2012

Kravspesifikasjoner (1)

- Ny SOSI ledningsmodell og nytt utvekslingsformat SKAL
 - Definere ledningsinformasjon som dekker alle typer ledningsnett
 - Ta utgangspunkt SOSI Ledning v4.0, samt forslag til revisjon fra 2008
 - Beskrives iht ISO 19109 Rules for Application Schema, samt SOSI's retningslinjer for modellering av applikasjonsskjema
 - Konseptuelt være konform ("mapbar") med INSPIRE D2.8.III.6 Data Specification on *Utility and governmental services*
 - Innholde definisjoner av FELLES ledningsdata som skal gjelde alle ledningsnett
 - Egenskaper
 - Relasjoner mellom flere nettverk
 - Kunne inneholde FAG-spesifikke definisjoner som gjelder enkelte typer ledningsnett (egne modelleringsgrupper)
 - Definere kopling til BIM modeller

SOSI Ledning 2012

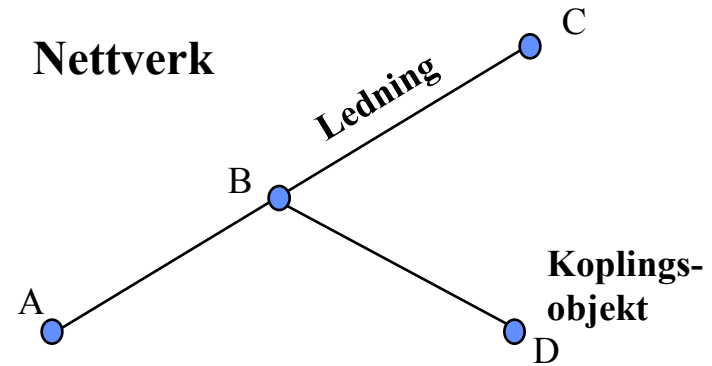
Kravspesifikasjoner (2)

- Avgrensinger i ny SOSI ledningsmodell:
 - TVERRSNITT skal IKKE beskrives (ref. SOSI 4.0)
 - ”Trafikk-data” og driftsdata i ledningsnettene skal IKKE beskrives
- Ny SOSI ledningsmodell
 - Konseptuelt beskrives som UML-modell (Forståelsesmodell)
- Nytt utvekslingsformat (transportformat) for SOSI ledningsdata SKAL
 - Være GML (Hva med SOSI punktumformat ?)
 - Skjemaet for transportformatet (XSD) skal genereres automatisk fra UML-modellen med egnet verktøy (Enterprise Architect og Shape change)

SOSI Ledning 2012

Felles ledningsdata

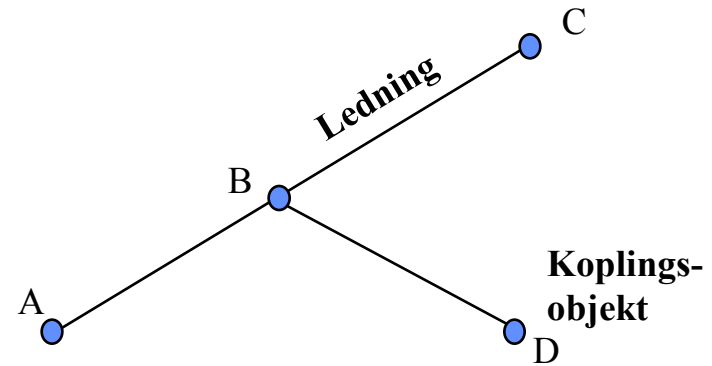
- **Felles nettverksbeskrivelse** (felles objekttyper)
 - Ledningsnettverk
 - Ledning
 - Koplingsobjekt
- **Stedfesting**, beliggenhet
 - Koordinater
 - Via andre nettverk
- **Felles egenskapsdata**
 - Kategorisering / Typer
- **Relasjoner** til andre ledningsnett



SOSI Ledning 2012

Felles nettverksbeskrivelse

- Et **ledningsnettverk** utgjør samlingen av alle komponenter som tilhører et bestemt type ledningsnett og består av to typer **nettverkskomponenter**
 - Ledning
 - Koplingsobjekt
- **Ledning** (forbindelse, lenke) er fellesbetegnelse for alle langsgående objekter i nettverket, og kan utgjøre forbindelsen mellom koplingsobjekter
- **Koplingsobjekt** (node) er fellesbetegnelse for ethvert punktobjekt som representerer en konstruksjon eller utstyr som er knyttet ledningen



Ledningsnettverk

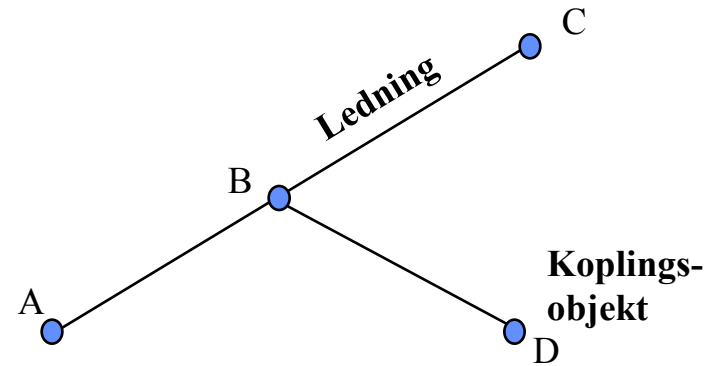
SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk

Eksempler

- Vannledningsnett
- Avløpsledningsnett
- Telenett
- Bredbånd
- Kabel TV
- Elektrisietsnett
- Gassledningsnett

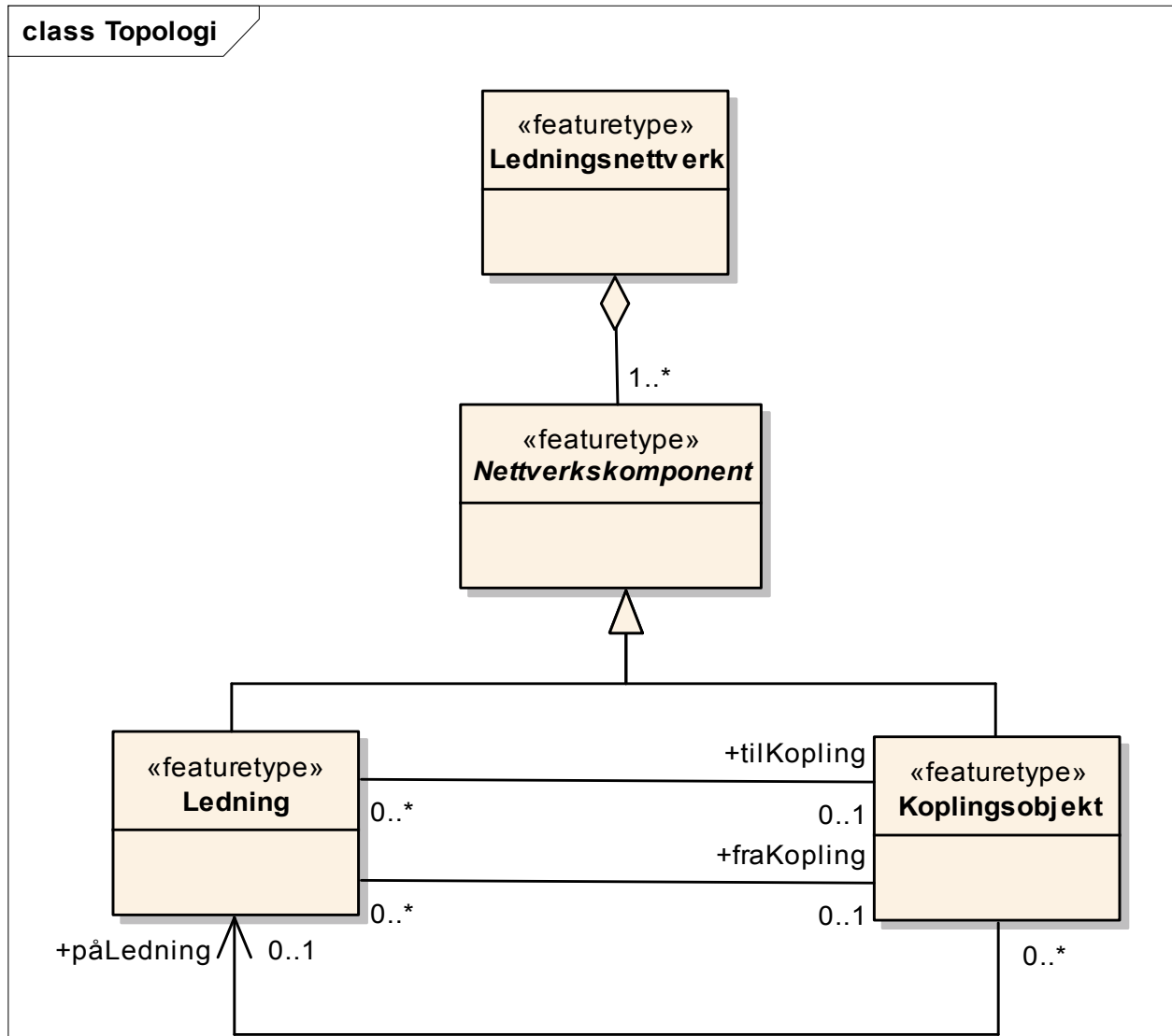
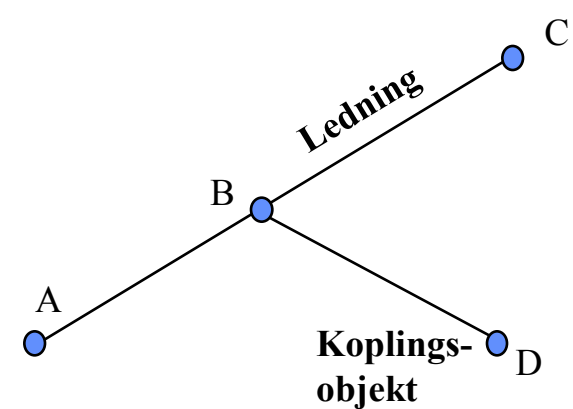
- Kanal –nettverk
- Grøftenettverk
- Trasenettverk
- Kabelseng-nettverk
- Rørnettverk
- Tunneler



Ledningsnettverk

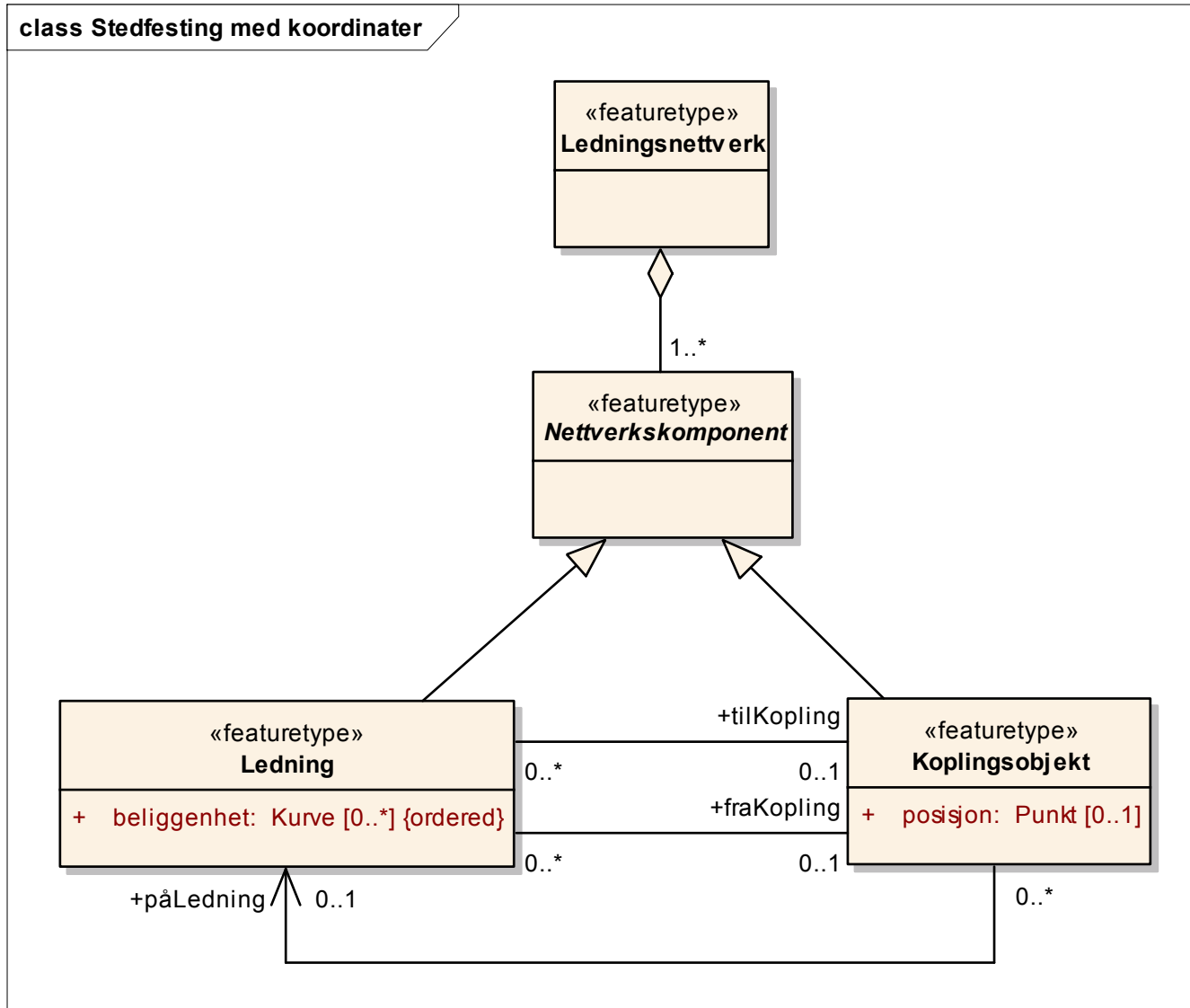
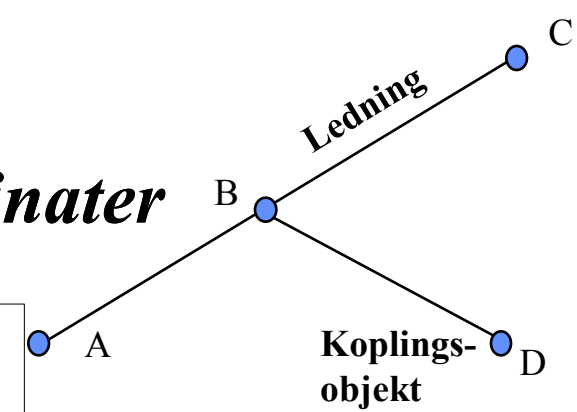
SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk - nettverkstopologi



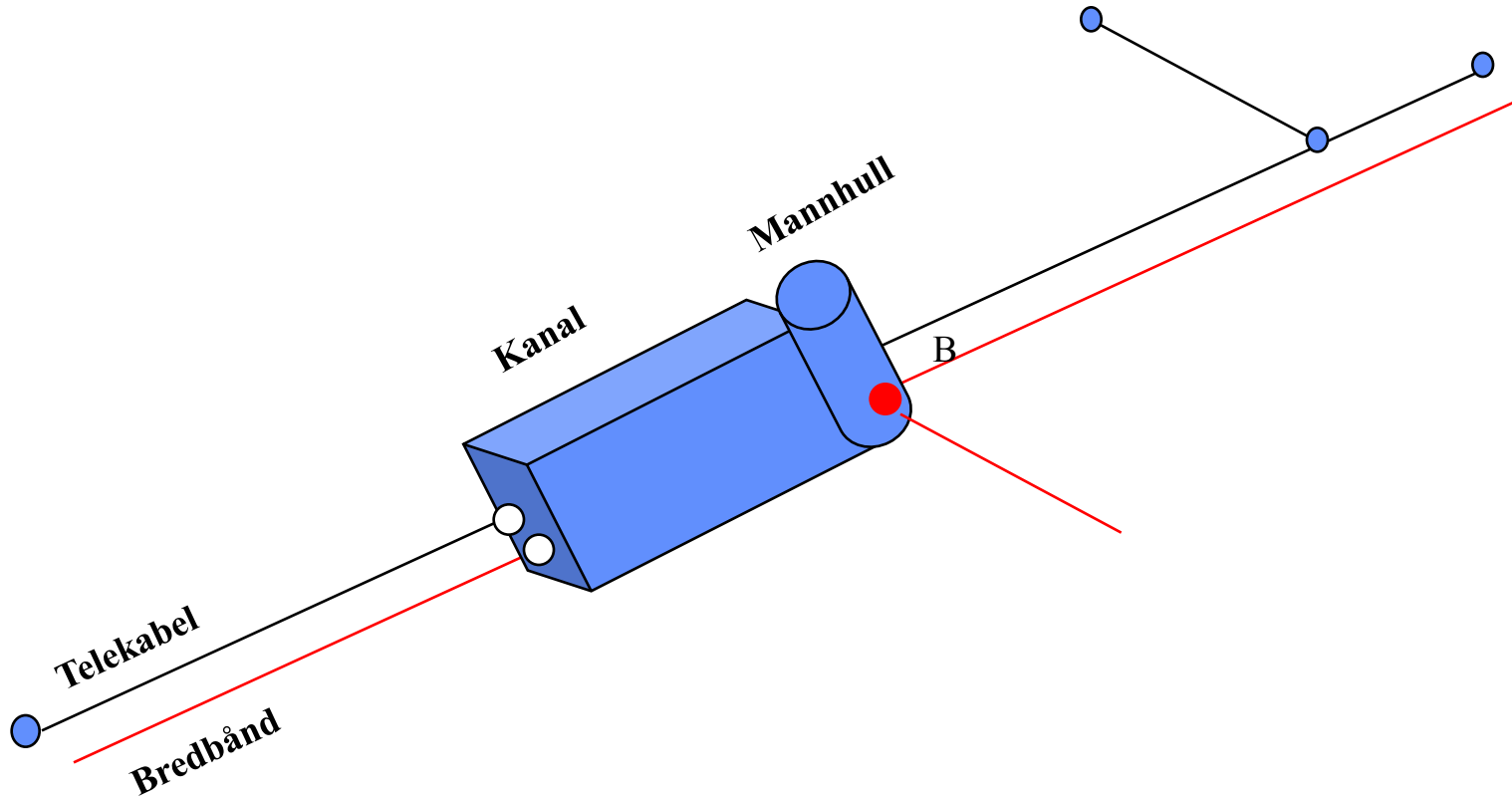
SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk – stedfesting med koordinater



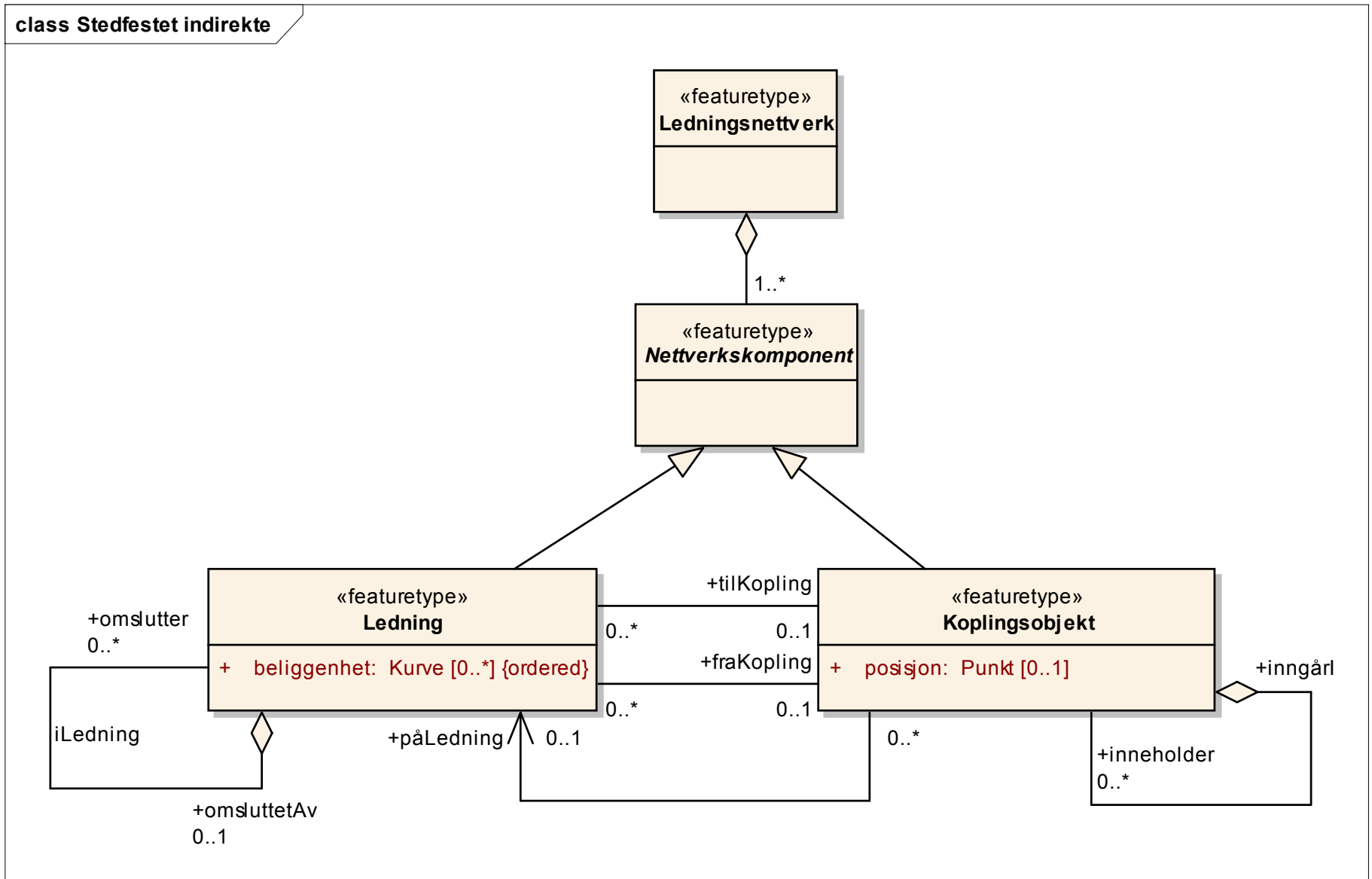
SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk – indirekte stedfesting



SOSI Ledning 2012

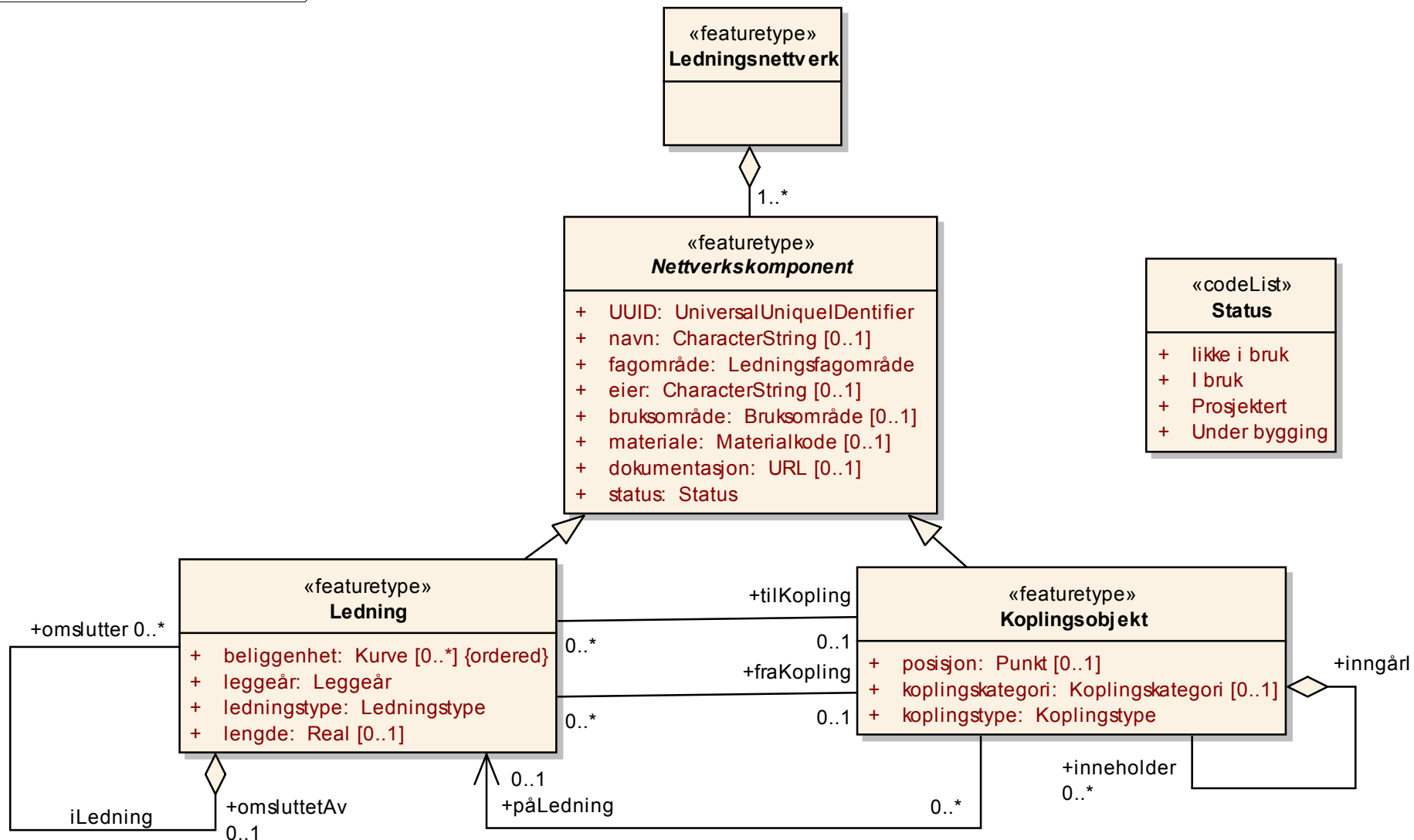
Ledningsnettverk – indirekte stedfesting – relasjoner



SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk – Felles ledningsdata - egenskaper

class Egenskaper felles nettverk



SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk – Kodelister fra SOSI 4.0

class kodelister

«codeList»

Ledningsfagområde

- + Uspesifisert = 1
- + Telekommunikasjon = 2
- + Elektrisitet = 3
- + Vann og avløp = 4
- + Ventilasjon = 5
- + Samferdsel = 6
- + Fjernvarme/kjøling = 7
- + Kabel-TV = 8

class kodelister

«codeList»

Koplingskategori

- + Koplingsenhet = 1
- + Utstyr = 2
- + Hendelse = 3

class kodelister

«codeList»

LedningBruksområde

- + Avløp felles = AF
- + Datakommunikasjonsnett = DATA
- + Drens = DR
- + Fjernvarme/kjøling retur = FV-R
- + Fjernvarme/kjøling tur = FV-T
- + Gassledning = GAS
- + Høyspent elektrisitet = HSP
- + Jordleder = JORD
- + Kabel TV = KTV
- + Lavspent elektrisitet = LSP
- + Oljeledning = OLJ
- + Over vann = OV
- + Rørgate kraftverk = RGAT
- + Signalkabel = SIGN
- + Spillvann = SP
- + Telekommunikasjon = TELE
- + Uspesifisert = U
- + Vann = VL
- + Veg og gatebelysning = VLYS

class kodelister

«codeList»

KoplingBruksområde

- + Avløp felles = AF
- + Drens = DR
- + Høyspent = HSP
- + Lavspent = LSP
- + Overvann = OV
- + Spillvann = SP
- + Vann = V

SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk – Kodelister fra SOSI 4.0

class kodelister

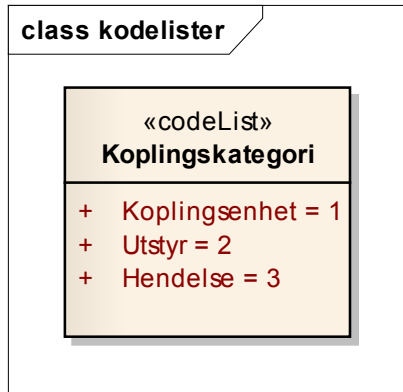
«codeList»

Ledningstype

- + Uspesifisert = 1
- + Tunnel = 2
- + Kanal = 3
- + Kabelseng = 4
- + Rør (innpakning) = 5
- + Kabel = 6
- + Kabelbunt = 7
- + Uisolert leder = 8
- + Vannledning = 9
- + Trykkrør = 10
- + Gravitasjonsrør = 11
- + Drensrør = 12
- + Fjernvarmerør = 13
- + Fjernkølerør = 14
- + Kulvert (gangbar) = 15
- + Fiberkabel = 16
- + Kontaktledning = 77
- + Forbigangsledning = 78
- + Forsterkningsledning = 79
- + Fjernledning = 80

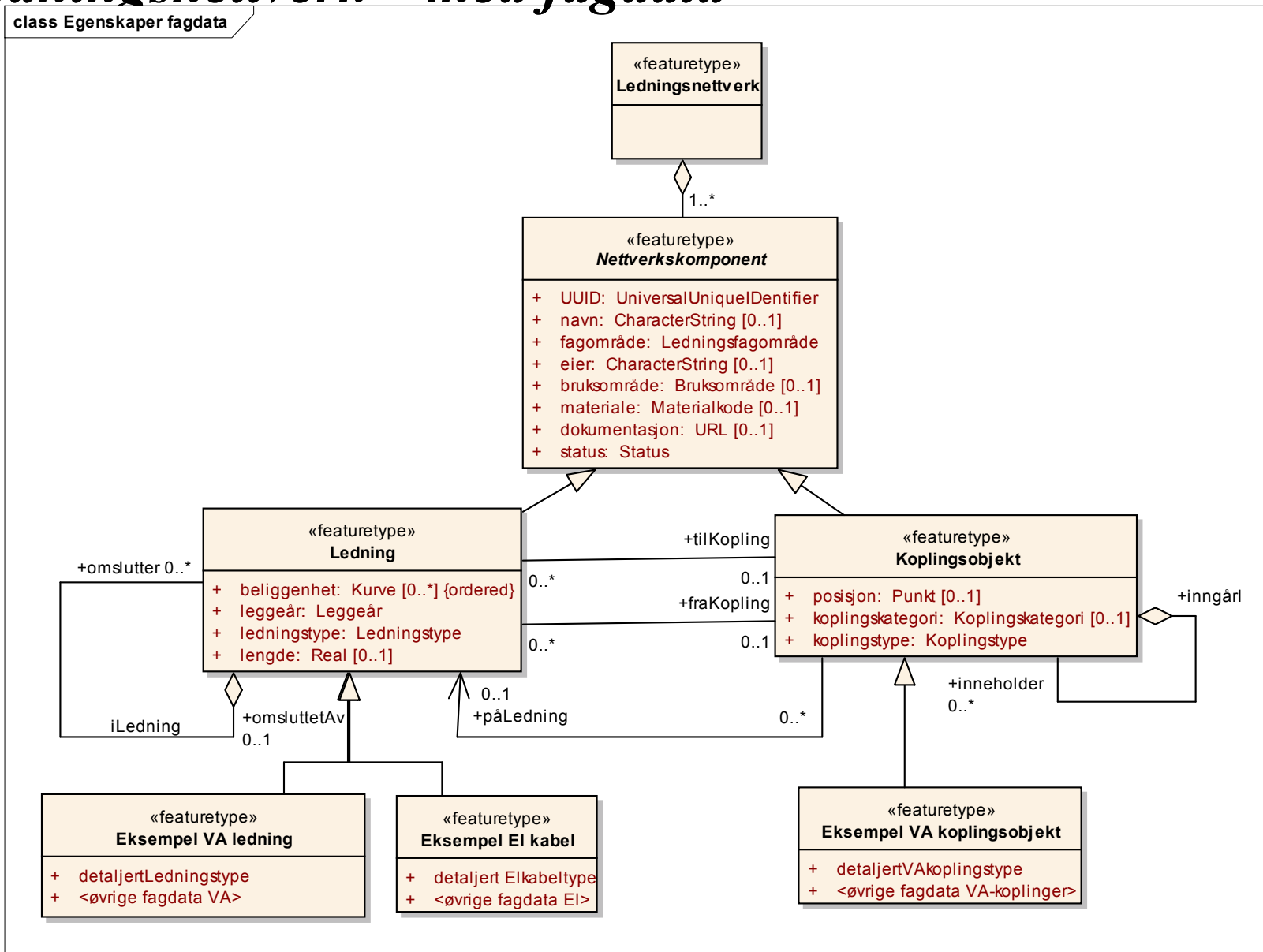
SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk – Kodelister fra SOSI 4.0



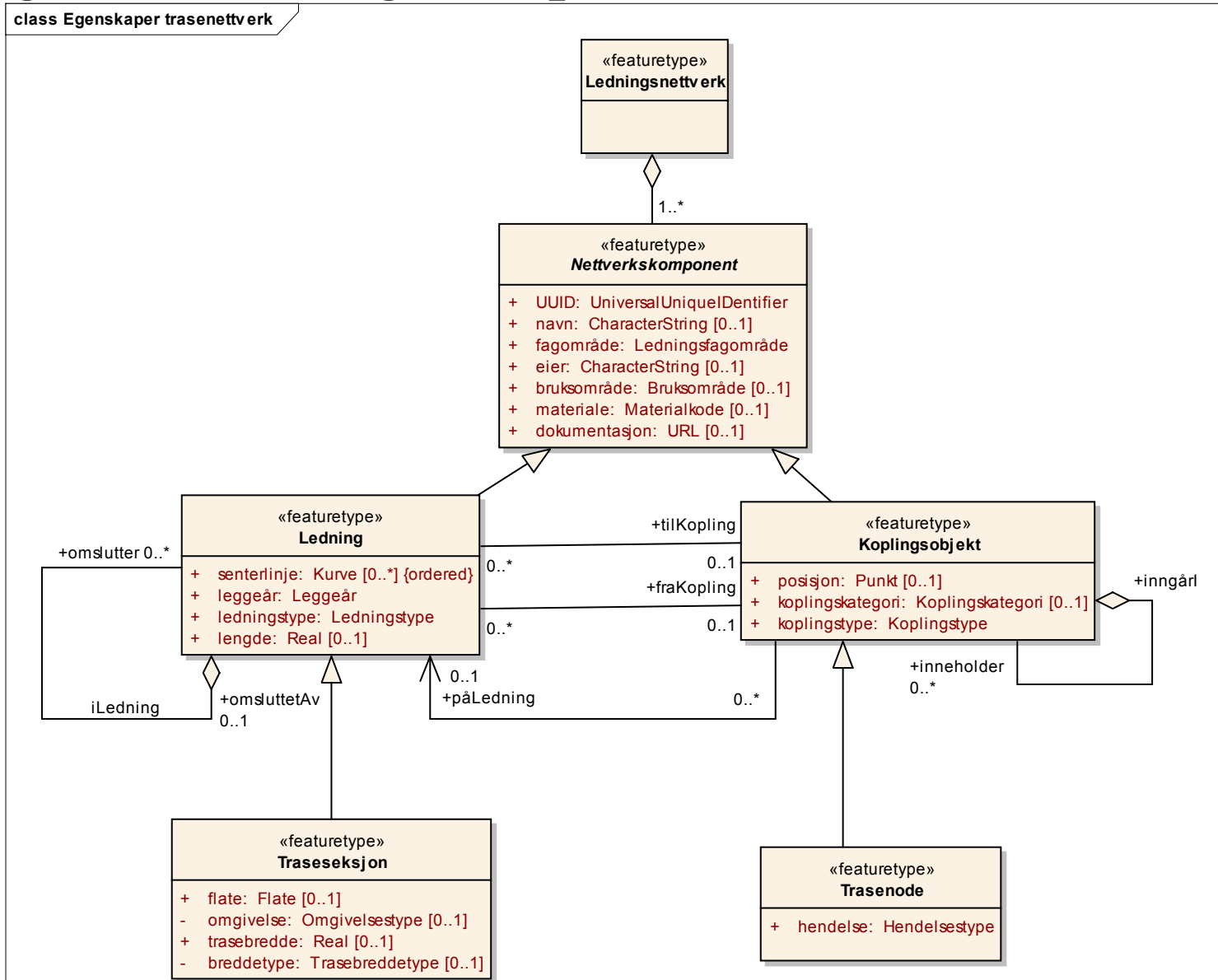
SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk – med fagdata



SOSI Ledning 2012

Ledningsnettverk – Egenskaper trasenettt



SOSI Ledning

Transportformat

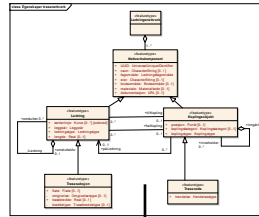
GML og/eller SOSI punktumformat?

- Diskusjon i 9.feb

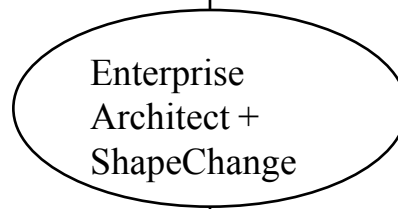
SOSI Ledning

fra UML til GML

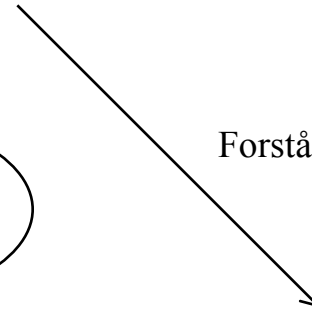
1. Konseptuell modell i UML



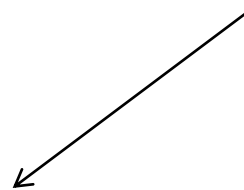
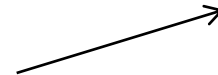
2. Automatisk generering av GML skjema



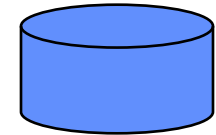
Forståelse



Format



Database



SOSI Ledning

Transportformat

GML og/eller SOSI punktumformat?

- Erling legger inn eksempel på
 - UML klasse ledning
 - Hvordan GML ser ut
 - Hvordan SOSI punktum ser ut

SOSI Ledning

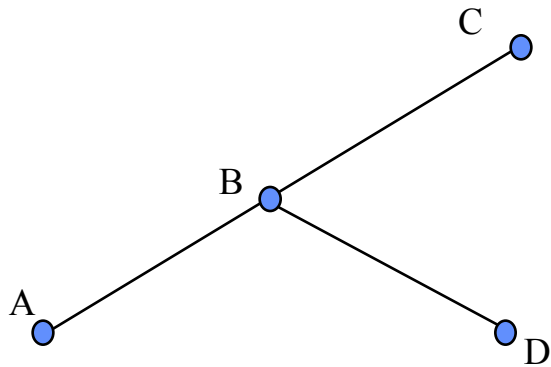
Takk for oppmerksomheten !

SOSI Ledning

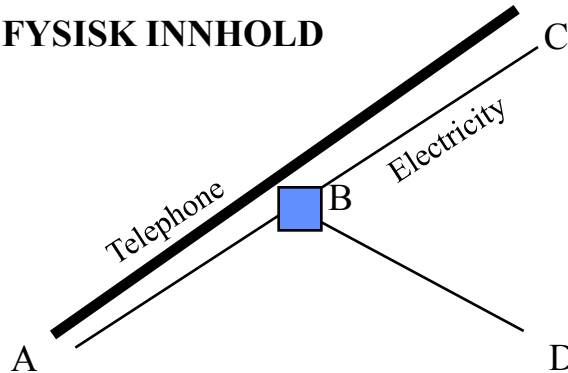
Datamodell

Felles beskrivelse av ledningsinformasjon avgrenset til informasjon som er interessant for andre

BELIGGENHET



FYSISK INNHOLD



TVERRSNITT

