

Produktspesifikasjon: Norsk Vann dataflyt produktspesifikasjon - Ledningsdata for prosjektering og eksisterende anlegg - dataleveranse 2

Innholdsfortegnelse

1	Definisjoner og forkortelser	10
1.1	Definisjoner	10
1.2	Forkortelser	10
2	Innledning, historikk og endringslogg	10
2.1	Innledning	10
2.2	Historikk	11
2.3	Endringslogg	11
3	Generelt om spesifikasjonen	12
3.1	Unik identifisering	12
3.1.1	Kortnavn	12
3.1.2	Fullstendig navn	12
3.1.3	Versjon	12
3.1.4	Undertype	12
3.1.5	Produktgruppe	12
3.2	Referansedato	12
3.3	Ansvarlig organisasjon	12
3.4	Språk	12
3.5	Hovedtema	12
3.6	Temakategori (etter ISO19115 kodeliste)	12
3.7	Sammendrag	12
3.8	Formål	13
3.9	Representasjonsform	13
3.10	Datasettoppløsning	13
3.11	Utstrekningsinformasjon	13
3.12	Supplerende beskrivelse	13
4	Spesifikasjonsomfang	14
4.1	Spesifikasjonsomfang for hele spesifikasjonen	14
4.1.1	Identifikasjon	14
4.1.2	Nivå	14
4.1.3	Navn	14
4.1.4	Beskrivelse	14
4.1.5	Utstrekningsinformasjon	14
5	Innhold og struktur	15
5.1	Vektorbaserte data - applikasjonsskjema	15

5.1.1	Grafisk visning av applikasjonsskjema for norsk vann-dataflyt-prosjektering-og-eksisterende-ledningsdata	16
5.1.1.1	Hoveddiagram: Borehull	16
5.1.1.2	Hoveddiagram: Borehull sine datatyper	17
5.1.1.3	Hoveddiagram: Grøft	18
5.1.1.4	Hoveddiagram: Grøft sine datatyper	19
5.1.1.5	Hoveddiagram: Kanal	20
5.1.1.6	Hoveddiagram: Kanal sine datatyper	21
5.1.1.7	Hoveddiagram: Kulvert	22
5.1.1.8	Hoveddiagram: Kulvert sine datatyper	23
5.1.1.9	Hoveddiagram: Kumlokk	24
5.1.1.10	Hoveddiagram: Kumlokk sine datatyper	25
5.1.1.11	Hoveddiagram: NettstasjonAdkomst	26
5.1.1.12	Hoveddiagram: NettstasjonAdkomst sine datatyper	27
5.1.1.13	Hoveddiagram: Skråfoto	28
5.1.1.14	Hoveddiagram: Skråfoto sine datatyper	29
5.1.1.15	Hoveddiagram: Trase	30
5.1.1.16	Hoveddiagram: Trase sine datatyper	31
5.1.1.17	Hoveddiagram: Trasenode	32
5.1.1.18	Hoveddiagram: Trasenode sine datatyper	33
5.1.1.19	Hoveddiagram: Trekkerør	34
5.1.1.20	Hoveddiagram: Trekkerør sine datatyper	35
5.1.1.21	Hoveddiagram: Tunnel	36
5.1.1.22	Hoveddiagram: Tunnel sine datatyper	37
5.1.1.23	Hoveddiagram: VA_An boring	38
5.1.1.24	Hoveddiagram: VA_An boring sine datatyper	39
5.1.1.25	Hoveddiagram: VA_Avløpsledning	40
5.1.1.26	Hoveddiagram: VA_Avløpsledning sine datatyper	41
5.1.1.27	Hoveddiagram: VA_Bekkeinntak	42
5.1.1.28	Hoveddiagram: VA_Bekkeinntak sine datatyper	43
5.1.1.29	Hoveddiagram: VA_Bend	44
5.1.1.30	Hoveddiagram: VA_Bend sine datatyper	45
5.1.1.31	Hoveddiagram: VA_Blindflens	46
5.1.1.32	Hoveddiagram: VA_Blindflens sine datatyper	47
5.1.1.33	Hoveddiagram: VA_Brannventil	48
5.1.1.34	Hoveddiagram: VA_Brannventil sine datatyper	49

5.1.1.35	Hoveddiagram: VA_Grenrør	50
5.1.1.36	Hoveddiagram: VA_Grenrør sine datatyper	51
5.1.1.37	Hoveddiagram: VA_Hydrant	52
5.1.1.38	Hoveddiagram: VA_Hydrant sine datatyper	53
5.1.1.39	Hoveddiagram: VA_Kryss	54
5.1.1.40	Hoveddiagram: VA_Kryss sine datatyper	55
5.1.1.41	Hoveddiagram: VA_Kum	56
5.1.1.42	Hoveddiagram: VA_Kum sine datatyper	57
5.1.1.43	Hoveddiagram: VA_Ledningslokk	58
5.1.1.44	Hoveddiagram: VA_Ledningslokk sine datatyper	59
5.1.1.45	Hoveddiagram: VA_Lufteventil	60
5.1.1.46	Hoveddiagram: VA_Lufteventil sine datatyper	61
5.1.1.47	Hoveddiagram: VA_Måler	62
5.1.1.48	Hoveddiagram: VA_Måler sine datatyper	63
5.1.1.49	Hoveddiagram: VA_Mellomring	64
5.1.1.50	Hoveddiagram: VA_Mellomring sine datatyper	65
5.1.1.51	Hoveddiagram: VA_Nettstasjon	66
5.1.1.52	Hoveddiagram: VA_Nettstasjon sine datatyper	67
5.1.1.53	Hoveddiagram: VA_Overgang	68
5.1.1.54	Hoveddiagram: VA_Overgang sine datatyper	69
5.1.1.55	Hoveddiagram: VA_Overvannsledning	70
5.1.1.56	Hoveddiagram: VA_Overvannsledning sine datatyper	71
5.1.1.57	Hoveddiagram: VA_Pumpe	72
5.1.1.58	Hoveddiagram: VA_Pumpe sine datatyper	73
5.1.1.59	Hoveddiagram: VA_Reguleringsventil	74
5.1.1.60	Hoveddiagram: VA_Reguleringsventil sine datatyper	75
5.1.1.61	Hoveddiagram: VA_Stengeventil	76
5.1.1.62	Hoveddiagram: VA_Stengeventil sine datatyper	77
5.1.1.63	Hoveddiagram: VA_Tilbakeslagsventil	78
5.1.1.64	Hoveddiagram: VA_Tilbakeslagsventil sine datatyper	79
5.1.1.65	Hoveddiagram: VA_UtløpUtslipp	80
5.1.1.66	Hoveddiagram: VA_UtløpUtslipp sine datatyper	81
5.1.1.67	Hoveddiagram: VA_Uttak	82
5.1.1.68	Hoveddiagram: VA_Uttak sine datatyper	83
5.1.1.69	Hoveddiagram: VA_Vanninntak	84

5.1.1.70	Hoveddiagram: VA_Vanninntak sine datatyper	85
5.1.1.71	Hoveddiagram: VA_Vannledning.....	86
5.1.1.72	Hoveddiagram: VA_Vannledning sine datatyper.....	87
5.1.1.73	Kodelister	88
5.1.1.74	Kodelister	89
5.1.1.75	Kodelister	90
5.1.1.76	Kodelister	91
5.1.1.77	Kodelister	92
5.1.1.78	Kodelister	93
5.1.1.79	Kodelister	94
5.1.1.80	Kodelister	95
5.1.1.81	Kodelister	96
5.1.1.82	Kodelister	97
5.1.1.83	Kodelister	98
5.1.1.84	Kodelister	99
5.1.2	Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema for norsk vann-dataflyt-prosjektering-og-eksisterende-ledningsdata	100
5.1.2.1	Objekttyper	100
5.1.2.1.1	Borehull.....	100
5.1.2.1.2	Grøft.....	101
5.1.2.1.3	Kanal	102
5.1.2.1.4	Kulvert.....	103
5.1.2.1.5	Kumlukk	104
5.1.2.1.6	NettstasjonAdkomst	104
5.1.2.1.7	Skråfoto.....	105
5.1.2.1.8	SOSI_Objekt	106
5.1.2.1.9	Trase.....	108
5.1.2.1.10	Trasenode	110
5.1.2.1.11	Trekkerør	111
5.1.2.1.12	Tunnel	113
5.1.2.1.13	VA_An boring.....	114
5.1.2.1.14	VA_Avløpsledning.....	115
5.1.2.1.15	VA_Bekkeinntak.....	116
5.1.2.1.16	VA_Bend	117
5.1.2.1.17	VA_Blindflens.....	118
5.1.2.1.18	VA_Brannventil	119

5.1.2.1.19	VA_Grenrør	120
5.1.2.1.20	VA_Hydrant.....	121
5.1.2.1.21	VA_Kryss	121
5.1.2.1.22	VA_Kum	122
5.1.2.1.23	VA_Ledningslokk.....	125
5.1.2.1.24	VA_Lufteventil	125
5.1.2.1.25	VA_Måler	126
5.1.2.1.26	VA_Mellomring.....	127
5.1.2.1.27	VA_Nettstasjon	128
5.1.2.1.28	VA_Overgang	130
5.1.2.1.29	VA_Overvannsledning	131
5.1.2.1.30	VA_Pumpe	133
5.1.2.1.31	VA_Reguleringsventil.....	134
5.1.2.1.32	VA_Stengeventil.....	135
5.1.2.1.33	VA_Tilbakeslagsventil	136
5.1.2.1.34	VA_UtløpUtslipp	137
5.1.2.1.35	VA_Uttak.....	138
5.1.2.1.36	VA_Vanninntak	138
5.1.2.1.37	VA_Vannledning	139
5.1.2.2	Datatyper	141
5.1.2.2.1	Bildeinformasjon	141
5.1.2.2.2	Eier	141
5.1.2.2.3	Endringsflagg.....	142
5.1.2.2.4	Fellesføring.....	142
5.1.2.2.5	Identifikasjon	142
5.1.2.2.6	Komponentdatering.....	142
5.1.2.2.7	Komponentreferanse.....	143
5.1.2.2.8	Link.....	143
5.1.2.2.9	Posisjonskvalitet	143
5.1.2.2.10	Produktinformasjon.....	144
5.1.2.2.11	Registreringsversjon	144
5.1.2.2.12	Retningsvektor.....	144
5.1.2.2.13	VA_Kumbruk.....	145
5.1.2.2.14	VA_LedningRehab.....	145
5.1.2.2.15	VA_Rørkonstruksjon	145

5.1.2.3	Kodelister	146
5.1.2.3.1	Betjening	146
5.1.2.3.2	DimensjonsSerie	146
5.1.2.3.3	Eiertype	147
5.1.2.3.4	HøyreVenstre	147
5.1.2.3.5	Isolert_JaNei	147
5.1.2.3.6	JaNei.....	147
5.1.2.3.7	Kjegle.....	148
5.1.2.3.8	Kommunennummer.....	148
5.1.2.3.9	Komponentkodesystem	157
5.1.2.3.10	Konstruksjonmaterial.....	158
5.1.2.3.11	Kumform	160
5.1.2.3.12	Kumkonstruksjon	160
5.1.2.3.13	Kumlukkform	160
5.1.2.3.14	Ledn_Vertikalnivå	160
5.1.2.3.15	LedningHøydereferanse.....	161
5.1.2.3.16	Ledningsnettverkstype	161
5.1.2.3.17	LedningsStatus	162
5.1.2.3.18	LokkRistType	163
5.1.2.3.19	Målemetode	163
5.1.2.3.20	MålemetodeHøyde	167
5.1.2.3.21	NettverksstasjonAdkomstType	169
5.1.2.3.22	Nettverkstasjontype	169
5.1.2.3.23	Retningsenhet.....	170
5.1.2.3.24	Retningsreferanse.....	170
5.1.2.3.25	Stedfestingsårsak.....	171
5.1.2.3.26	Stedfestingsforhold.....	171
5.1.2.3.27	Stikkledning_JaNei	172
5.1.2.3.28	Trekkerørtype	172
5.1.2.3.29	Type	173
5.1.2.3.30	TypeEndring	173
5.1.2.3.31	VA_Avløpsledningsbruk	173
5.1.2.3.32	VA_BrannventilTilkobling	174
5.1.2.3.33	VA_HarVarmetråd	174
5.1.2.3.34	VA_Hydranttilkobling.....	174

5.1.2.3.35	VA_InnvendigBeskyttelse	174
5.1.2.3.36	VA_Kumtype	175
5.1.2.3.37	VA_LedningRehab_Metode	175
5.1.2.3.38	VA_Ledningsform	177
5.1.2.3.39	VA_Ledningsfunksjon	177
5.1.2.3.40	VA_Målertype	177
5.1.2.3.41	VA_Nettnivå	178
5.1.2.3.42	VA_Overvannsledningsbruk	178
5.1.2.3.43	VA_Pumpetype	179
5.1.2.3.44	VA_Reguleringsventiltype	179
5.1.2.3.45	VA_Ringstivhet	180
5.1.2.3.46	VA_RørmaterialeAlle	180
5.1.2.3.47	VA_SDR	182
5.1.2.3.48	VA_SkjøtemetodeAlle	182
5.1.2.3.49	VA_Stengeventiltype	183
5.1.2.3.50	VA_Støpjernsrørklasse	183
5.1.2.3.51	VA_Tilbakeslagsventiltype	184
5.1.2.3.52	VA_Trykkforhold	184
5.1.2.3.53	VA_Trykkklasse	185
5.1.2.3.54	VA_Uttakstype	185
5.1.2.3.55	VA_UtvendigBeskyttelse	185
5.1.2.3.56	VA_Vannledningsbruk	186
5.1.2.3.57	VA_Ventilbetjening	186
5.1.2.3.58	VA_VentilTilkobling	187
5.1.2.3.59	Vanninntak_Kildetype	187
5.2	Rasterbaserte data	187
6	Referansesystem	188
6.1	Romlig referansesystem	188
6.1.1	Omfang	188
6.1.2	Navn på kilden til referansesystemet	188
6.1.3	Navn på kilden til referansesystemet	188
6.1.4	Navn på kilden til referansesystemet	188
6.1.5	Navn på kilden til referansesystemet	188
6.2	Temporalt referansesystem	188
6.2.1	Navn på temporalt referansesystem	188

Ledningsdata for prosjektering og eksisterende anlegg - dataleveranse 2

6.2.2	Omfang	188
7	Kvalitet.....	189
8	Datafangst	190
9	Datavedlikehold.....	191
9.1	Vedlikeholdsenhet.....	191
9.1.1	Omfang	191
9.1.2	Vedlikeholdsfrekvens.....	191
10	Presentasjon	192
10.1	Referanse til presentasjonskatalog	192
10.2	Omfang.....	192
11	Leveranse.....	193
11.1	Leveransemetode.....	193
11.1.1	Omfang.....	193
11.1.2	Leveranseformat	193
11.1.3	Leveransemedium	193
12	Tilleggsinformasjon	194
13	Metadata	195
14	Vedlegg: GML-realisering	196
15	Vedlegg: Utvidelser ifht SOSI del 2 fagområder	197
16	Vedlegg: SOSI-format-realisering	214

1 DEFINISJONER OG FORKORTELSER

1.1 DEFINISJONER

Datasett:

En fil eller tjeneste med utlevering av data iht. en bestemt produktspesifikasjon.

Ledning:

Benyttes både som begrep for vann-, avløps- og overvannsledninger og som samlebegrep for rør, kanaler, kulverter, borehull o.l. for framføring/forsyning/transport av drikkevann, overflatevann og avløps-/spillvann.

1.2 FORKORTELSER

GML	Geography Markup Language
GNSS	Global Navigation Satellite System (for eksempel GPS, GLONASS, Galileo eller Beidou)
GPS	Global Positioning System
NN2000	Høydedatum, Normalnull 2000
SOSI	Samordnet Opplegg for Stedfestet Informasjon
UTM	Universal Transverse Mercator
VA	Vann og Avløp

2 INNLEDNING, HISTORIKK OG ENDRINGSLOGG

2.1 INNLEDNING

Produktspesifikasjonen "Norsk Vann dataflyt produktspesifikasjon - Ledningsdata for prosjektering og eksisterende anlegg - dataleveranse 2" (heretter kalt produktspesifikasjonen) spesifiserer hvordan ledningsnett data i VA anleggsprosjekter skal utveksles fra rådgiver/konsulent til utførende.

Produktspesifikasjonen er en revidert versjon av produktspesifikasjon tidligere utviklet i Norsk Vann prosjektet «Norsk Vann Dataflyt for GIS-informasjon i VA-prosjekter fra start til slutt», Norsk Vann rapport 237/2018.

Denne reviderte versjonen (v5.2) har vesentlige endringer i forhold til forrige versjon (v2.2).

Endringer er primært utført mht:

* Ivaretagelse av de lovpålagte kravene i Ledningsregistreringsforskriften og LAGS standarden på en slik måte at disse kravene i størst mulig grad er harmonisert med SOSI Ledning 4.6, samt med ledningseiers krav til detaljeringsgrad og datainnhold i as-built leveranser. Herunder ivaretagelse av krav mht. ytre avgrensing, nøyaktighet og skrå-foto.

* Retting av feil og svakheter i forrige versjon, herunder forbedring/komplettering av kodelister. Samtlige kodelister er gjennomgått. I kodelister tilhørende klasse datatypen «VA_Rørkonstruksjon» er det utført betydelige endringer, som har resultert i at de fleste kodelister nå har selvforklarende koder. Vi har benyttet følgende prinsipper for oppbygging av selvforklarende koder: Starte med liten bokstav og ha «det viktigste ordet» (gruppen) først. Neste ord i koden bør begynne med stor

bokstav. Spesialtegn skal ikke benyttes. Bindestrek og underscore unngås, men dette er ikke et absolutt krav.

* Endringer i forhold til hvilke egenskaper som er obligatoriske og hvilke som er opsjonelle.

Alle produktspesifikasjoner som har inngått i denne revisjonen («Ledningsdata for eksisterende anlegg - dataleveranse 1», «Ledningsdata for prosjektering og eksisterende anlegg - dataleveranse 2» og «Ledningsdata AsBuilt - dataleveranse 4») er bygd opp på samme måte. Disse produktspesifikasjonene har helt identiske objekttyper, attributter, datatyper og kodelister. Eneste forskjellen mellom produktspesifikasjonene er multiplisitet, dvs. om en attributt er opsjonell, obligatorisk, eller om flere verdier pr. attributt støttes.

En sentral intensjon i revisjonsarbeidet har vært ønske om effektive produktspesifikasjoner som er godt egnet for både små og store VA-prosjekter og som vil bli benyttet i flertallet av landets kommuner. Et målsetning med revisjonsarbeidet er å redusere antall filer og produktspesifikasjoner som benyttes i VA-prosjekter. For distribusjon av data for prosjekterte ledningsnett i VA-anleggsprosjekter, bør denne produktspesifikasjon dekke alle dataflyt behov, slik at det normalt vil være tilstrekkelig med en fil pr. prosjekt.

2.2 HISTORIKK

Versjon 5.2 (desember 2025) er forslag til revidert produktspesifikasjon for "Ledningsdata for prosjektering og eksisterende anlegg ", utarbeidet av Gemini Water i Norsk Vann prosjektet "Dataflyt ved etablering av ledningsanlegg - revisjon av Norsk Vanns produktspesifikasjoner nr. 1, 2, 4"

Versjonsnummer 5.2 er benyttet for å unngå konflikt med tidligere «arbeidsversjoner» av denne produktspesifikasjonen, samt med produktspesifikasjoner som Oslo kommune VAV har publisert på <https://skjema.test.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/>. Det er sannsynlig at versjonsnummer blir endret før produktspesifikasjonen blir offisiell og publisert på <https://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/>

Versjon 2.2 (september 2019) var den første offisielle versjon av denne produktspesifikasjonen publisert på <http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon..>

2.3 ENDRINGSLOGG

* Versjon 2.2, september 2019: Første offisiell versjon.

* Versjon 5.2, desember 2025: Forslag til revidert produktspesifikasjon.

Endringer i forhold versjon 2.2 fremgår av dokumentet

«NorskVann_XSD_Endringslogg_Dataleveranse2_v5-2.pdf».

3 GENERELT OM SPESIFIKASJONEN

3.1 UNIK IDENTIFISERING

3.1.1 Kortnavn

norsk vann-dataflyt-prosjektering-og-eksisterende-ledningsdata

3.1.2 Fullstendig navn

Norsk Vann dataflyt produktspesifikasjon - Ledningsdata for prosjektering og eksisterende anlegg - dataleveranse 2

3.1.3 Versjon

5.2

3.1.4 Undertype

Ikke angitt

3.1.5 Produktgruppe

Ikke angitt

3.2 REFERANSEDATO

10.12.2025

3.3 ANSVARLIG ORGANISASJON

Norsk Vann

3.4 SPRÅK

no

3.5 HOVEDTEMA

Ledningsinformasjon

3.6 TEMAKATEGORI (ETTER ISO19115 KODELISTE)

ledningsInformasjon

3.7 SAMMENDRAG

Produktspesifikasjonen spesifiserer hvordan ledningsnett data i VA anleggsprosjekter skal utveksles fra rådgiver/konsulent til utførende.

3.8 FORMÅL

Spesifikasjonen skal beskrive hvilke objekter og egenskaper som skal kunne utveksles i leveranse av data for prosjektert og eksisterende ledningsnett fra rådgiver/konsulent til utførende.

3.9 REPRESENTASJONSFORM

Vektor

3.10 DATASETTOPPLØSNING

Målestokktall: Data ikke angitt. Distanse: Data ikke angitt.

3.11 UTSTREKNINGSINFORMASJON

Fastlands-Norge

3.12 SUPPLERENDE BESKRIVELSE

Denne produktspesifikasjonen tar hovedsakelig utgangspunkt i SOSI standarden for Ledning 4.6, men benytter i tillegg elementer fra SOSI del 1, generelle typer 4.5.

4 SPESIFIKASJONSOMFANG

4.1 SPESIFIKASJONSOMFANG FOR HELE SPESIFIKASJONEN

4.1.1 Identifikasjon

Hele datasettet

4.1.2 Nivå

Datasett

4.1.3 Navn

Norsk Vann dataflyt produktspesifikasjon - Ledningsdata for prosjektering og eksisterende anlegg - dataleveranse 2

4.1.4 Beskrivelse

Data ikke angitt.

4.1.5 Utstrekningsinformasjon

Fastlands-Norge

5 INNHOLD OG STRUKTUR

5.1 VEKTORBASERTE DATA - APPLIKASJONSSKJEMA

Omfang

Hele datasettet

Anmerkning vedr. manuelle editeringer/definisjoner i applikasjonsskjema som er utført utenfor PsTools

Disse definisjonene vises ikke i nedenstående grafiske visninger.

beliggenhetPerLinjepunktMetadata

```
<complexType name="LinjepunktMetadataType">
  <sequence>
    <element name="pos" type="gml:DirectPositionType"/>
    <element minOccurs="0" name="kvalitet" type="app:PosisjonskvalitetPropertyType"/>
    <element minOccurs="0" name="stedfestingsårsak" type="app:StedfestingsårsakType"/>
    <element minOccurs="0" name="stedfestingsforhold" type="app:StedfestingsforholdType"/>
    <element minOccurs="0" name="høydereferanse" type="app:LedningHøydereferanseType"/>
    <element minOccurs="0" name="vertikalnivå" type="app:Ledn_VertikalnivåType"/>
    <element minOccurs="0" name="datafangstdato" type="date"/>
    <element minOccurs="0" name="stedfestetAv" type="string"/>
  </sequence>
</complexType>
<complexType name="BeliggenhetPerLinjepunktMetadataType">
  <sequence>
    <element name="punkt" type="app:LinjepunktMetadataType" maxOccurs="unbounded"/>
  </sequence>
</complexType>
```

«beliggenhetPerLinjepunktMetadata» inngår i følgende objekttyper:

- VA_Vannledning
- VA_Avløpsledning
- VA_Overvannsledning
- Borehull
- Tunnel
- Kulvert
- Grøft
- Kanal
- Trekkerør
- Trase

Fellesføring

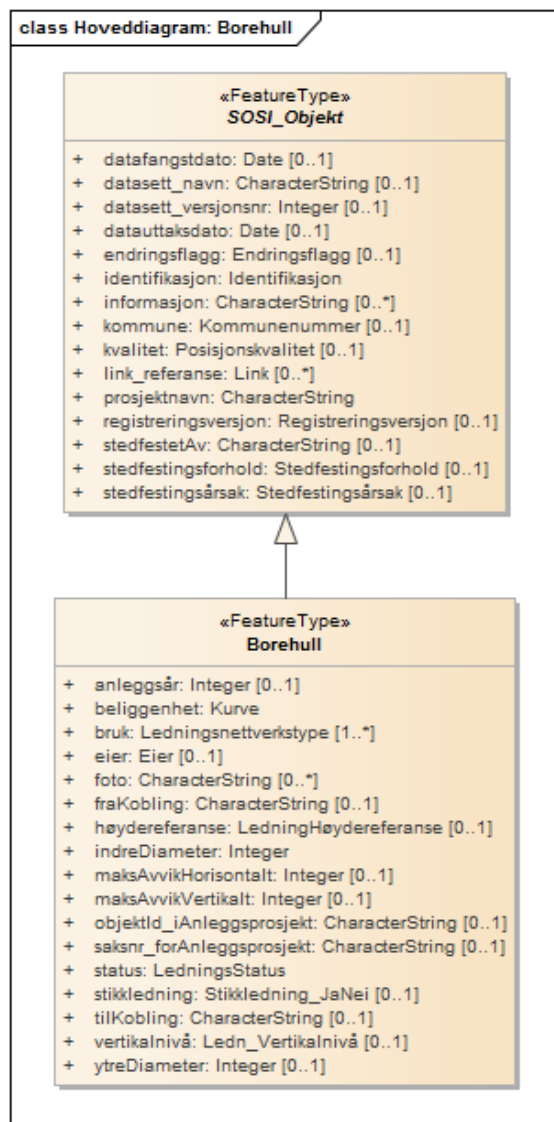
Klasse datatypen «Fellesføring» er definert ved bruk av PsTools og ved bruk av PsTools tilknyttet objekttypene «Trasenode» og «VA_Nettstasjon», men er i tillegg lagt til manuelt for følgende objekttyper:

- VA_Kum
- VA_Overvannsledning

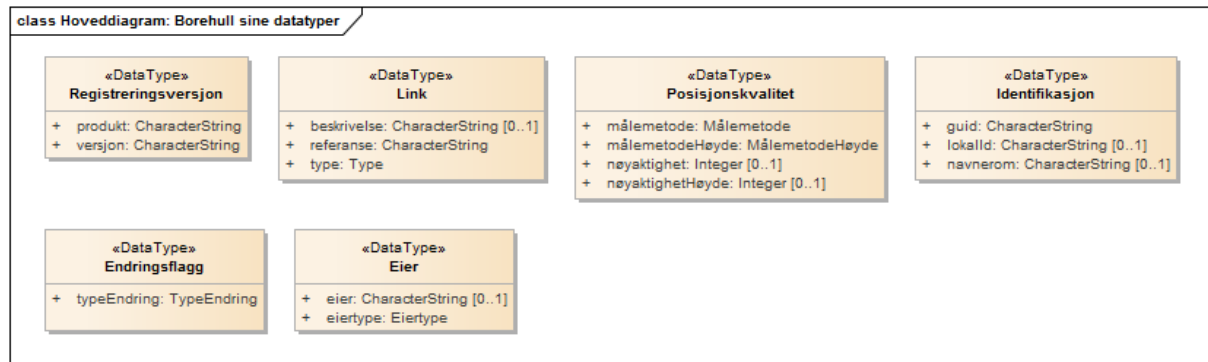
Disse manuelle tilknytningene er ikke synlig på nedenstående grafiske visninger.

5.1.1 Grafisk visning av applikasjonsskjema for norsk vann-dataflyt-prosjektering-og-eksisterende-ledningsdata

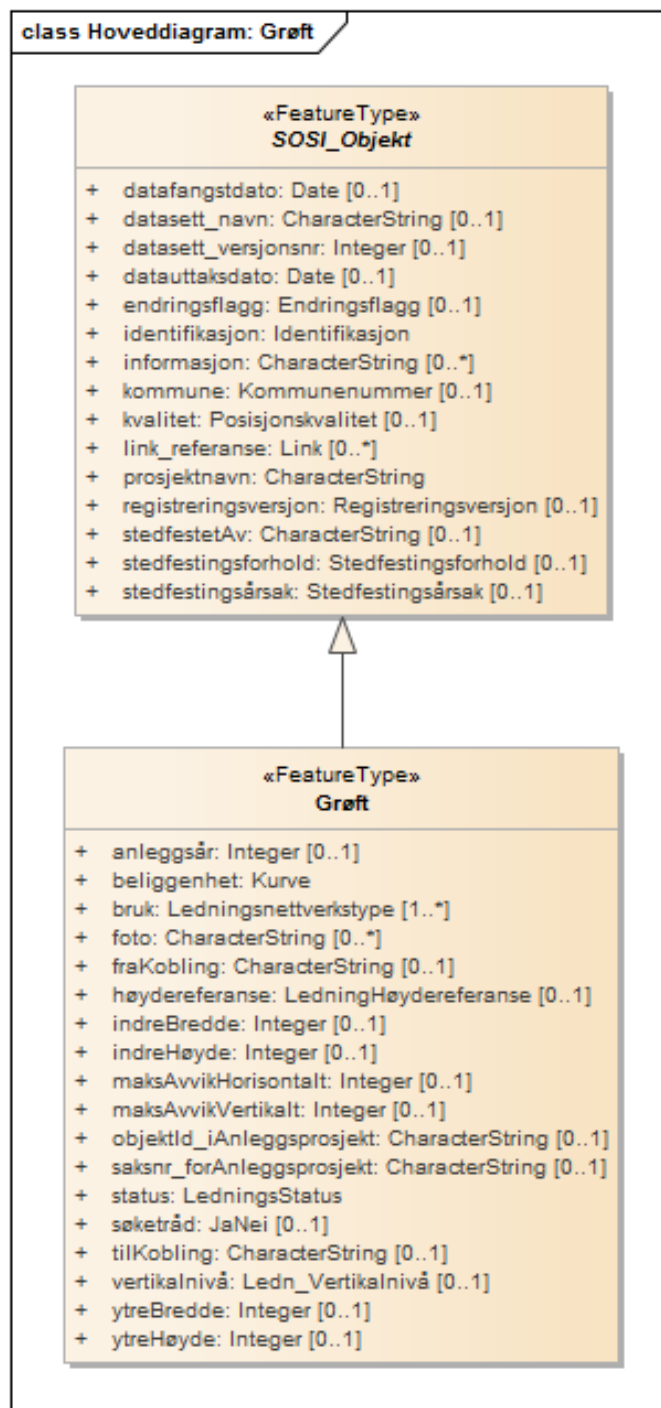
5.1.1.1 Hoveddiagram: Borehull



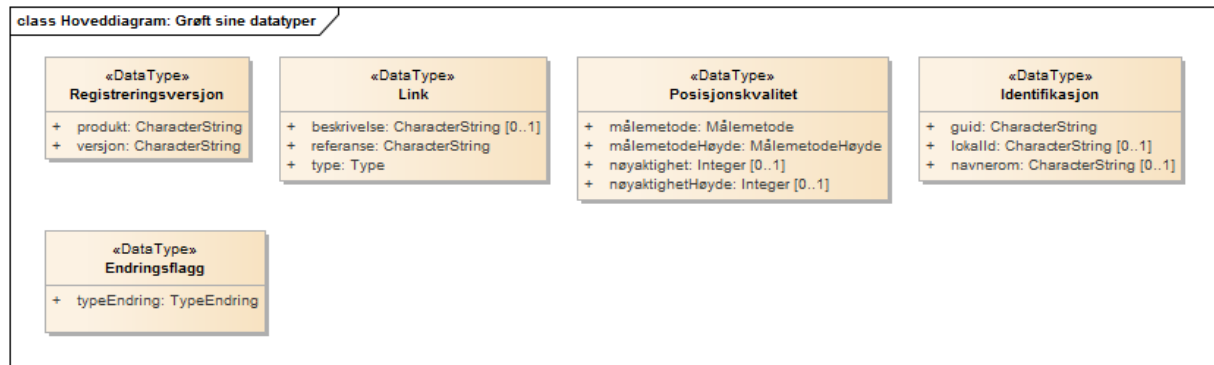
5.1.1.2 Hoveddiagram: Borehull sine datatyper



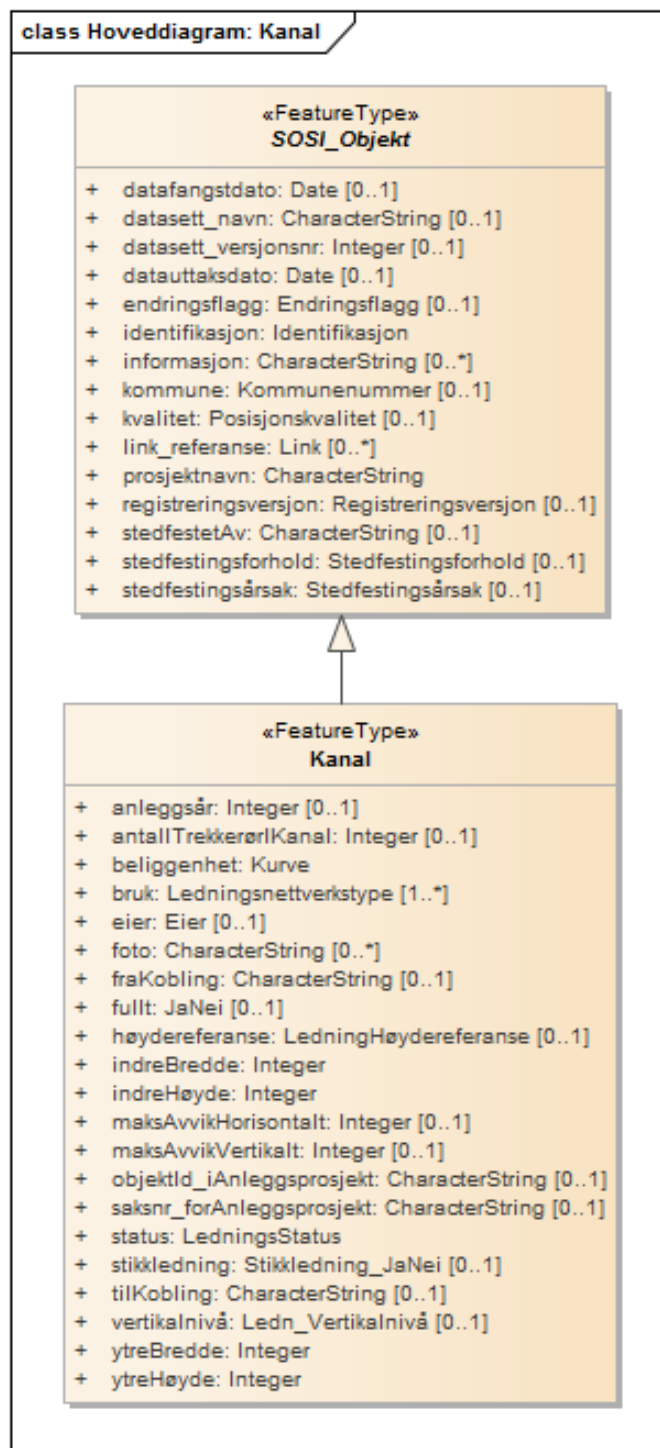
5.1.1.3 Hoveddiagram: Grøft



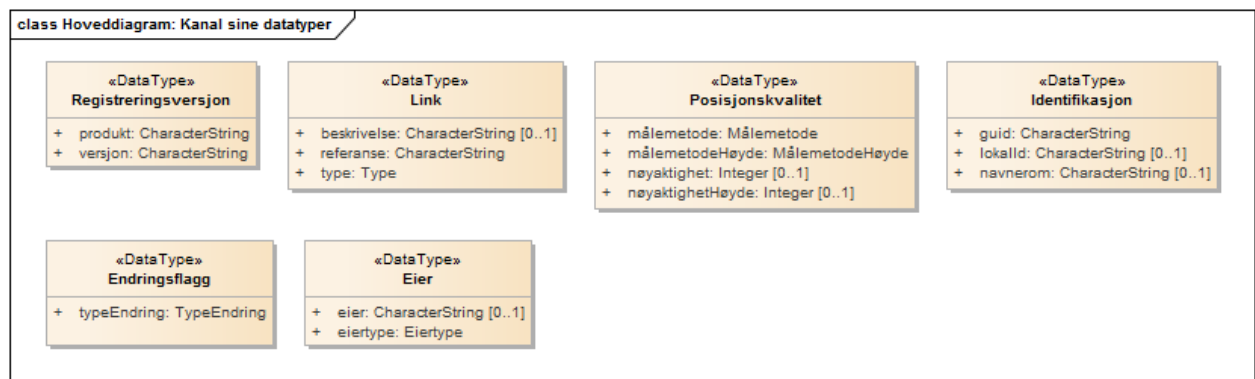
5.1.1.4 Hoveddiagram: Grøft sine datatyper



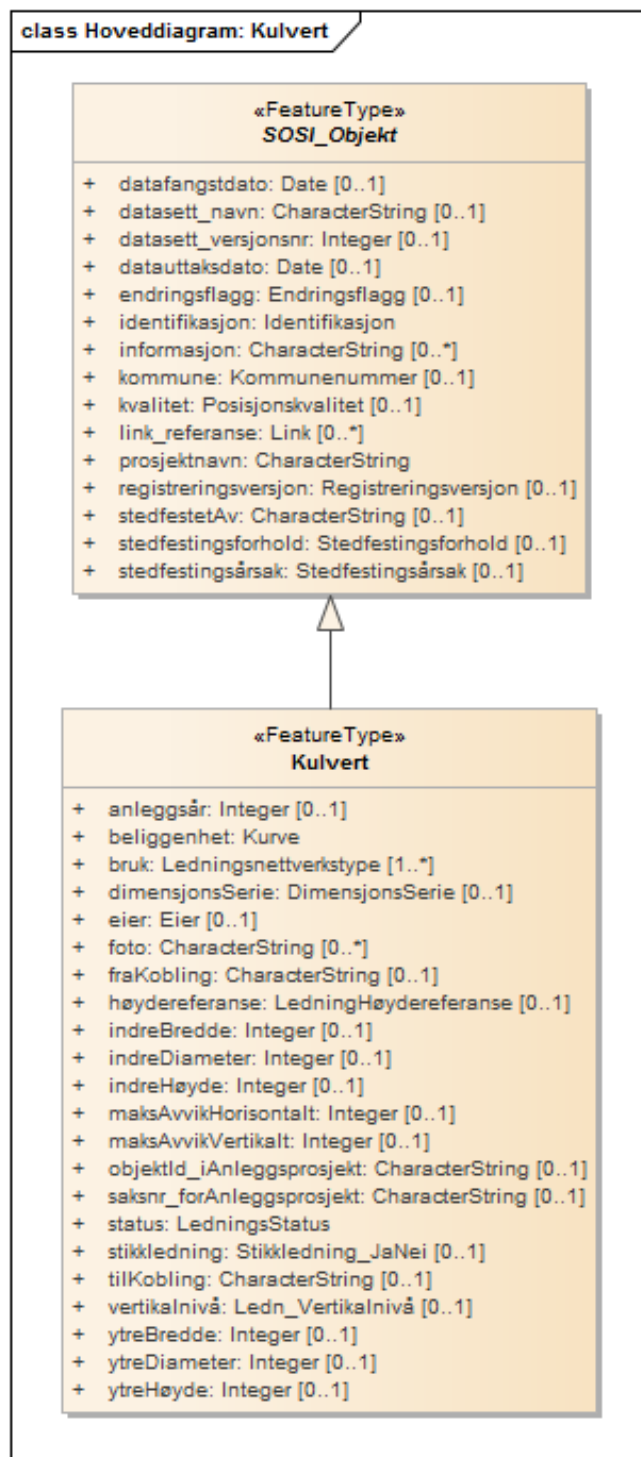
5.1.1.5 Hoveddiagram: Kanal



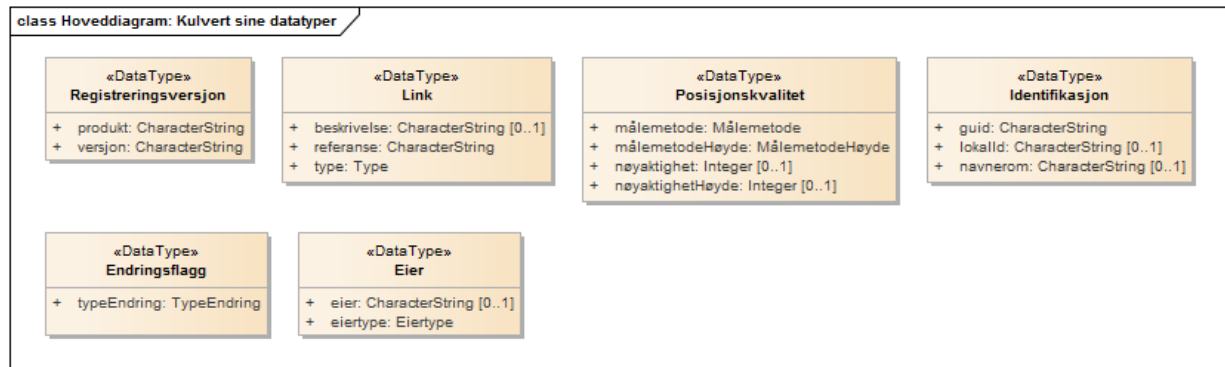
5.1.1.6 Hoveddiagram: Kanal sine datatyper



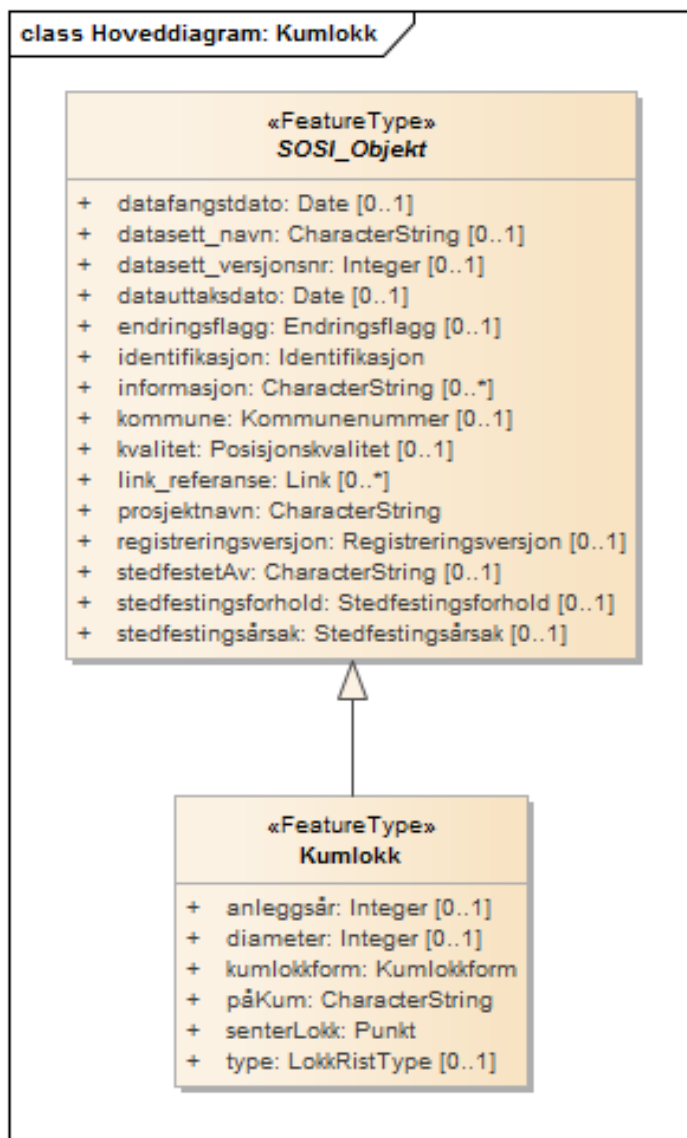
5.1.1.7 Hoveddiagram: Kulvert



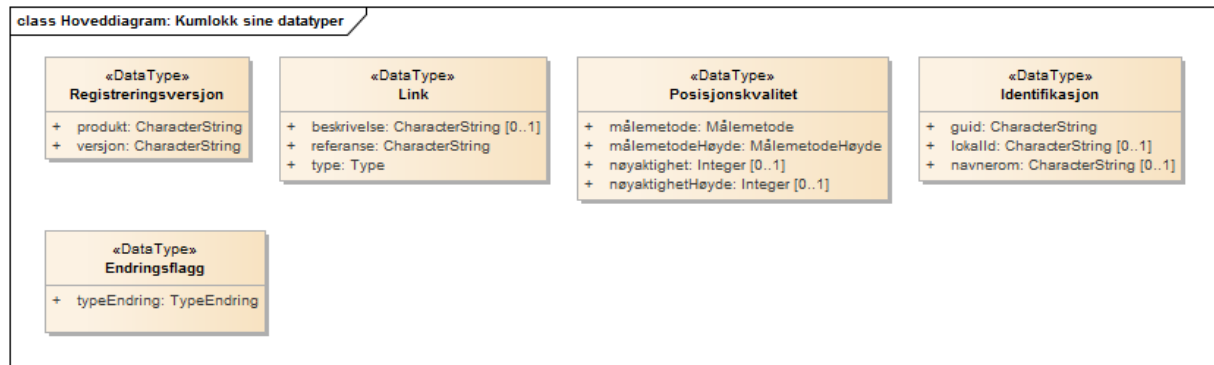
5.1.1.8 Hoveddiagram: Kulvert sine datatyper



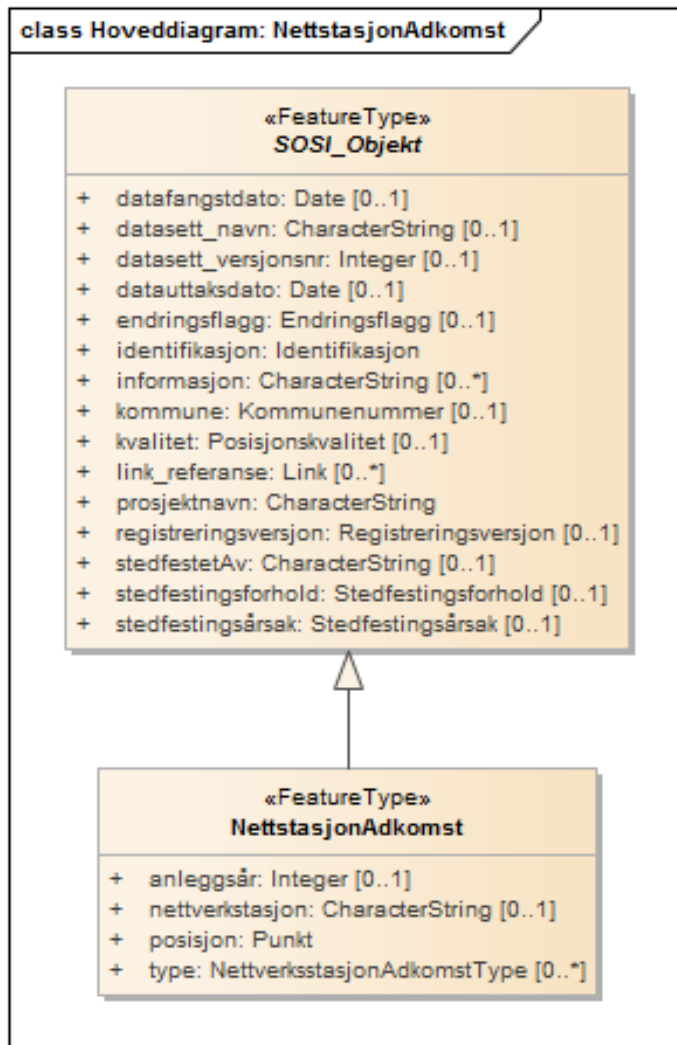
5.1.1.9 Hoveddiagram: Kumlokk



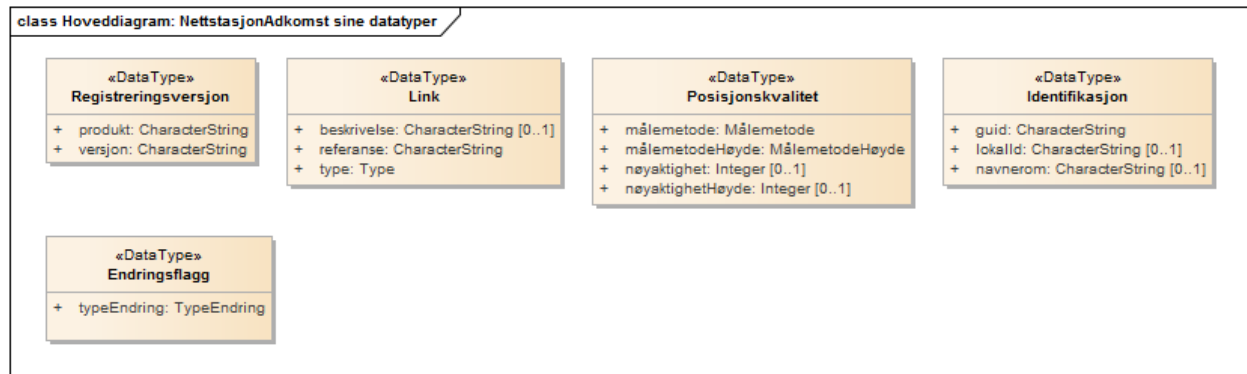
5.1.1.10 Hoveddiagram: Kumlokk sine datatyper



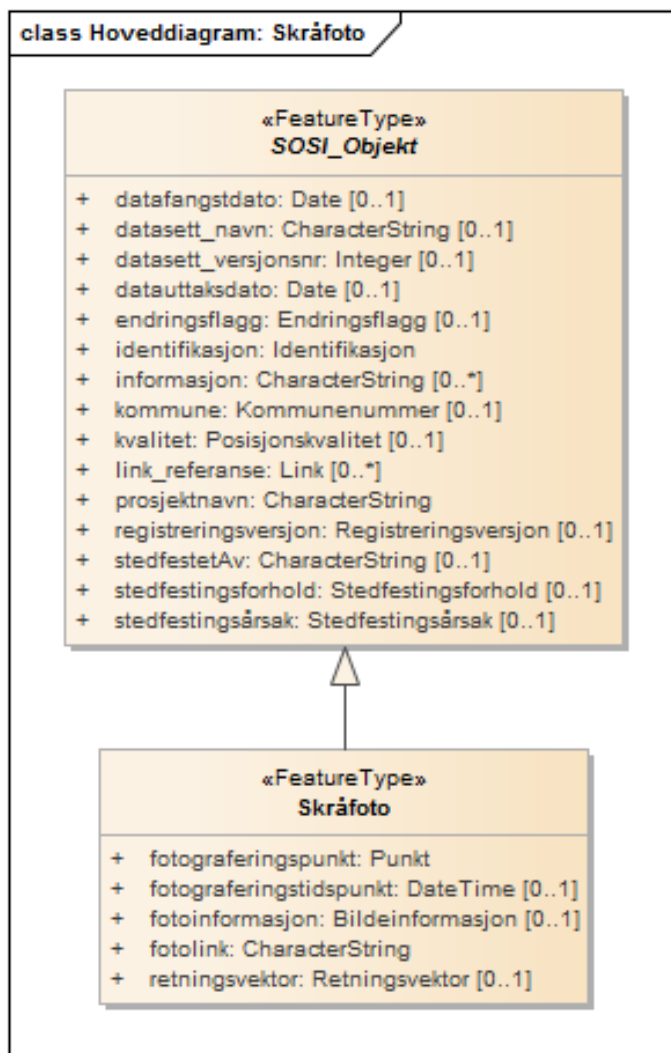
5.1.1.11 Hoveddiagram: NettstasjonAdkomst

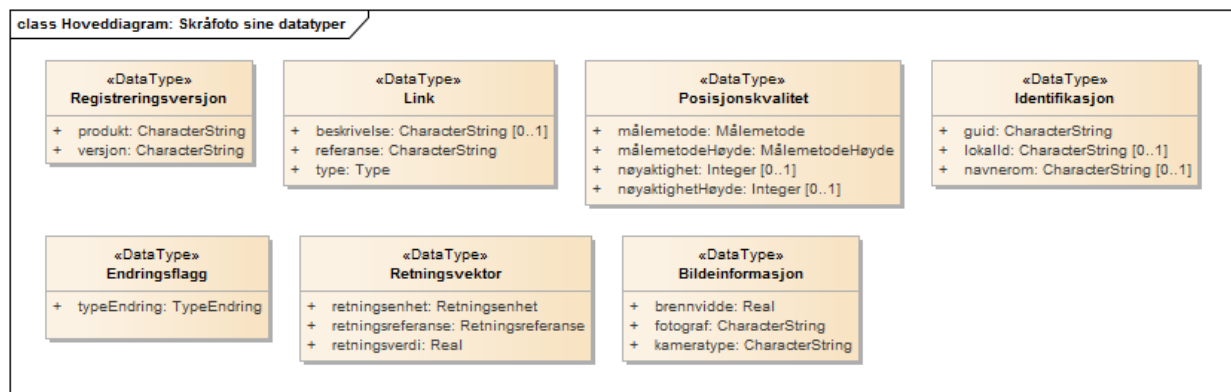


5.1.1.12 Hoveddiagram: NettstasjonAdkomst sine datatyper

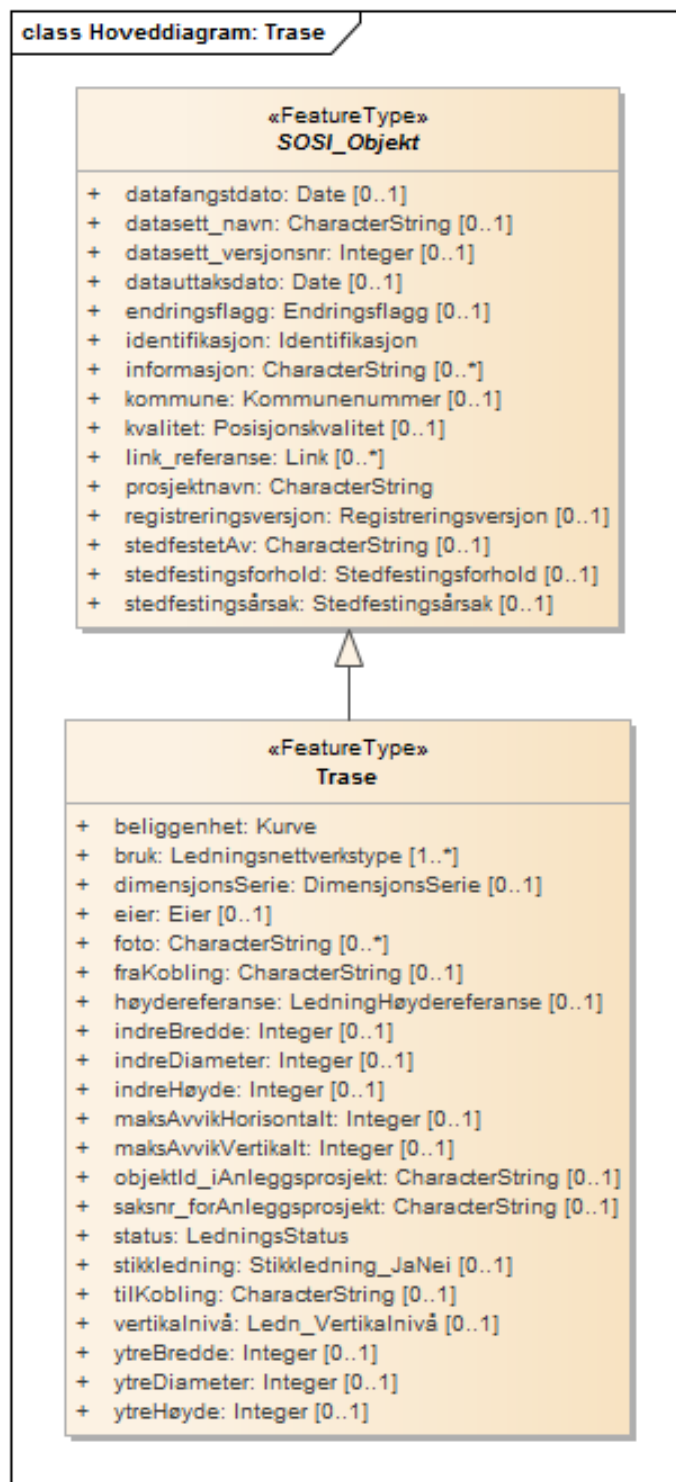


5.1.1.13 Hoveddiagram: Skråfoto

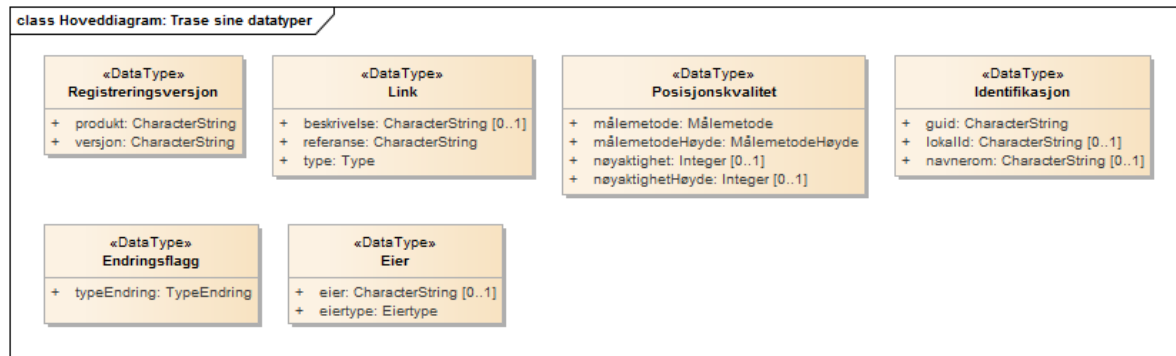


5.1.1.14 Hoveddiagram: Skråfoto sine datatyper

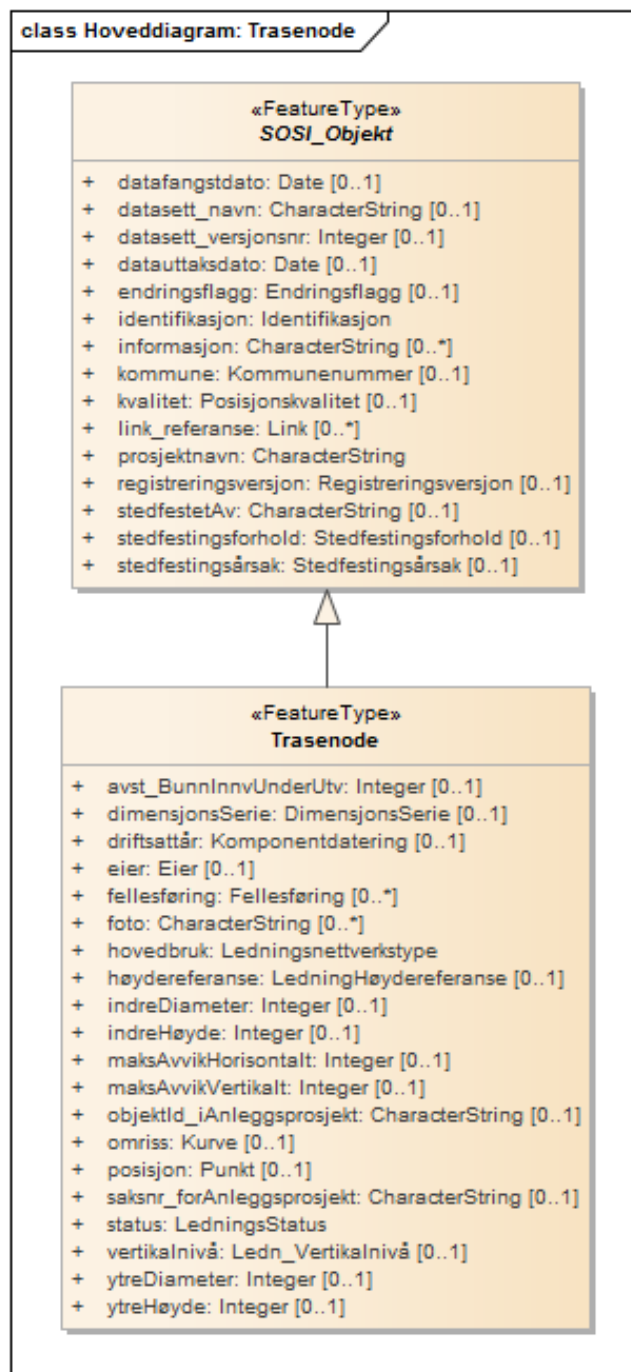
5.1.1.15 Hoveddiagram: Trase



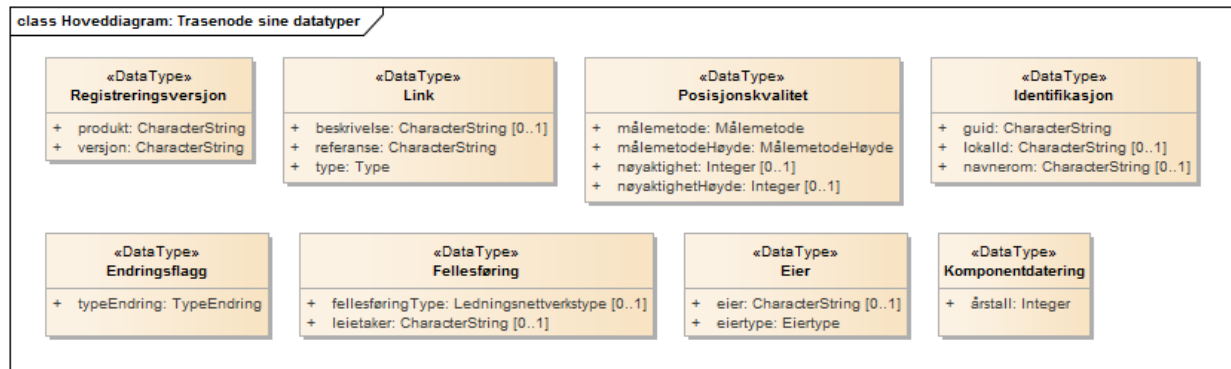
5.1.1.16 Hoveddiagram: Trase sine datatyper



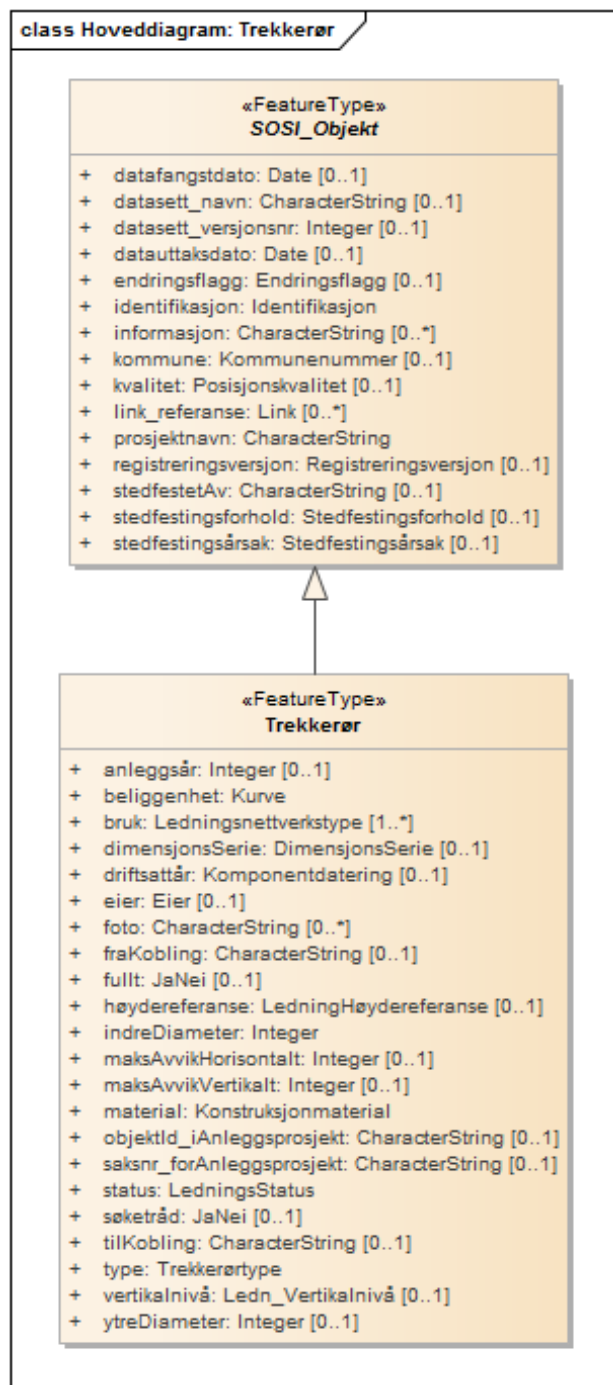
5.1.1.17 Hoveddiagram: Trasenode



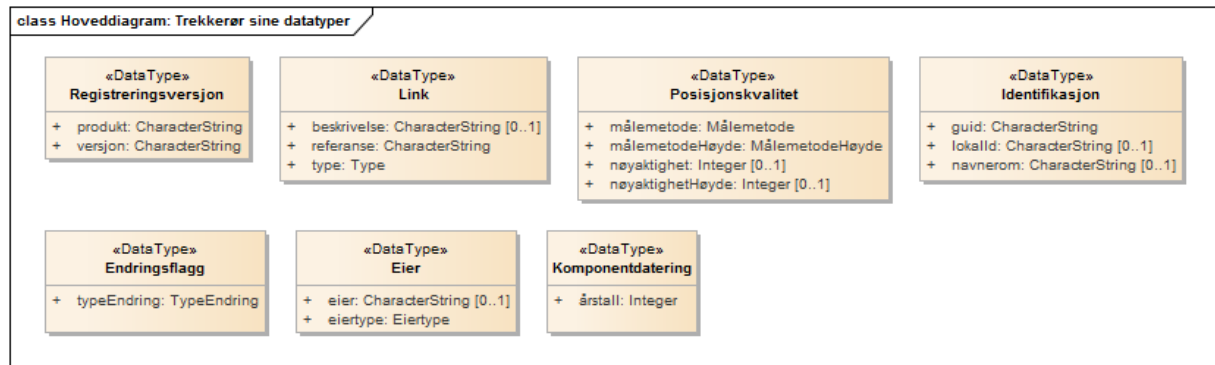
5.1.1.18 Hoveddiagram: Trasenode sine datatyper



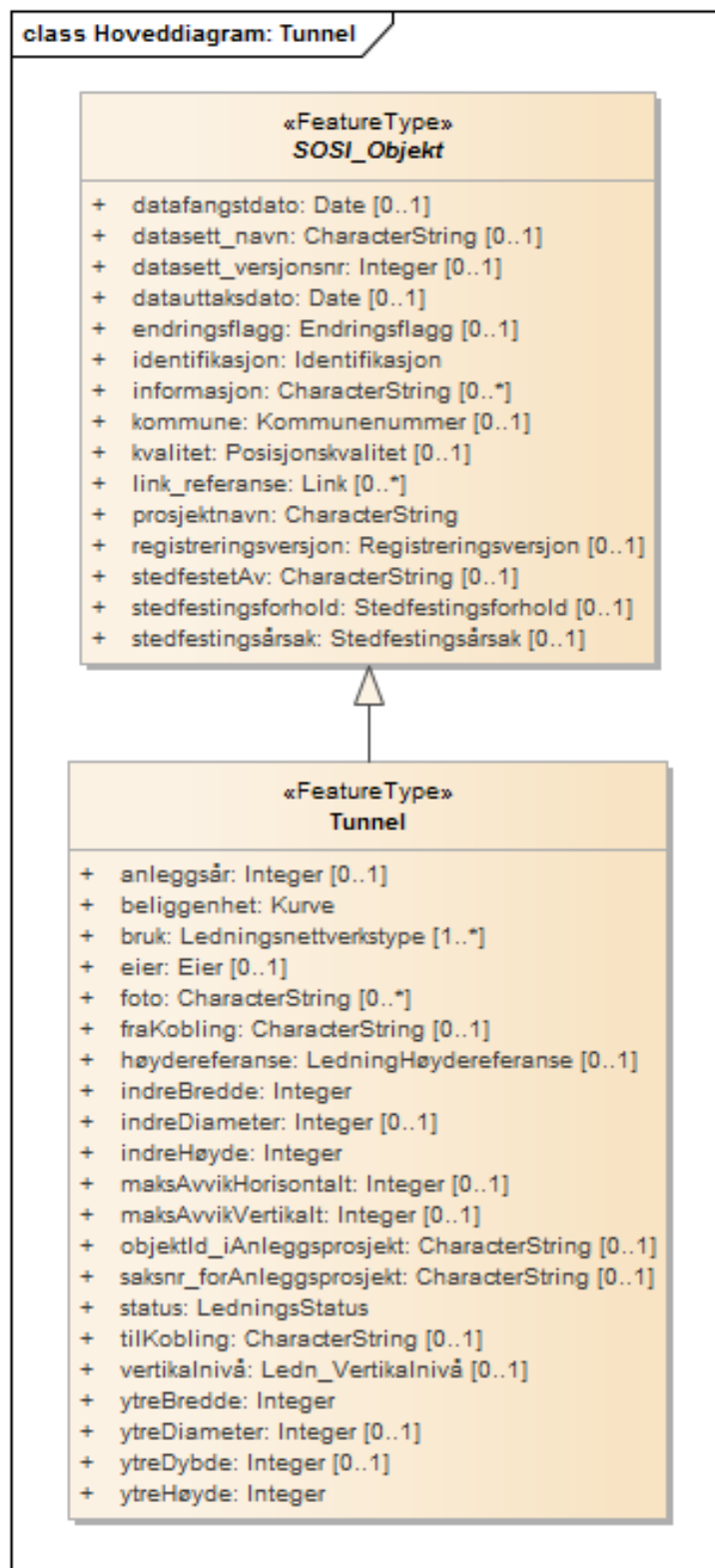
5.1.1.19 Hoveddiagram: Trekkerør



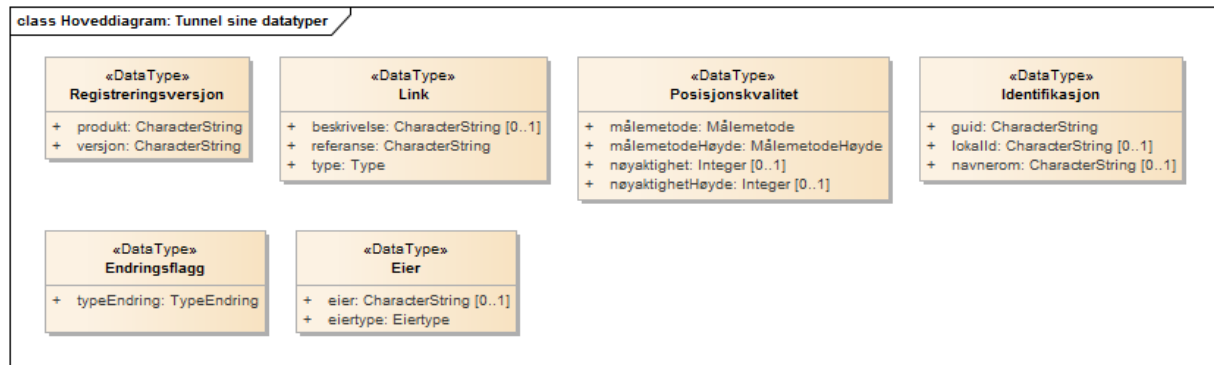
5.1.1.20 Hoveddiagram: Trekkerør sine datatyper



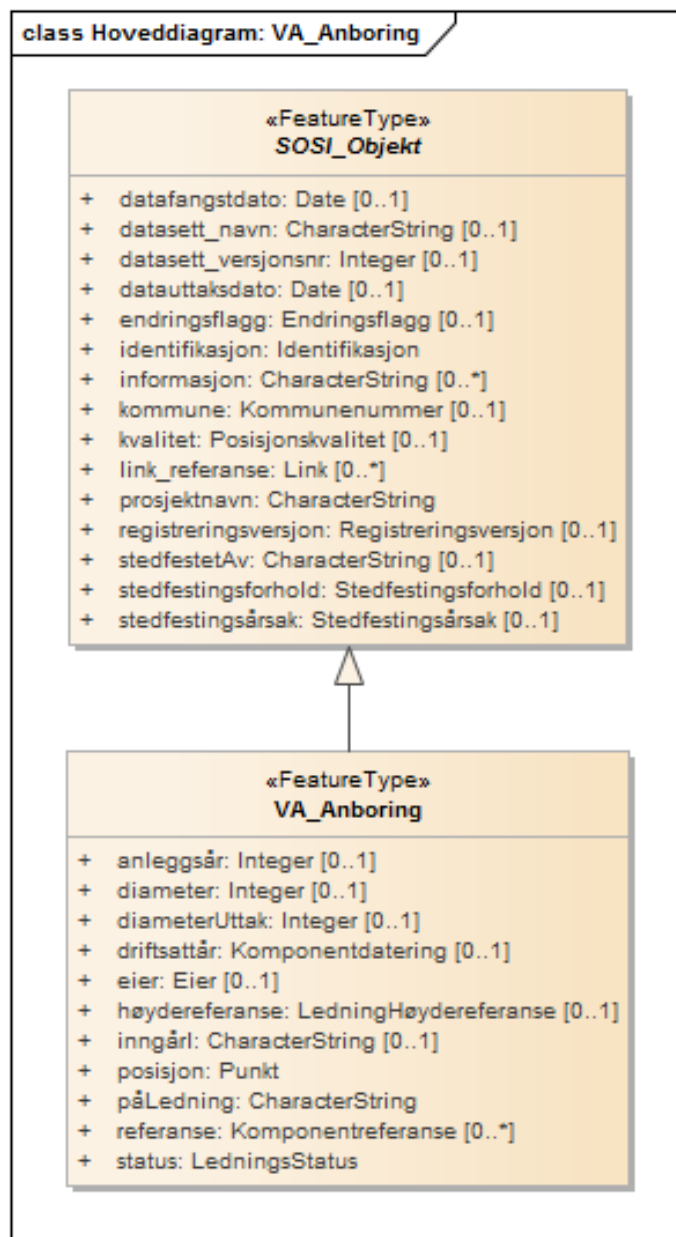
5.1.1.21 Hoveddiagram: Tunnel



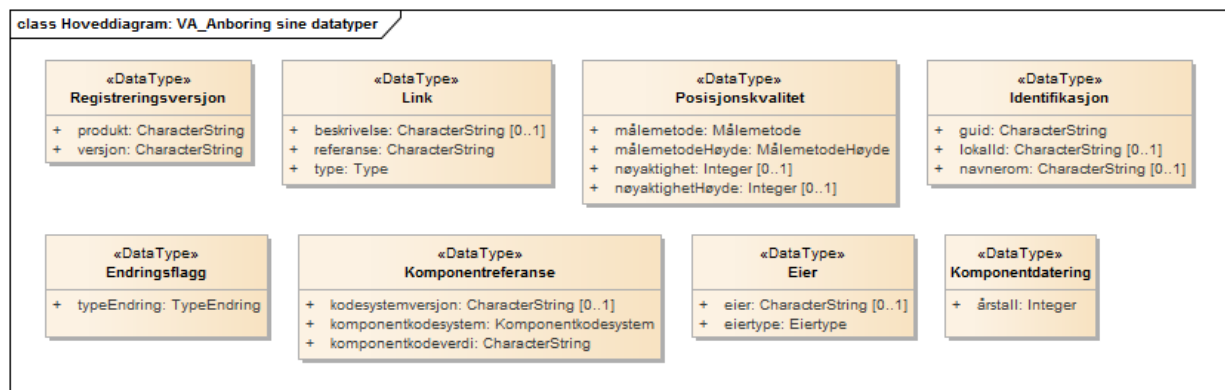
5.1.1.22 Hoveddiagram: Tunnel sine datatyper



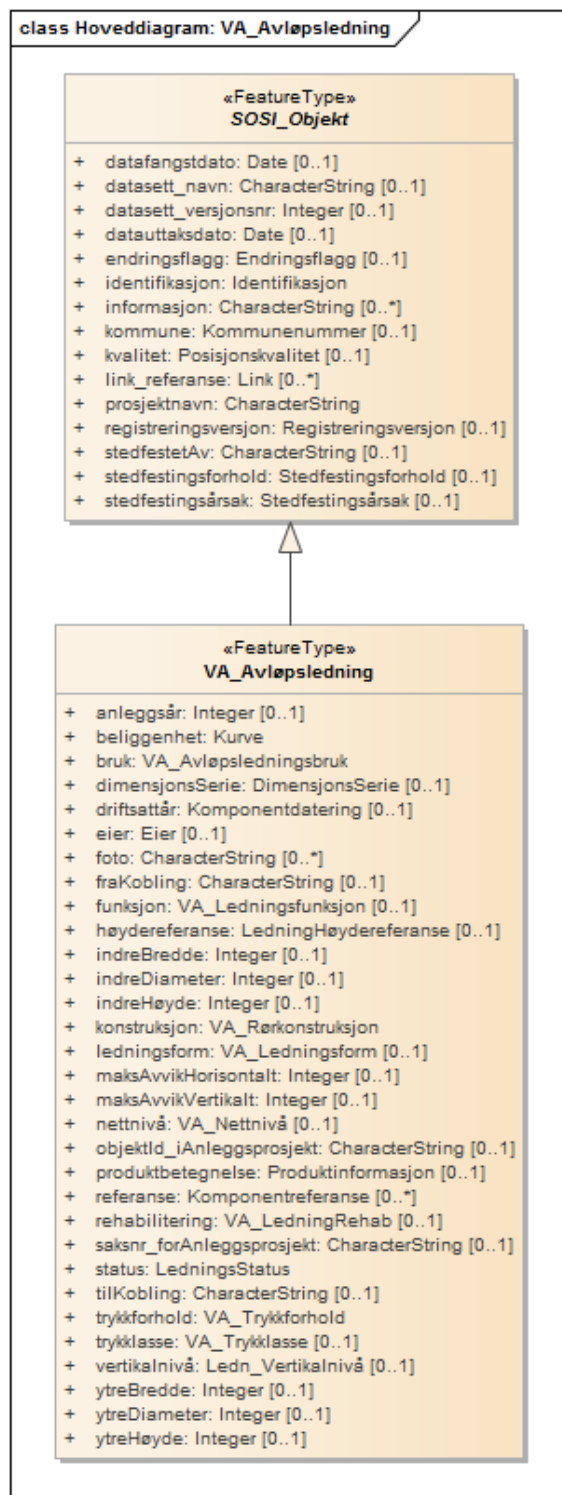
5.1.1.23 Hoveddiagram: VA_An boring



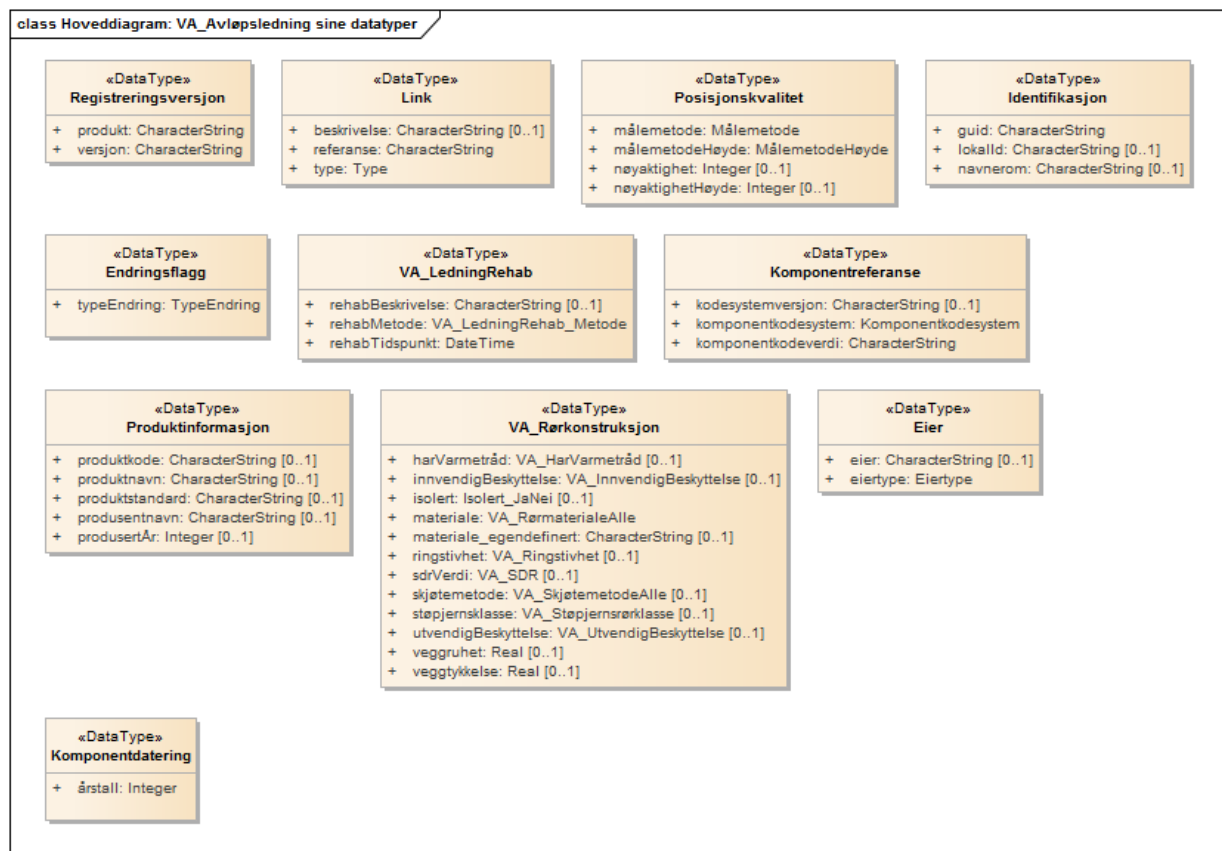
5.1.1.24 Hoveddiagram: VA_Anboring sine datatyper



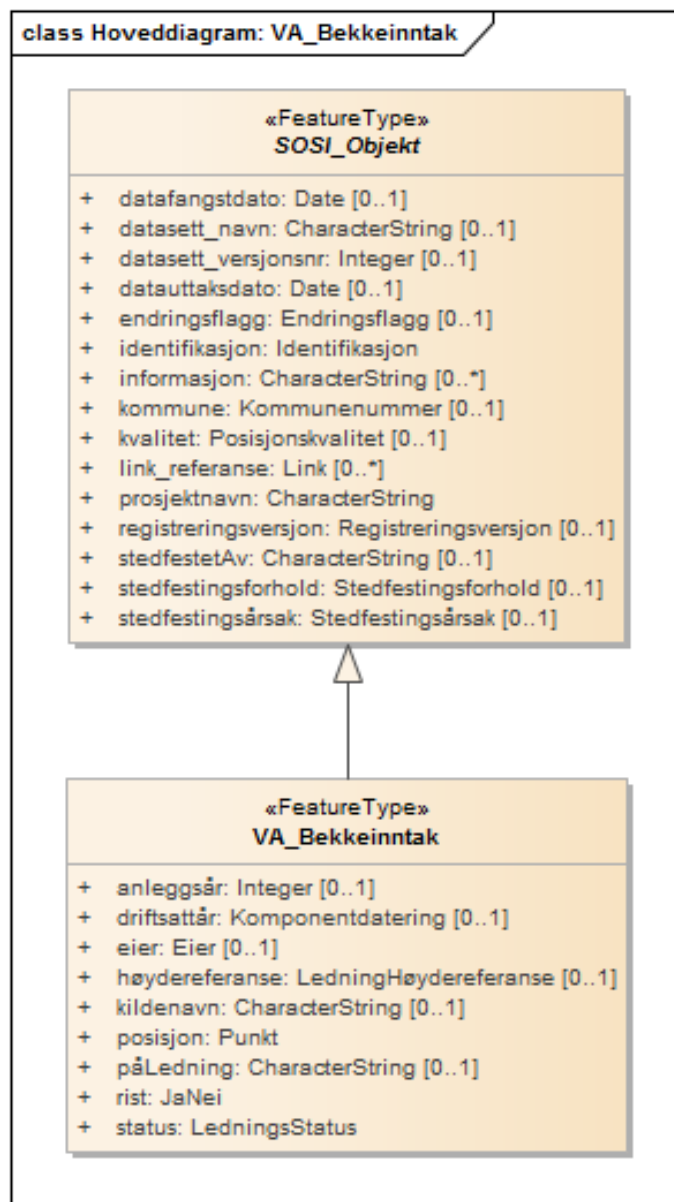
5.1.1.25 Hoveddiagram: VA_Avløpsledning



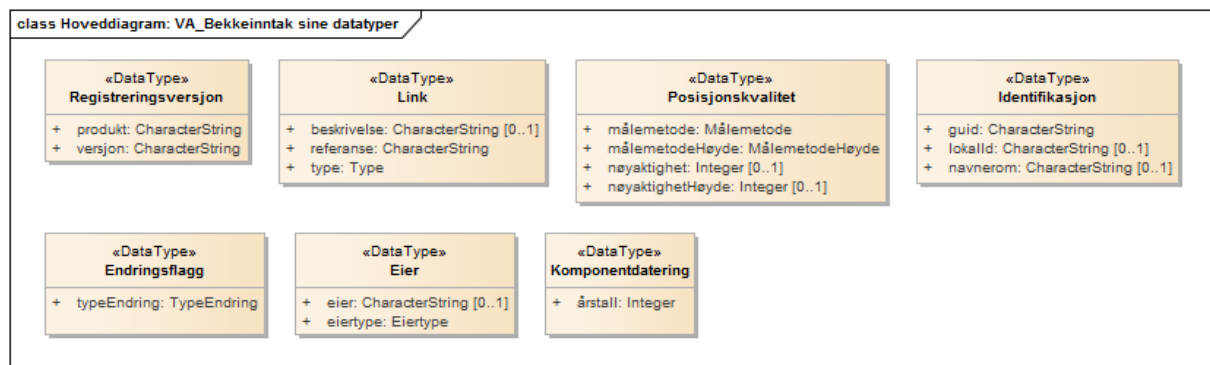
5.1.1.26 Hoveddiagram: VA_Avløpsledning sine datatyper



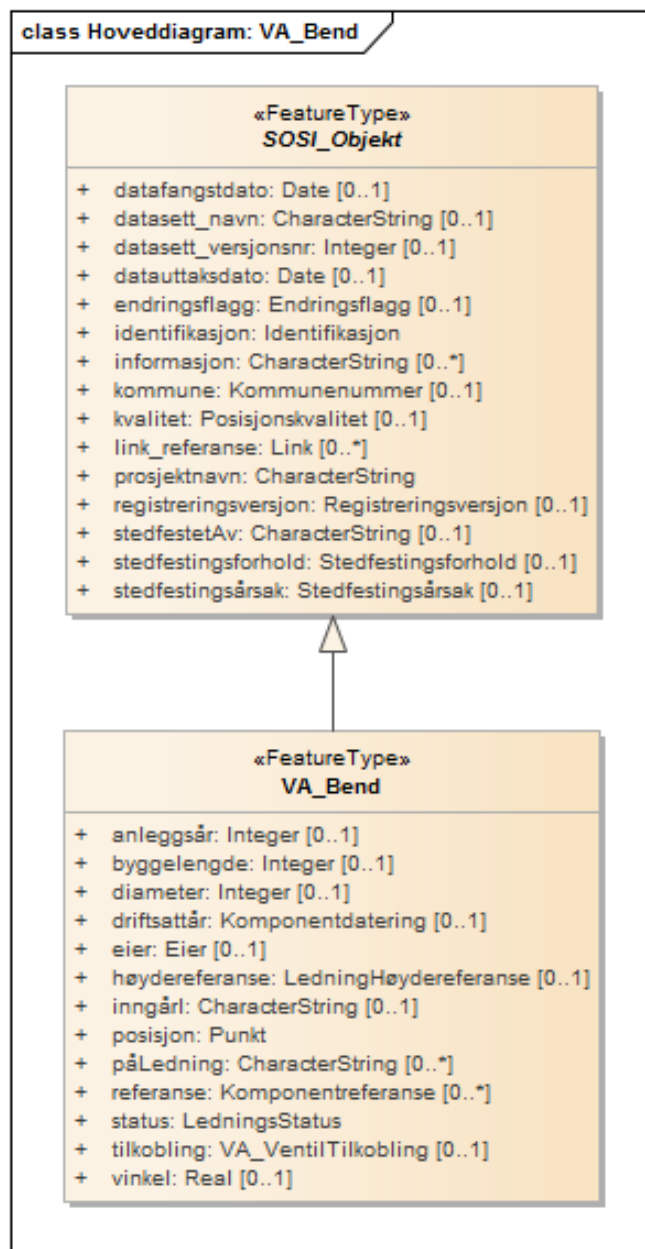
5.1.1.27 Hoveddiagram: VA_Bekkeinntak



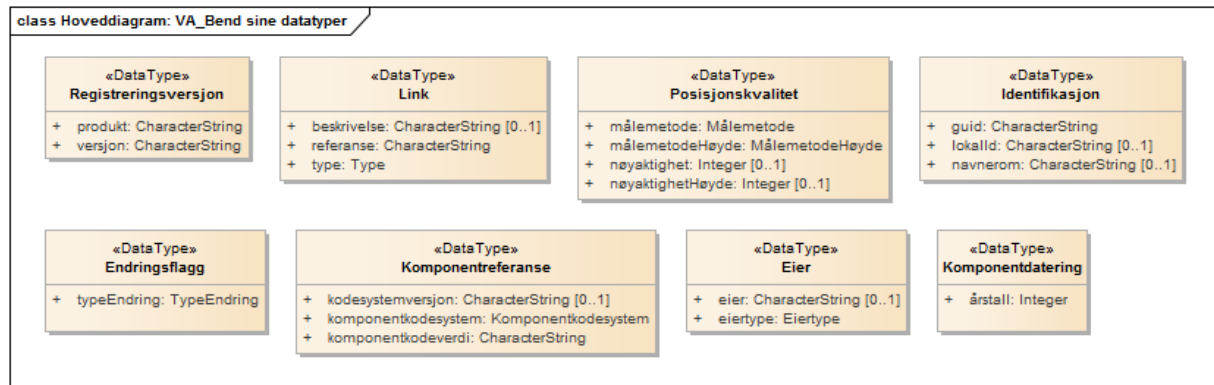
5.1.1.28 Hoveddiagram: VA_Bekkeinntak sine datatyper



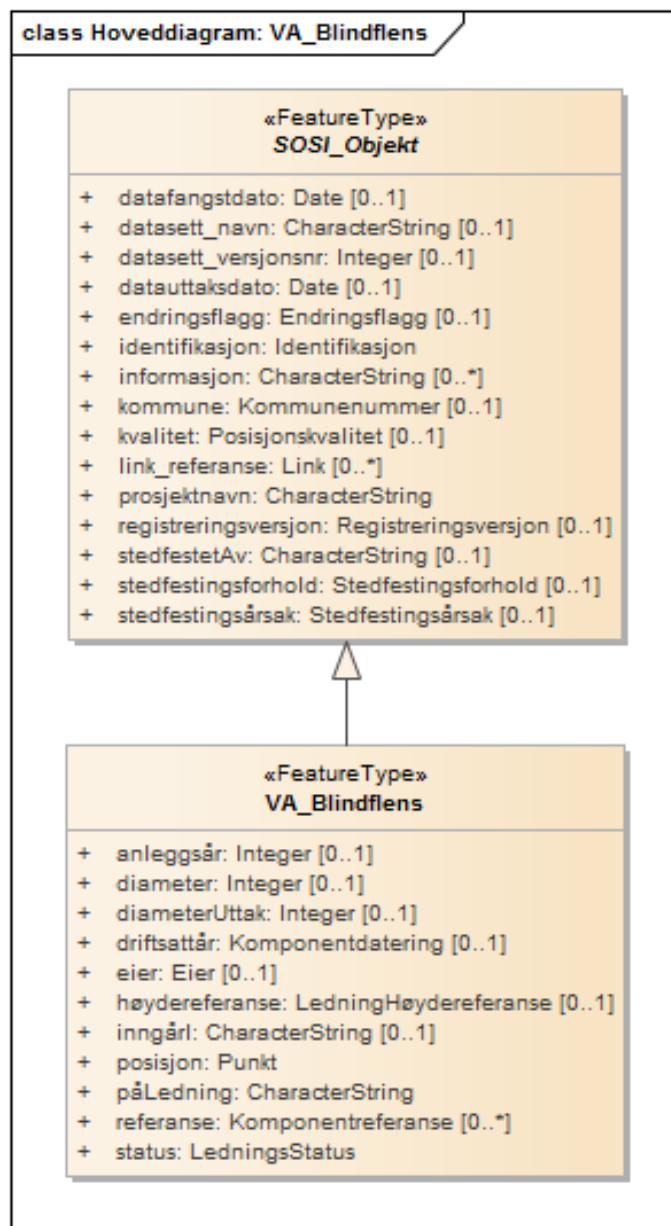
5.1.1.29 Hoveddiagram: VA_Bend



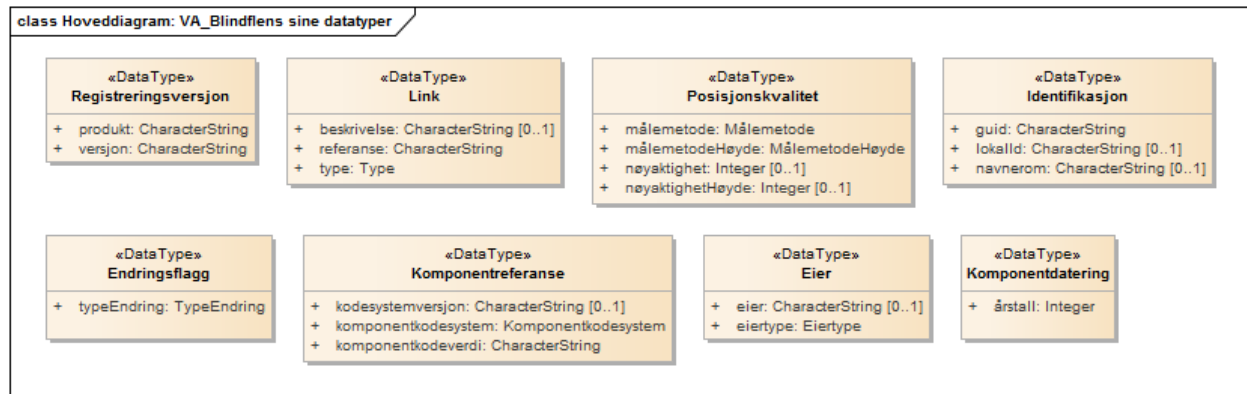
5.1.1.30 Hoveddiagram: VA_Bend sine datatyper



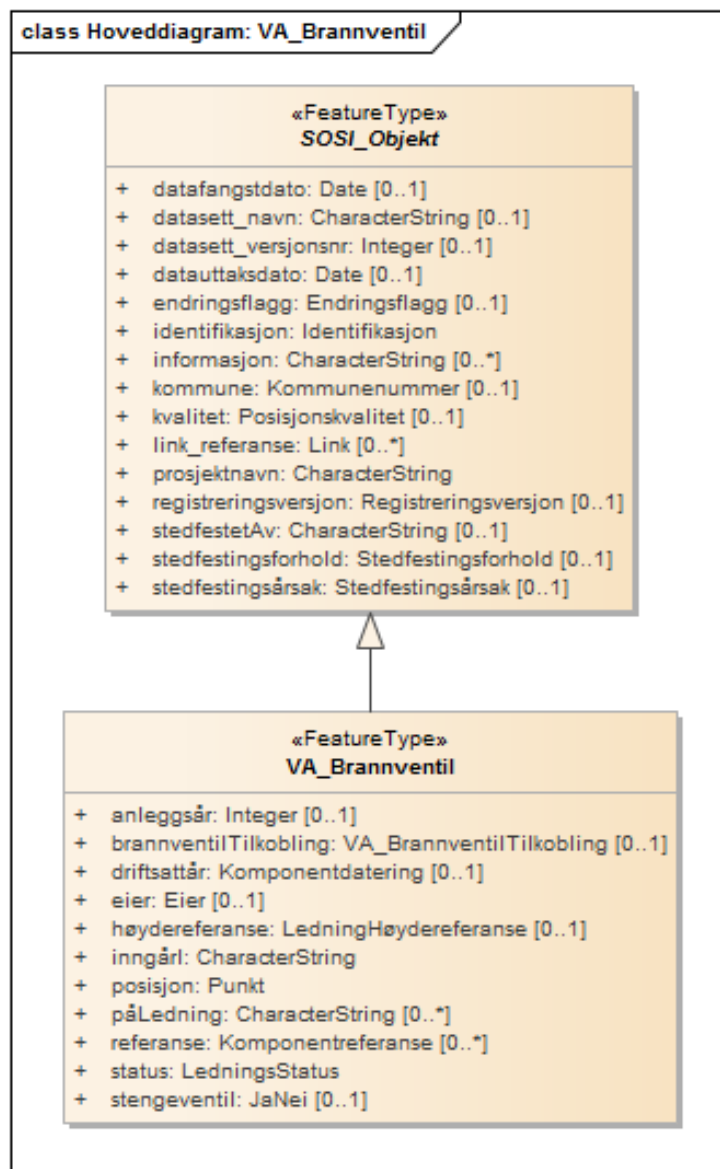
5.1.1.31 Hoveddiagram: VA_Blindflens



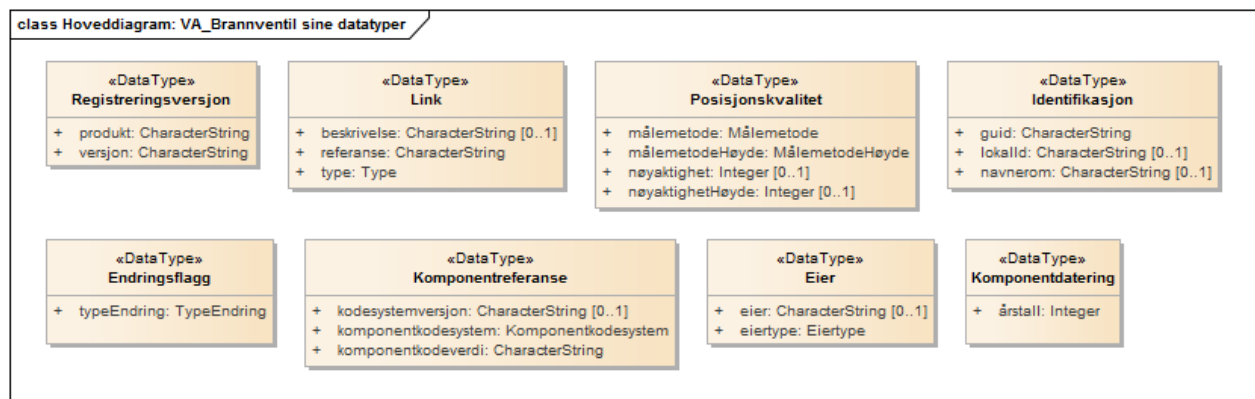
5.1.1.32 Hoveddiagram: VA_Blindflens sine datatyper



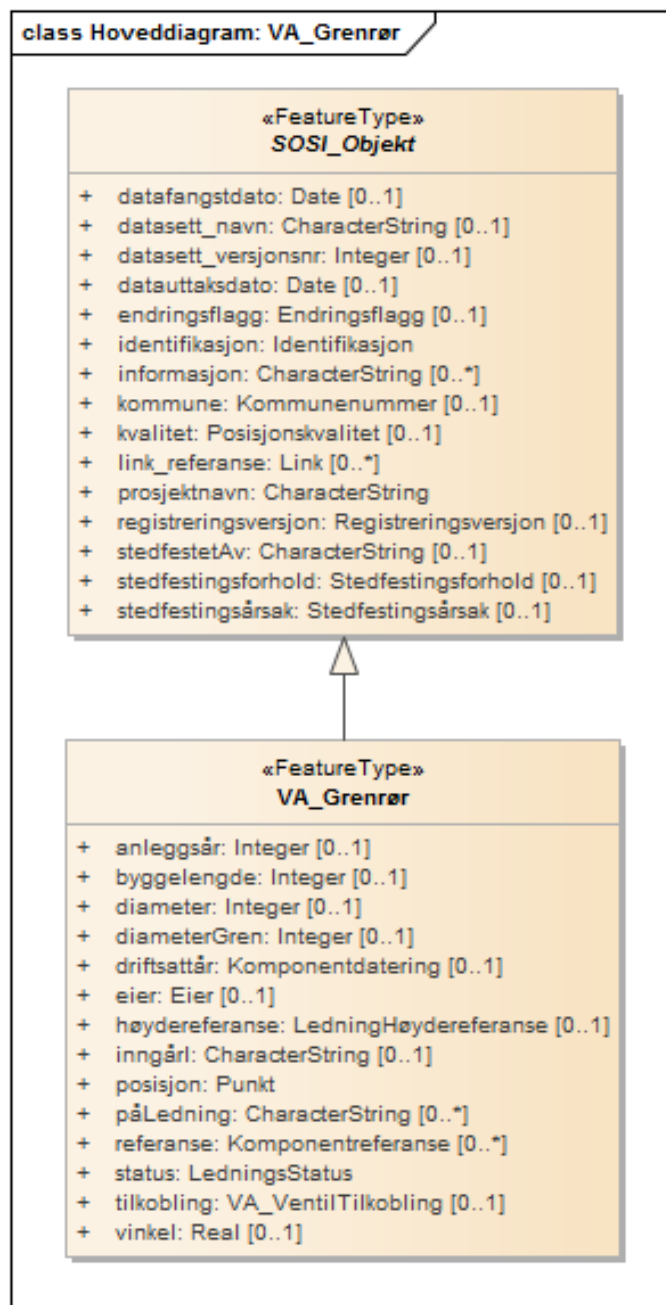
5.1.1.33 Hoveddiagram: VA_Brannventil



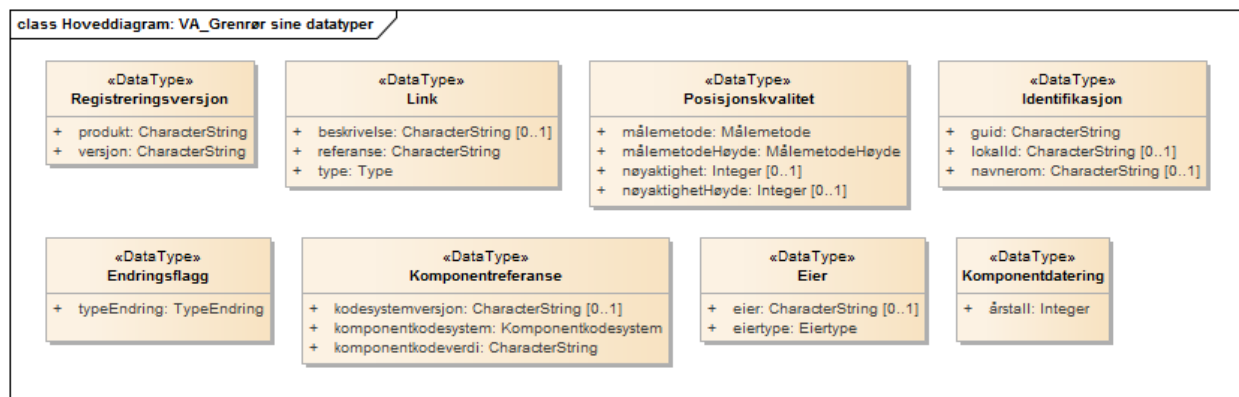
5.1.1.34 Hoveddiagram: VA_Brannventil sine datatyper



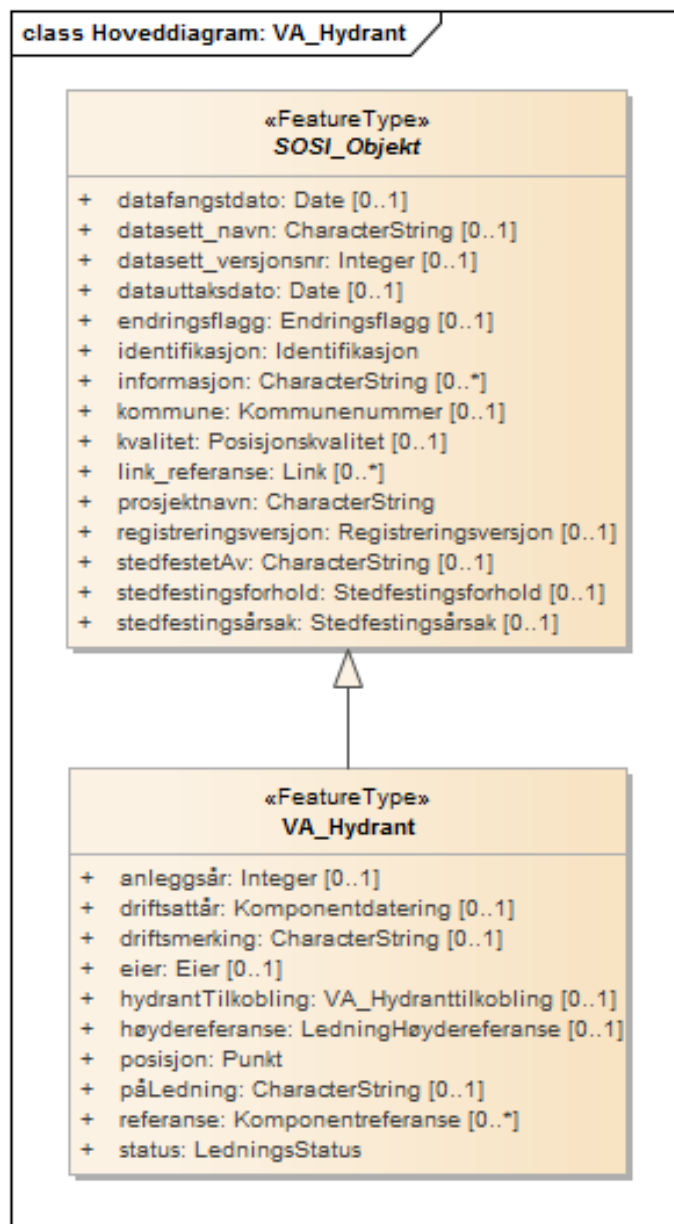
5.1.1.35 Hoveddiagram: VA_Grenrør

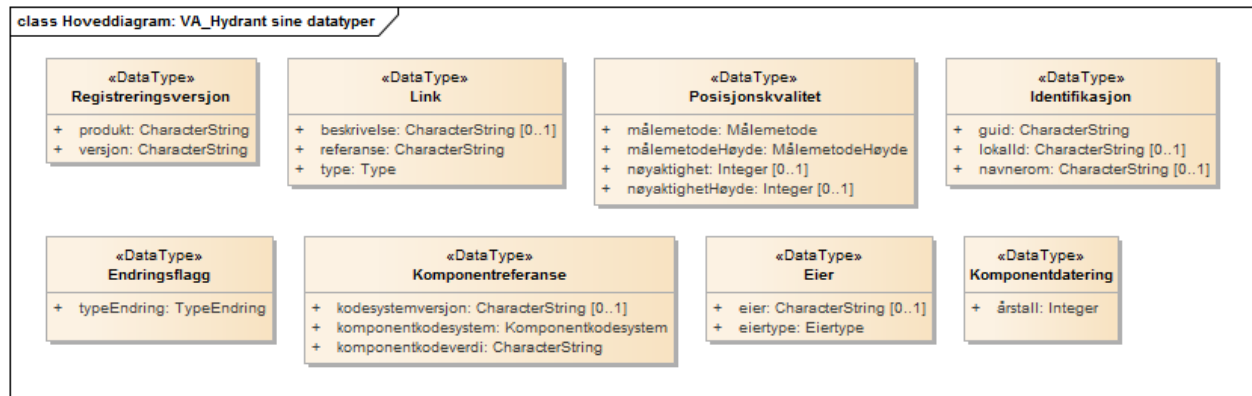


5.1.1.36 Hoveddiagram: VA_Grennrør sine datatyper

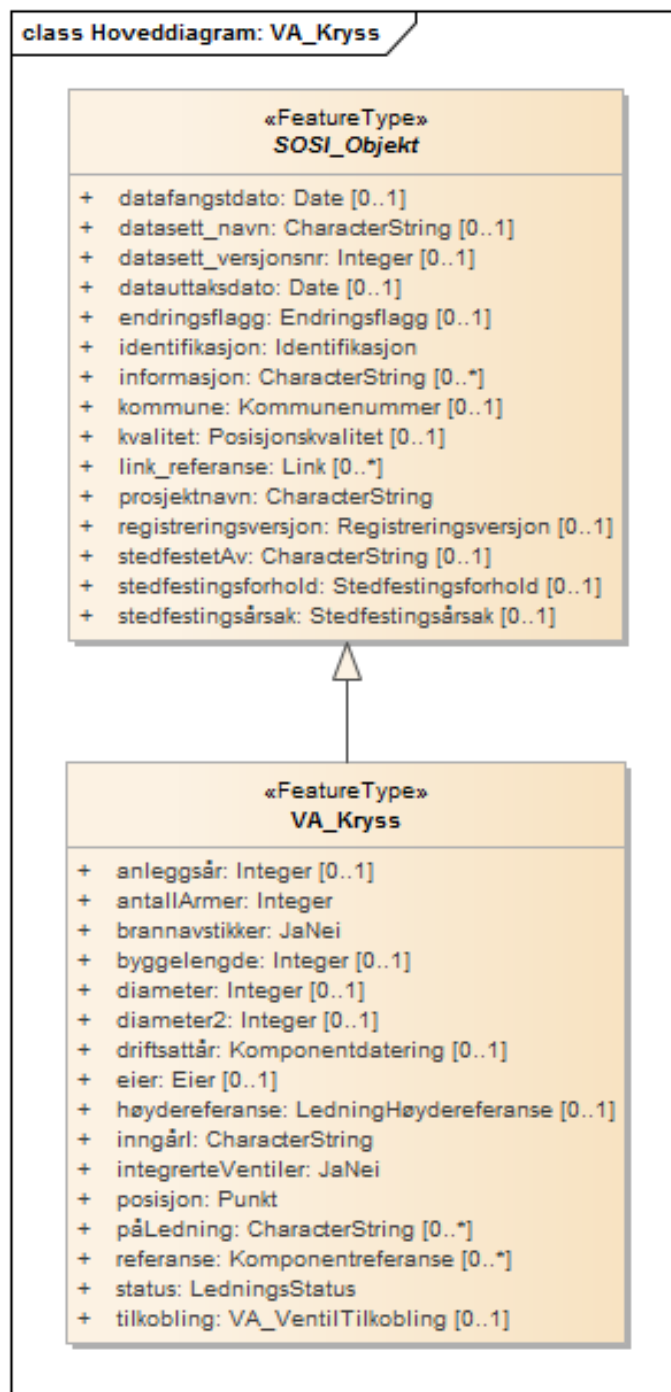


5.1.1.37 Hoveddiagram: VA_Hydrant

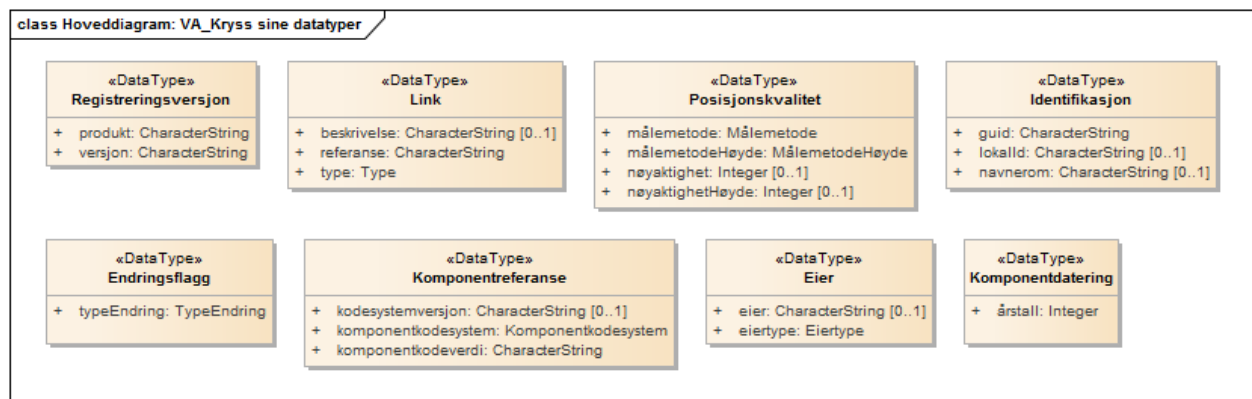


5.1.1.38 Hoveddiagram: VA_Hydrant sine datatyper

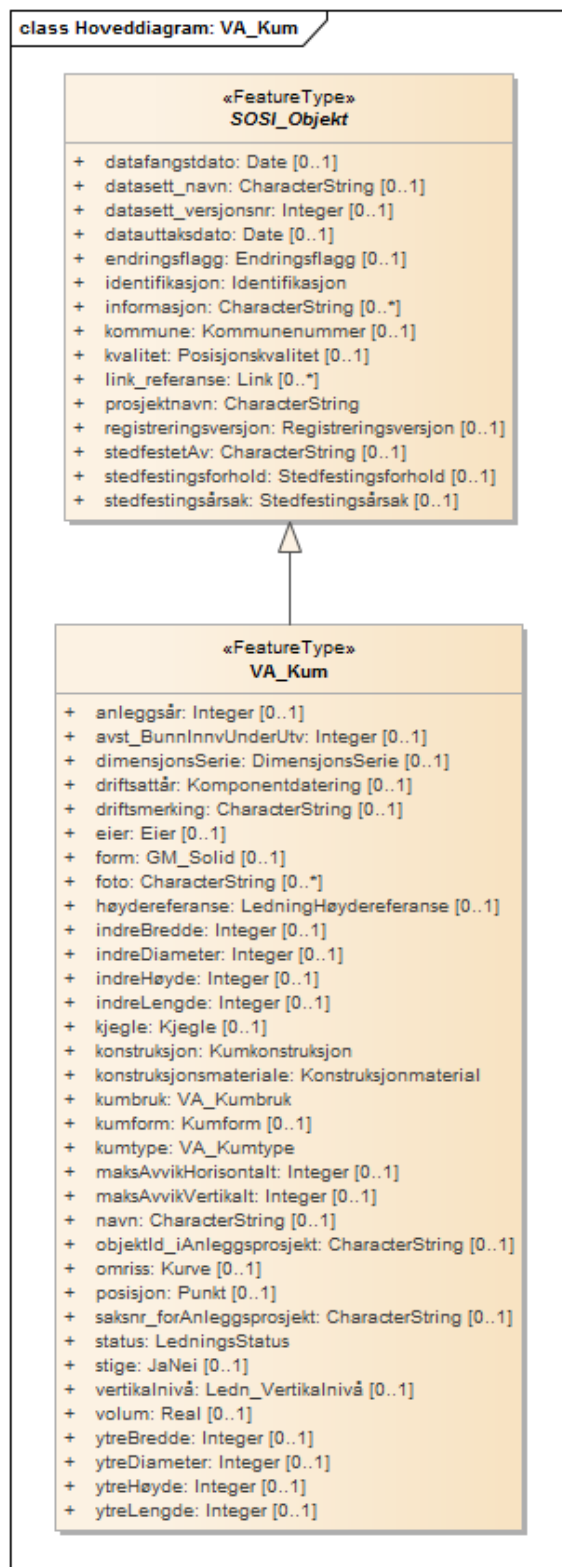
5.1.1.39 Hoveddiagram: VA_Kryss



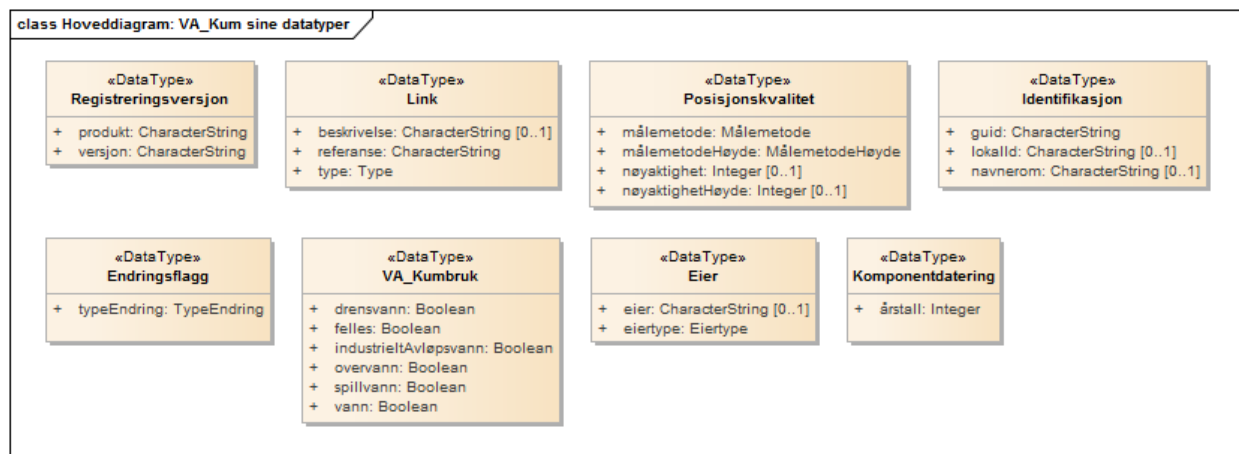
5.1.1.40 Hoveddiagram: VA_Kryss sine datatyper



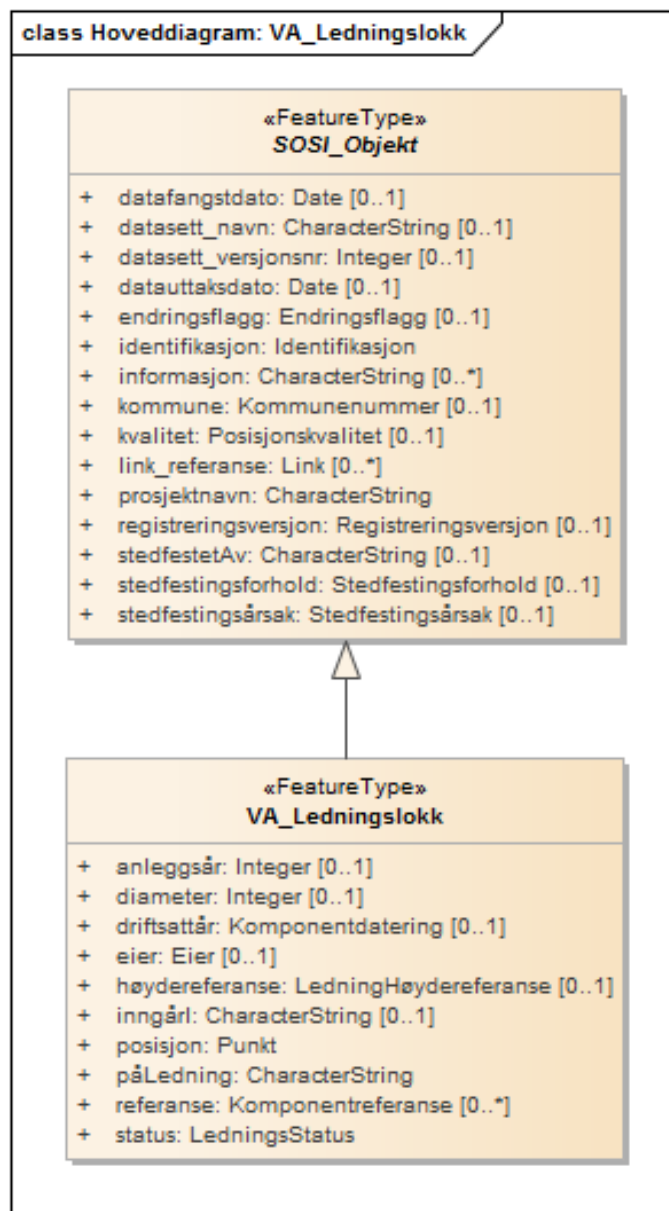
5.1.1.41 Hoveddiagram: VA_Kum



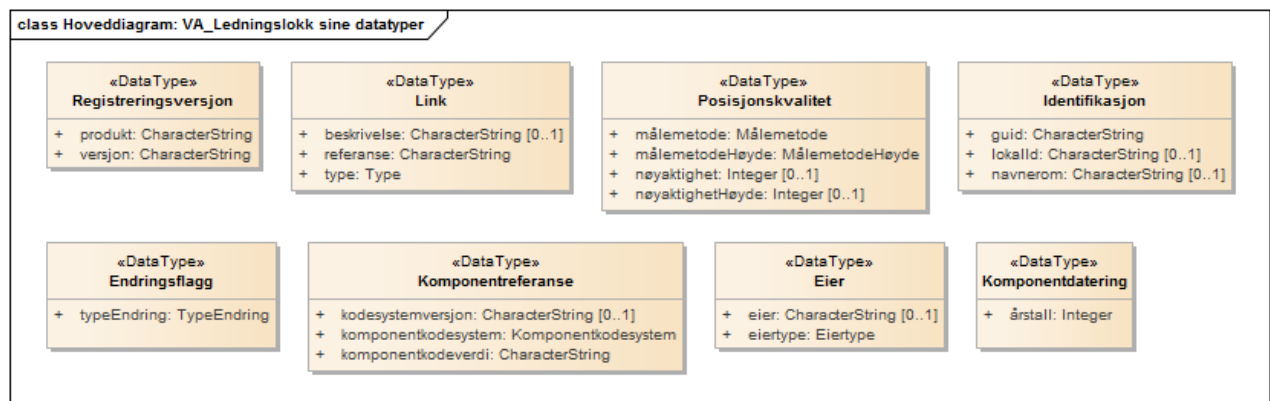
5.1.1.42 Hoveddiagram: VA_Kum sine datatyper



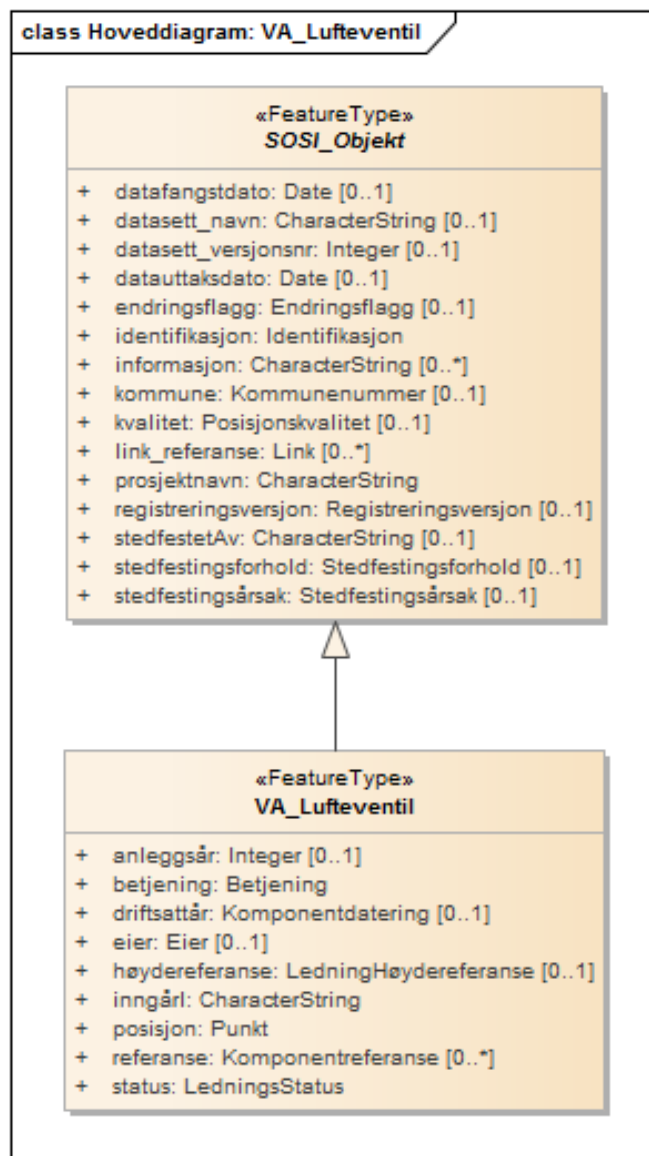
5.1.1.43 Hoveddiagram: VA_Ledningslokk



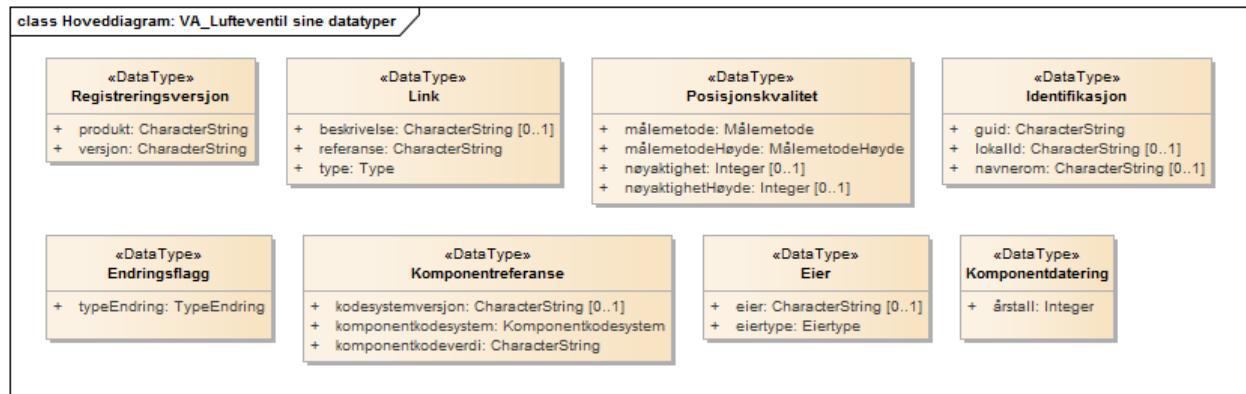
5.1.1.44 Hoveddiagram: VA_Ledningslokk sine datatyper



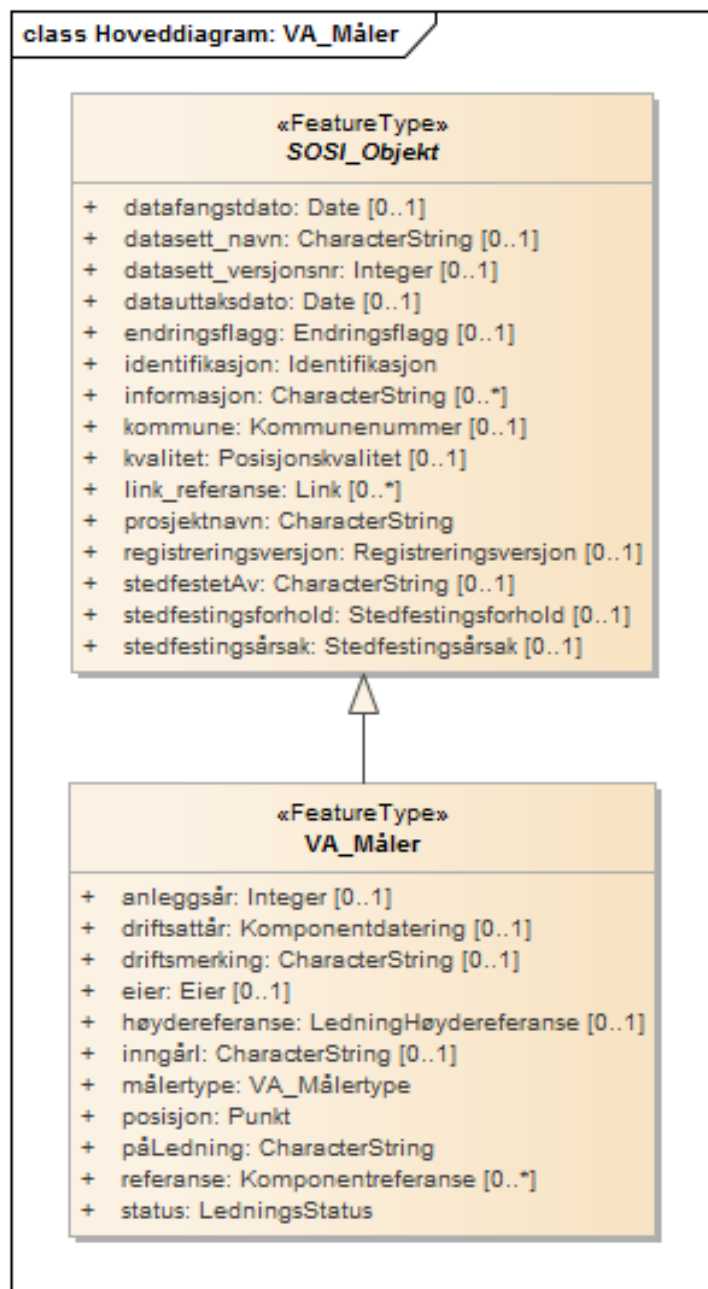
5.1.1.45 Hoveddiagram: VA_Lufteventil

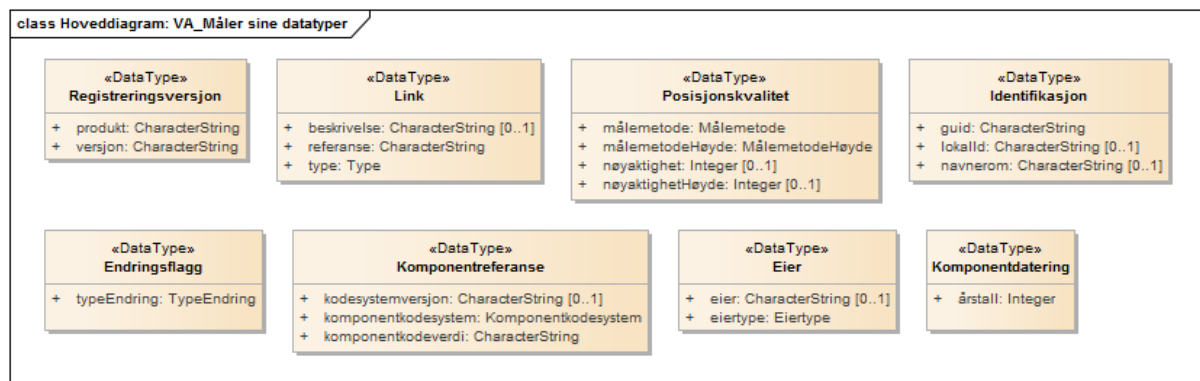


5.1.1.46 Hoveddiagram: VA_Lufteventil sine datatyper

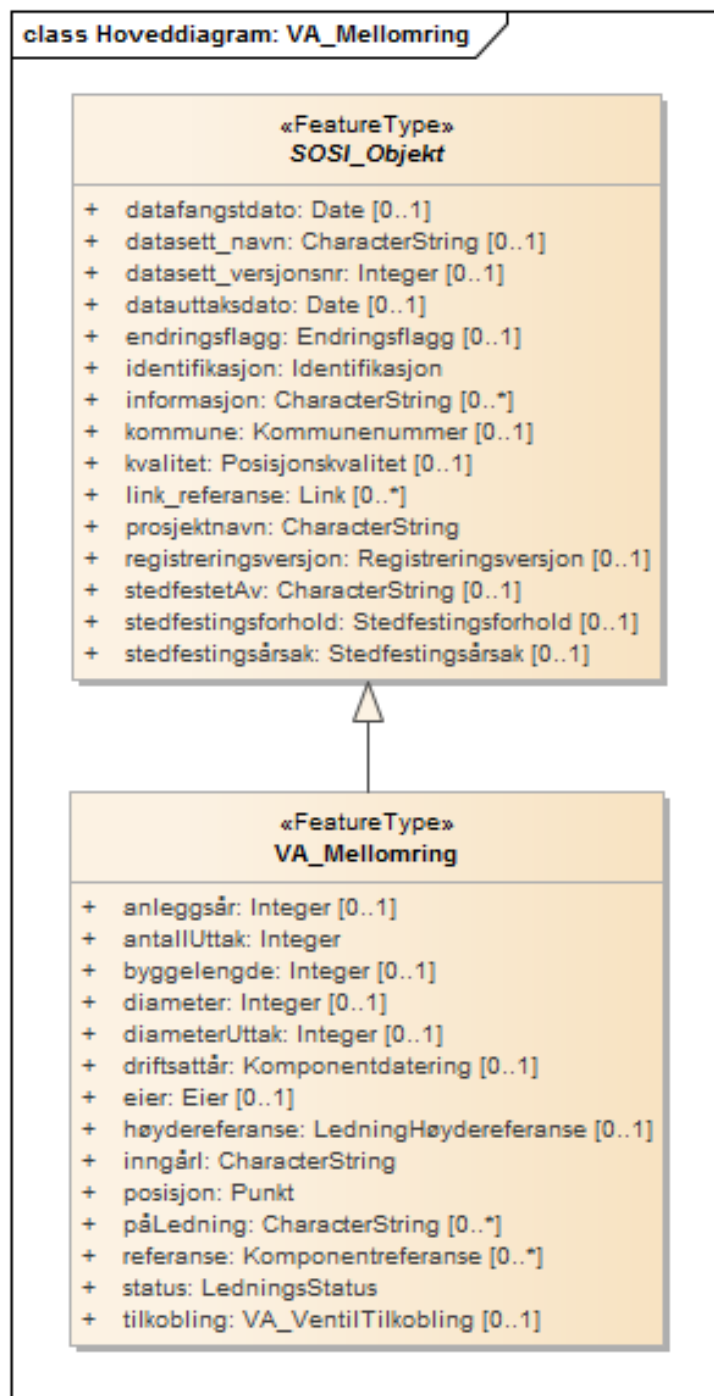


5.1.1.47 Hoveddiagram: VA_Måler

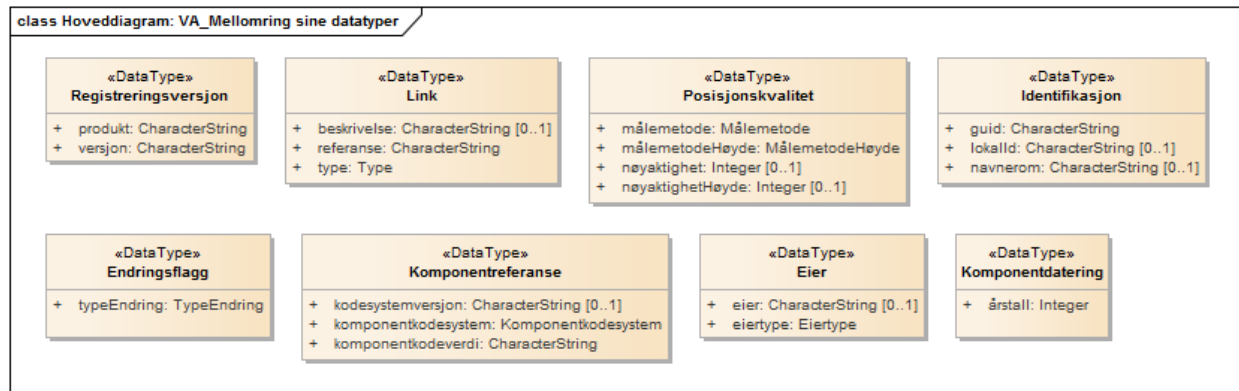


5.1.1.48 Hoveddiagram: VA_Måler sine datatyper

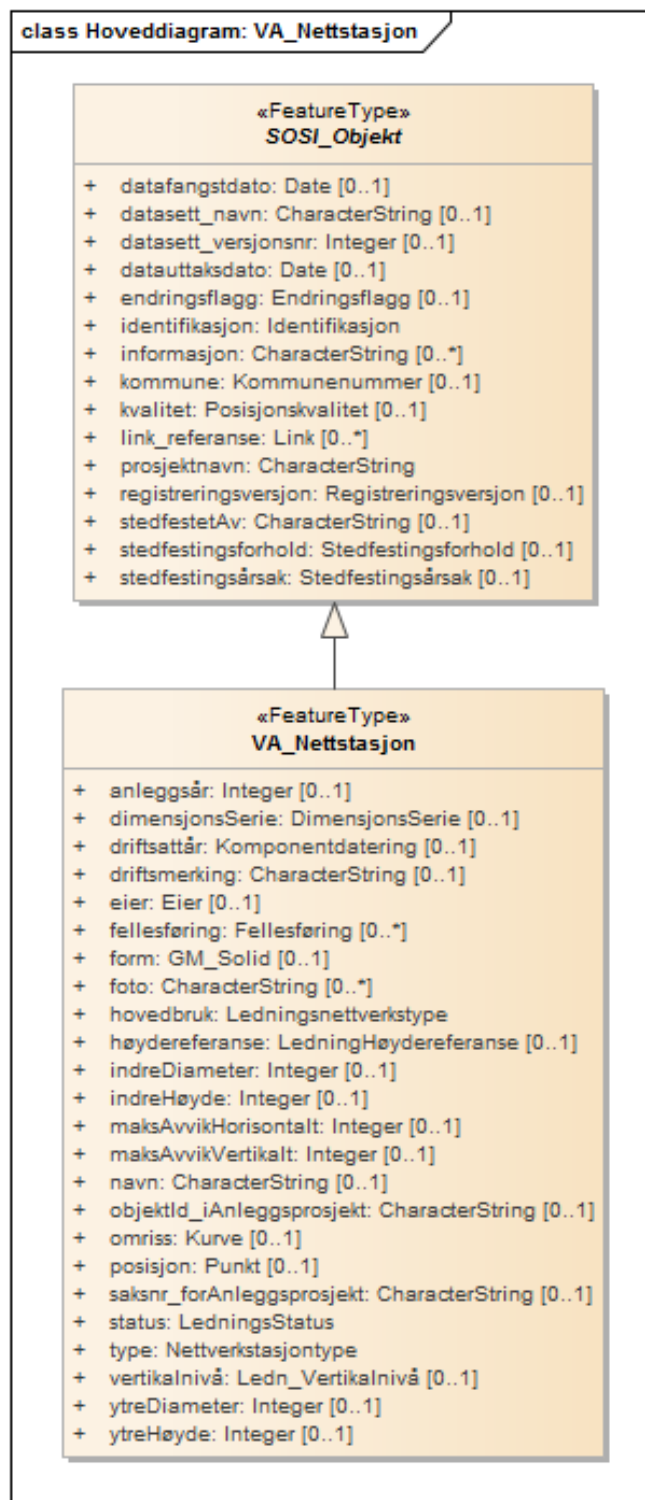
5.1.1.49 Hoveddiagram: VA_Mellomring



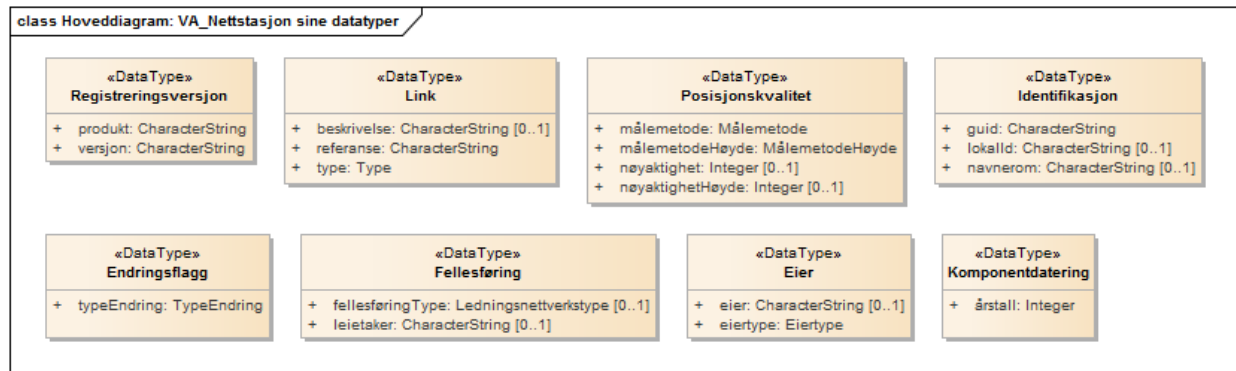
5.1.1.50 Hoveddiagram: VA_Mellomring sine datatyper



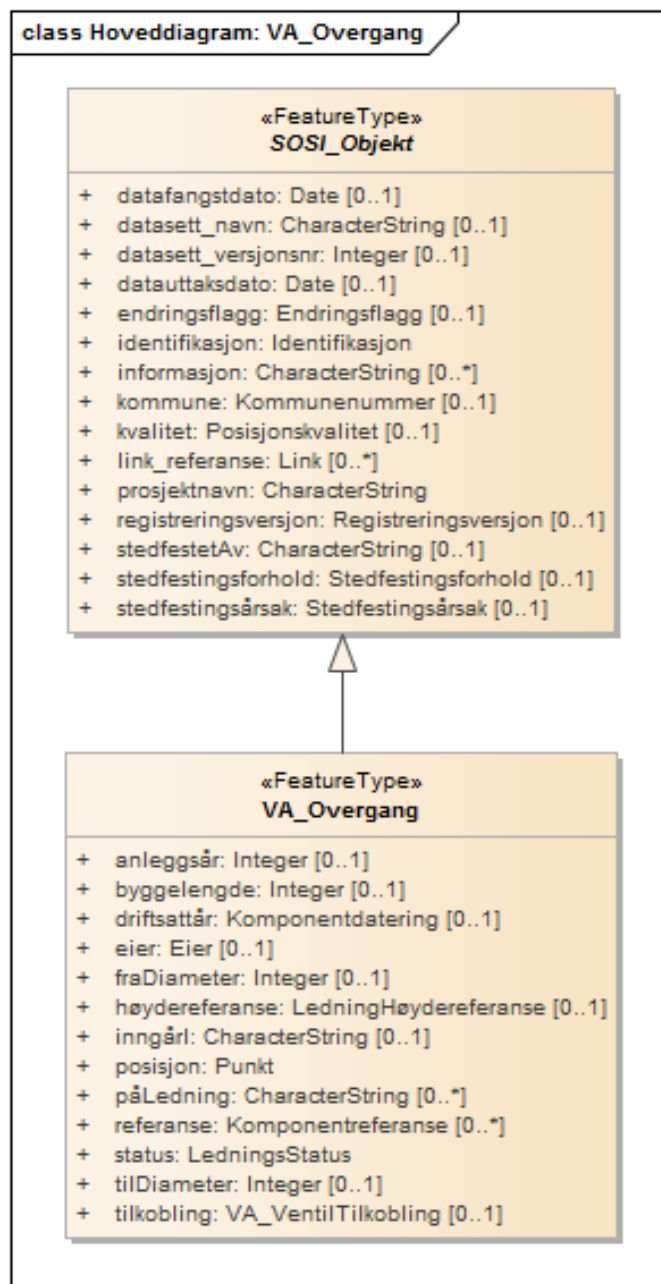
5.1.1.51 Hoveddiagram: VA_Nettstasjon



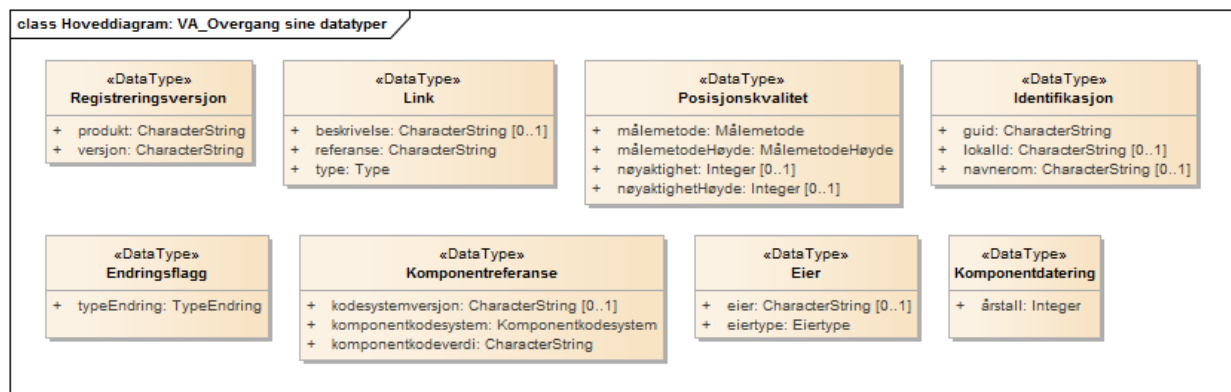
5.1.1.52 Hoveddiagram: VA_Nettstasjon sine datatyper



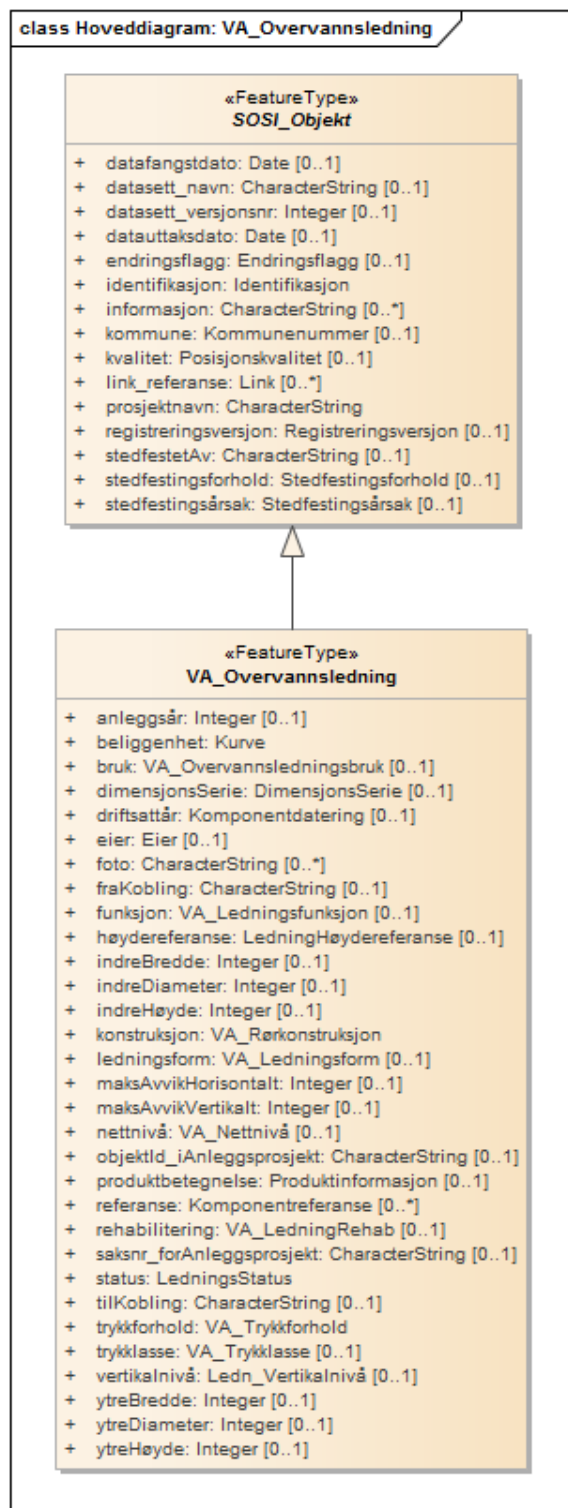
5.1.1.53 Hoveddiagram: VA_Overgang



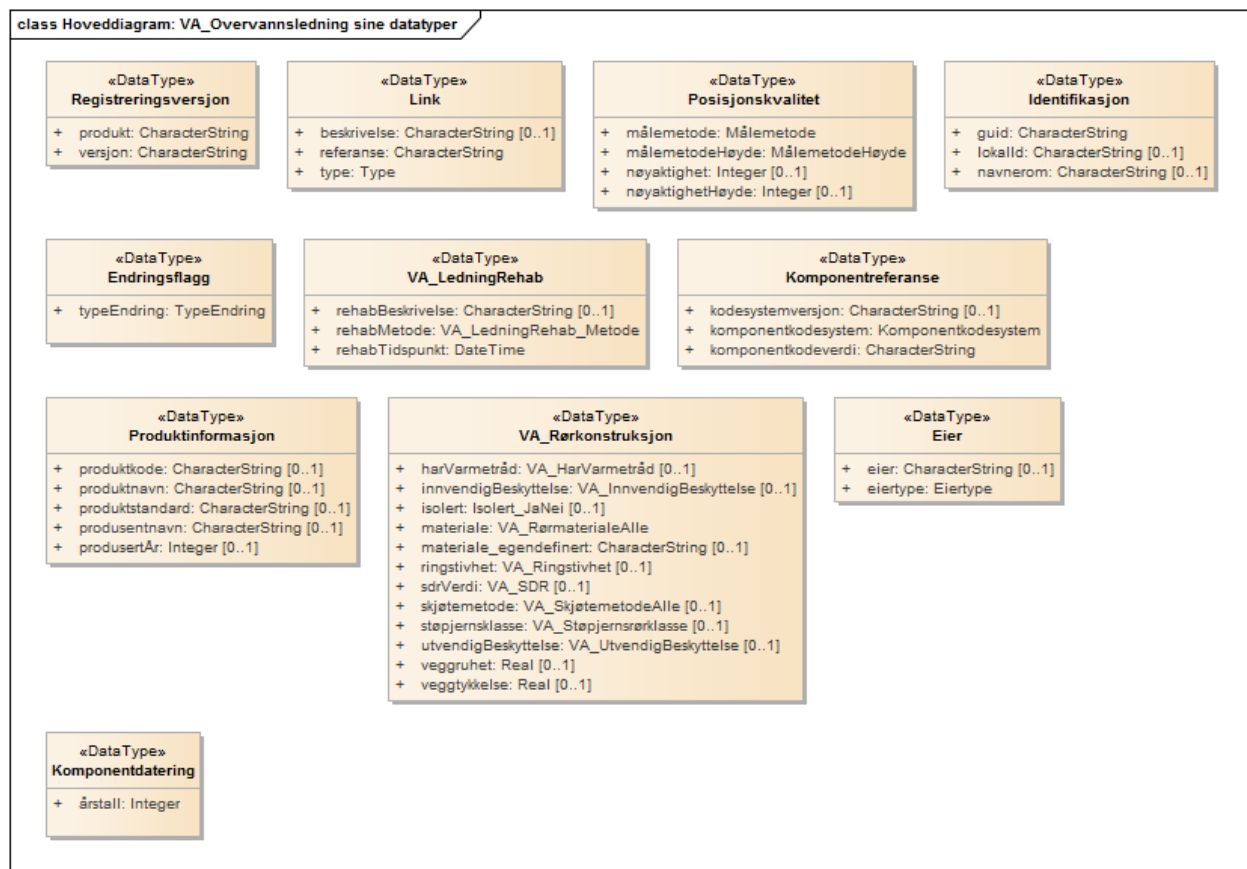
5.1.1.54 Hoveddiagram: VA_Overgang sine datatyper



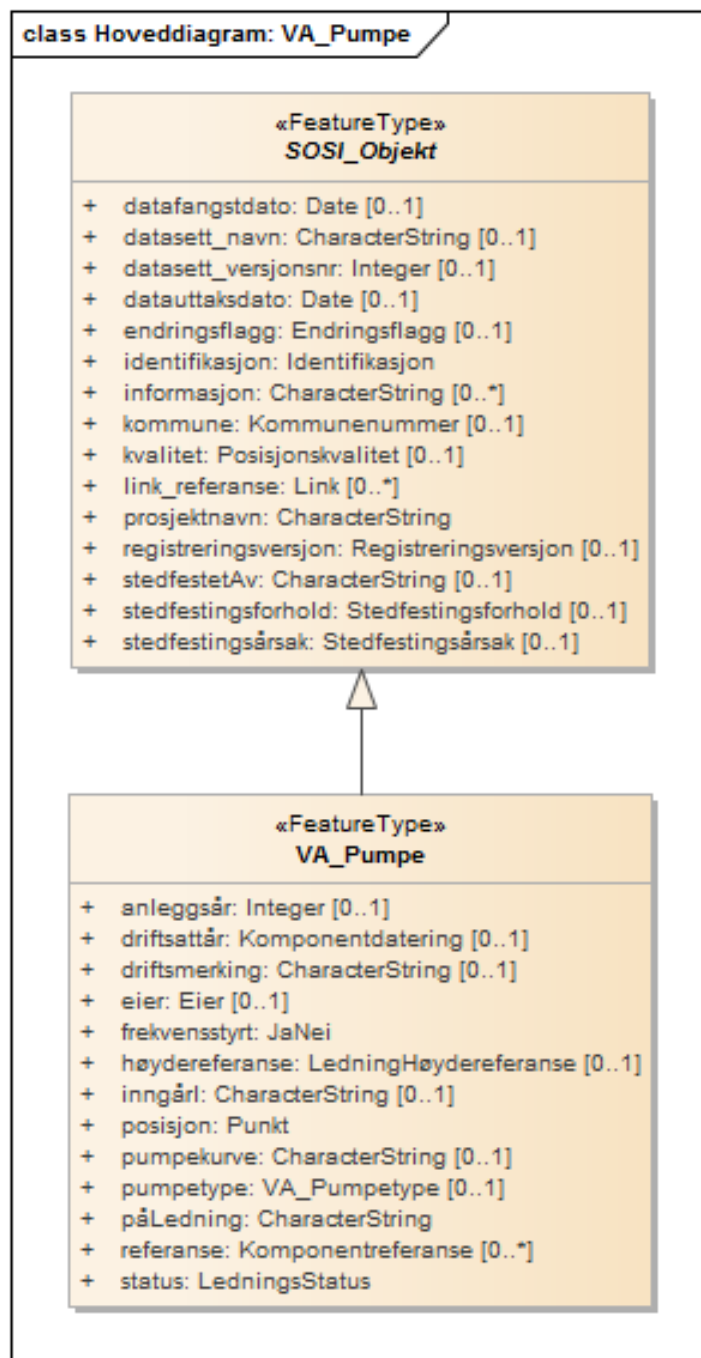
5.1.1.55 Hoveddiagram: VA_Overvannsledning

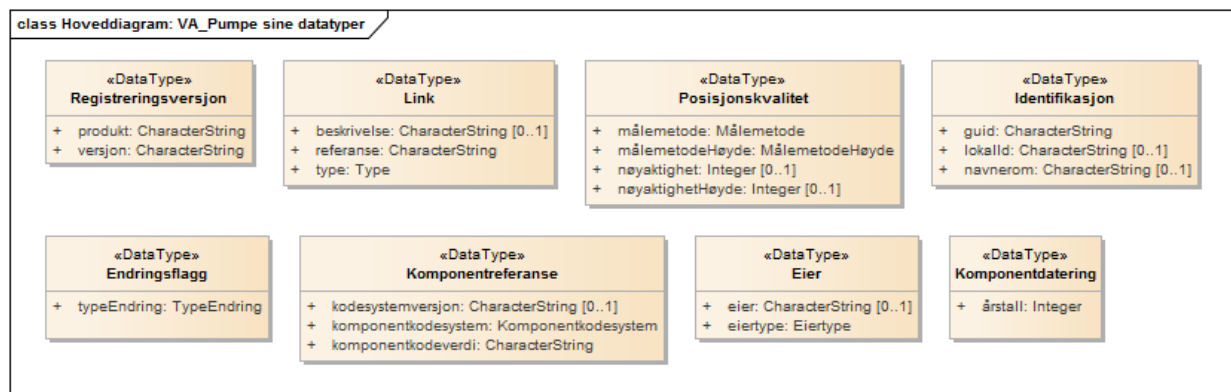


5.1.1.56 Hoveddiagram: VA_Overvannsledning sine datatyper

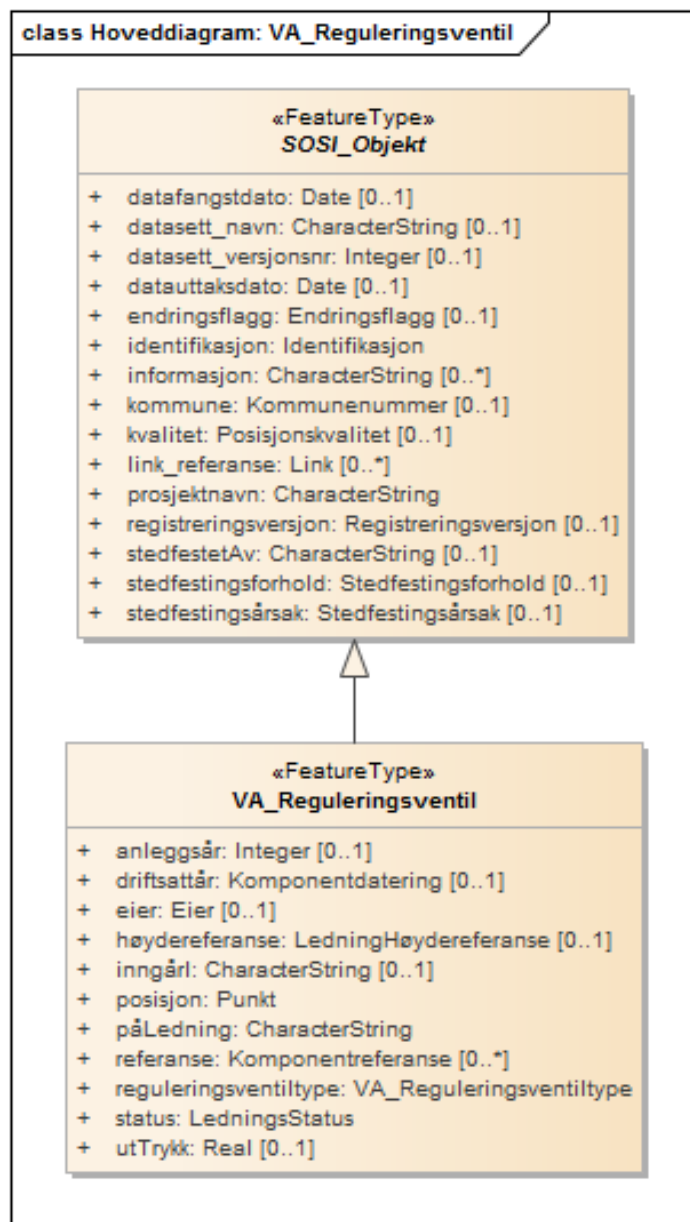


5.1.1.57 Hoveddiagram: VA_Pumpe

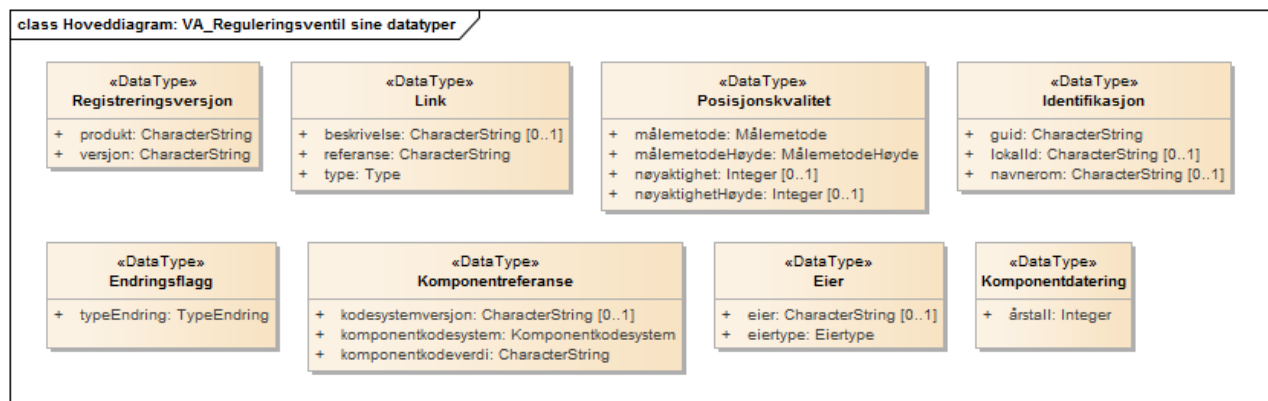


5.1.1.58 Hoveddiagram: VA_Pumpe sine datatyper

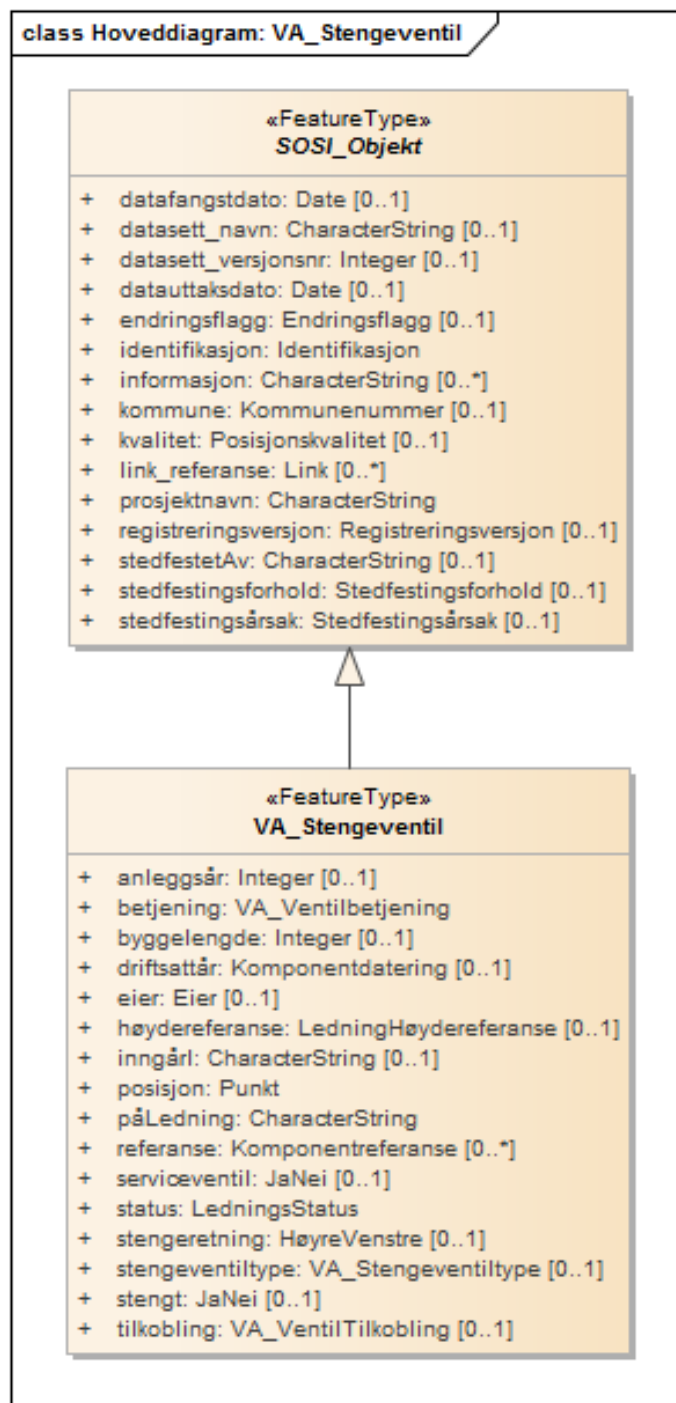
5.1.1.59 Hoveddiagram: VA_Reguleringsventil

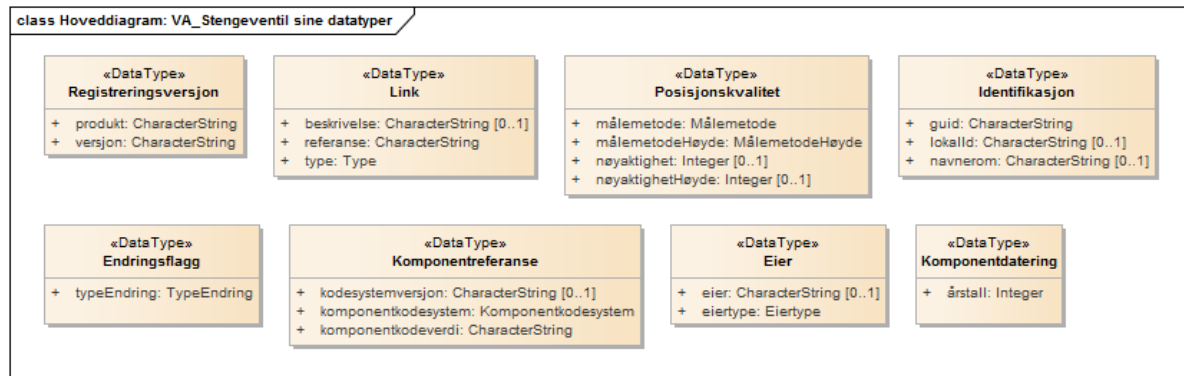


5.1.1.60 Hoveddiagram: VA_Reguleringsventil sine datatyper

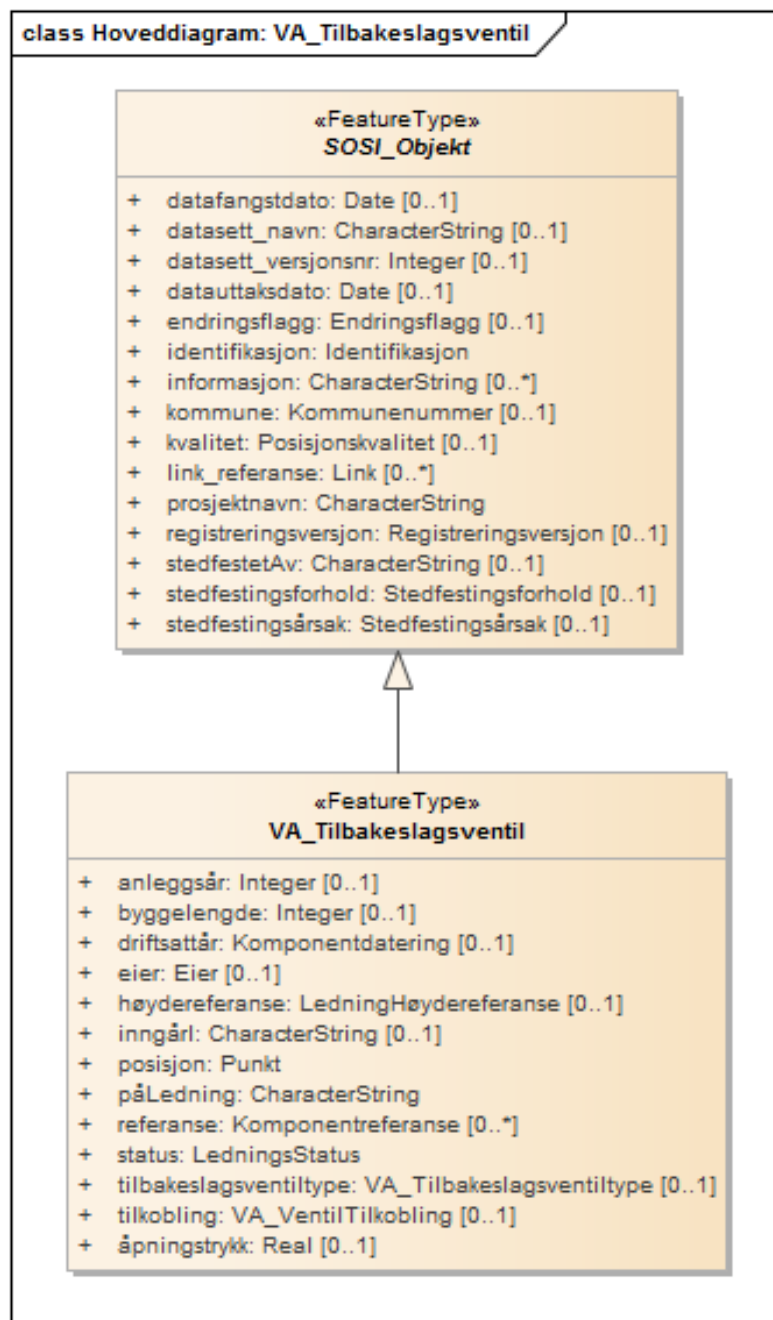


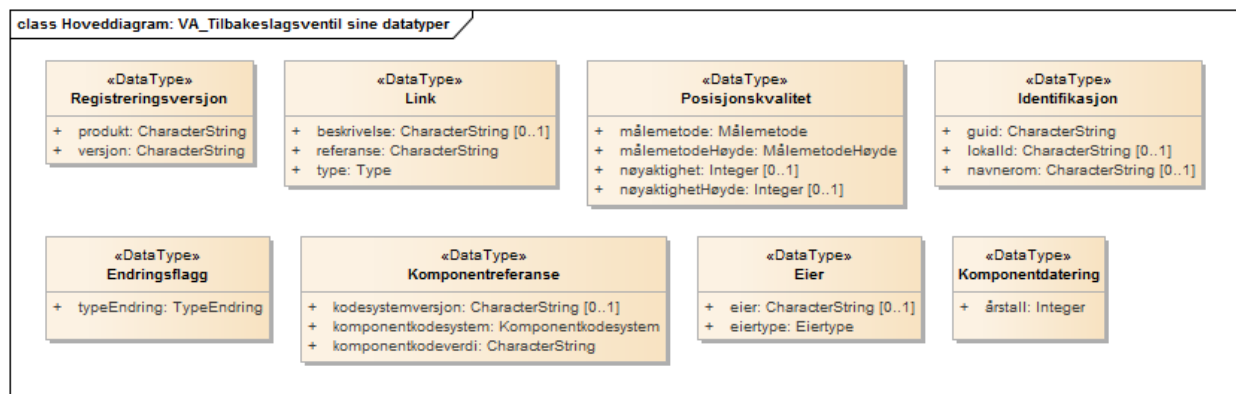
5.1.1.61 Hoveddiagram: VA_Stengeventil



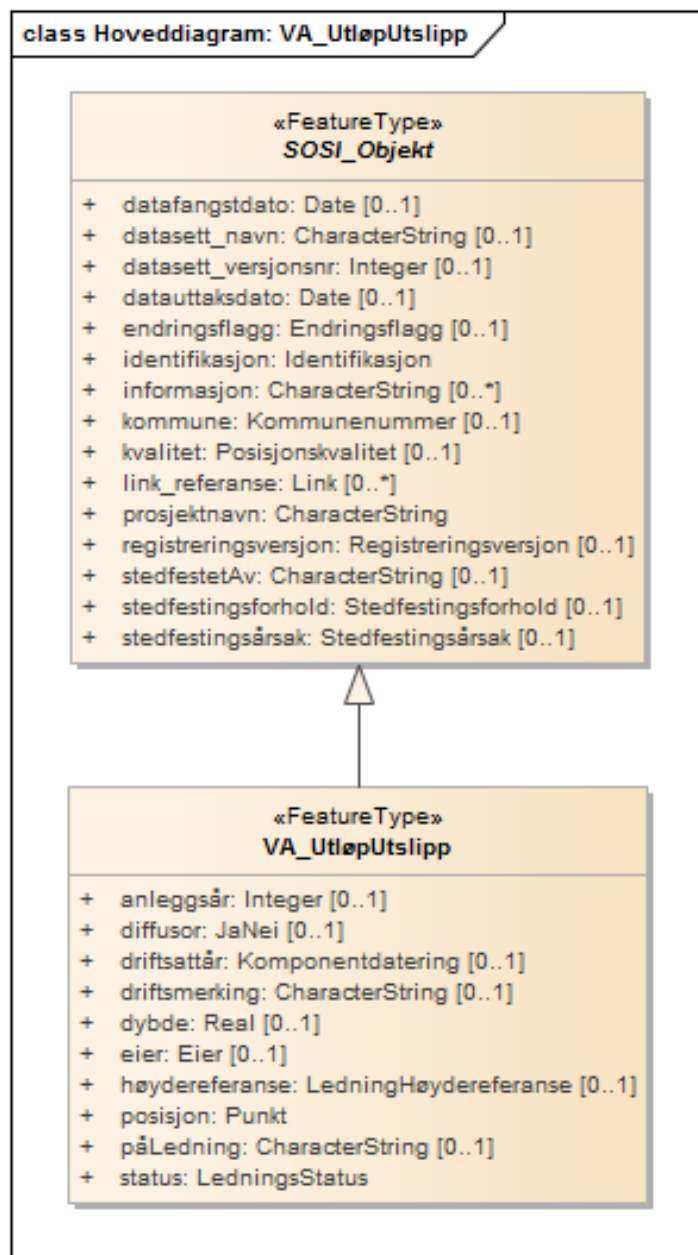
5.1.1.62 Hoveddiagram: VA_Stengeventil sine datatyper

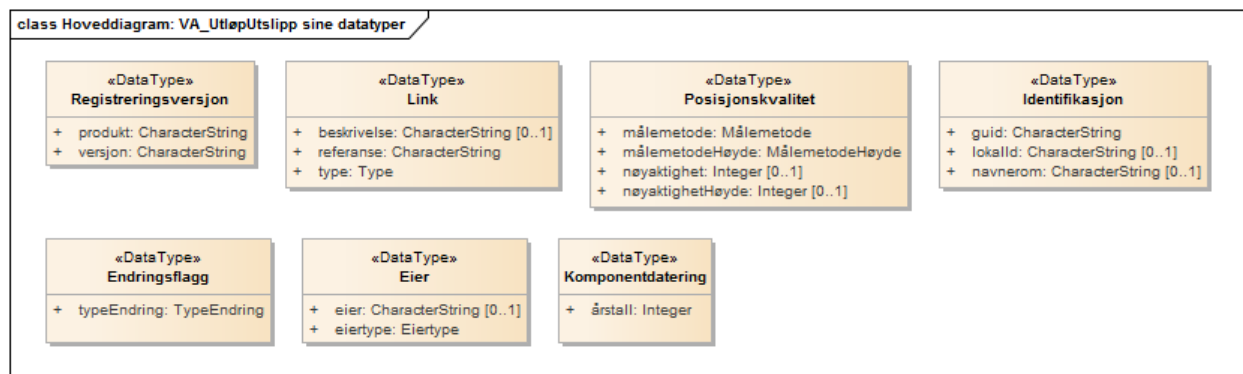
5.1.1.63 Hoveddiagram: VA_Tilbakeslagsventil



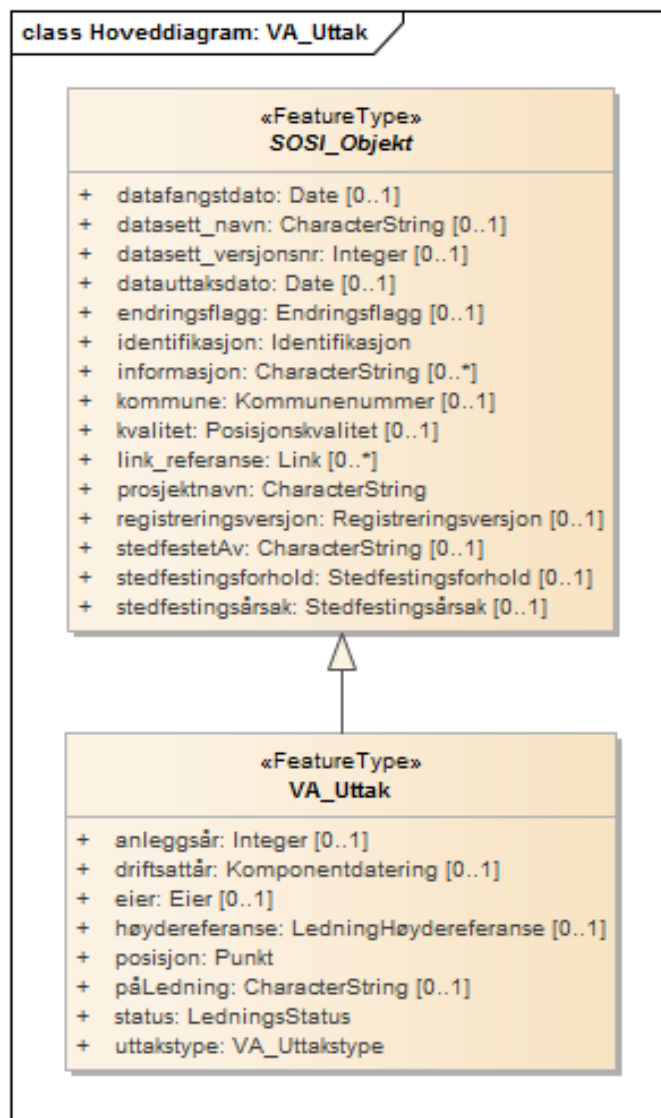
5.1.1.64 Hoveddiagram: VA_Tilbakeslagsventil sine datatyper

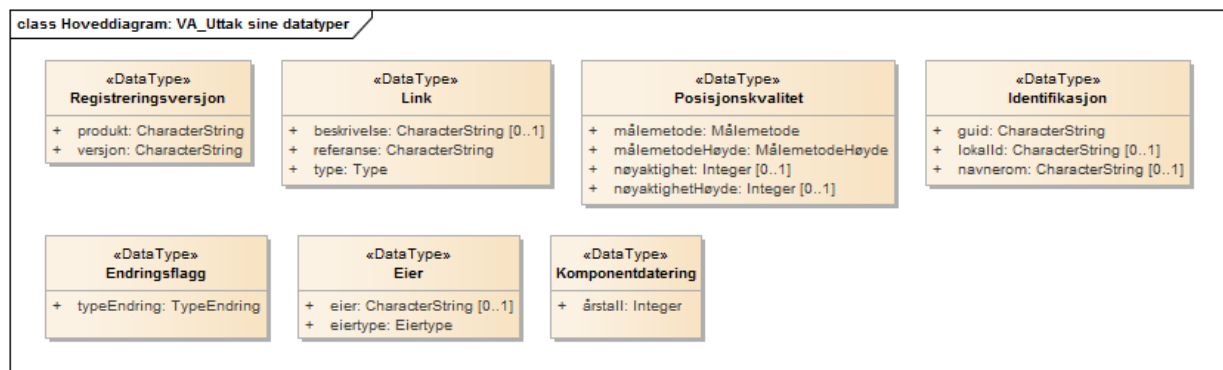
5.1.1.65 Hoveddiagram: VA_UtløpUtslipp



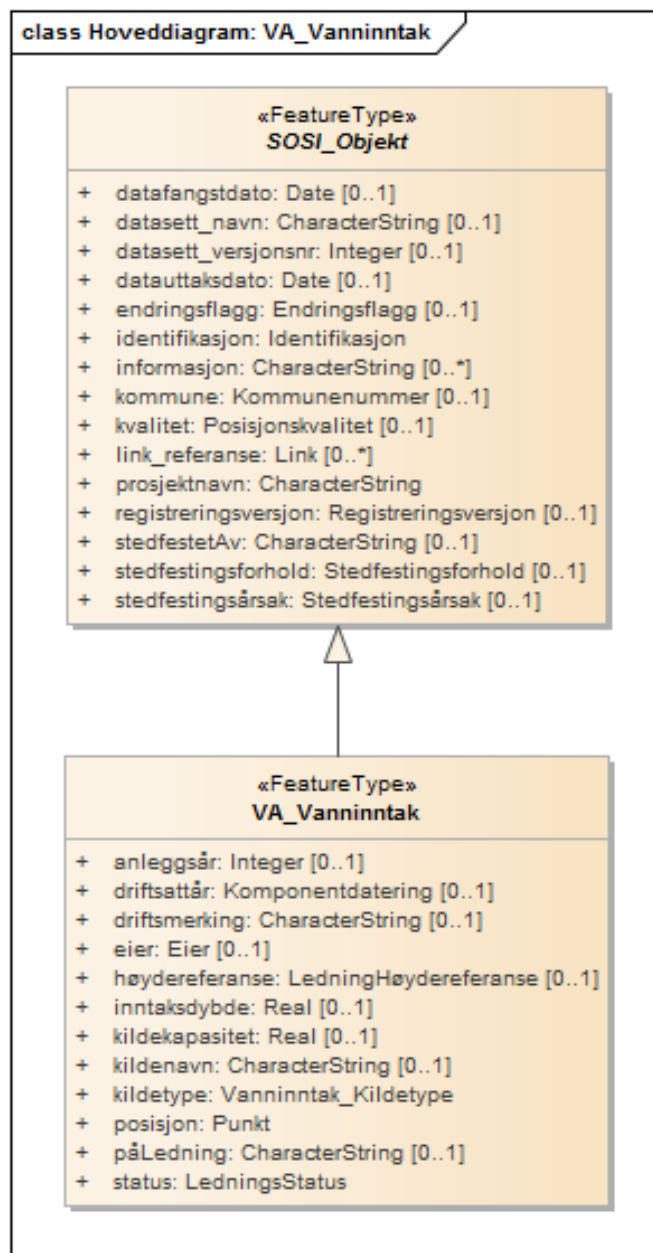
5.1.1.66 Hoveddiagram: VA_UtløpUtslipp sine datatyper

5.1.1.67 Hoveddiagram: VA_Uttak

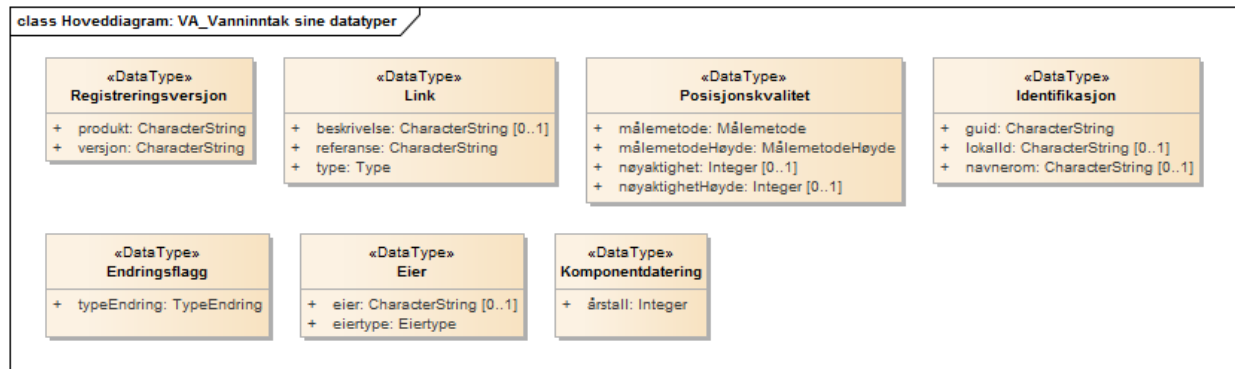


5.1.1.68 Hoveddiagram: VA_Uttak sine datatyper

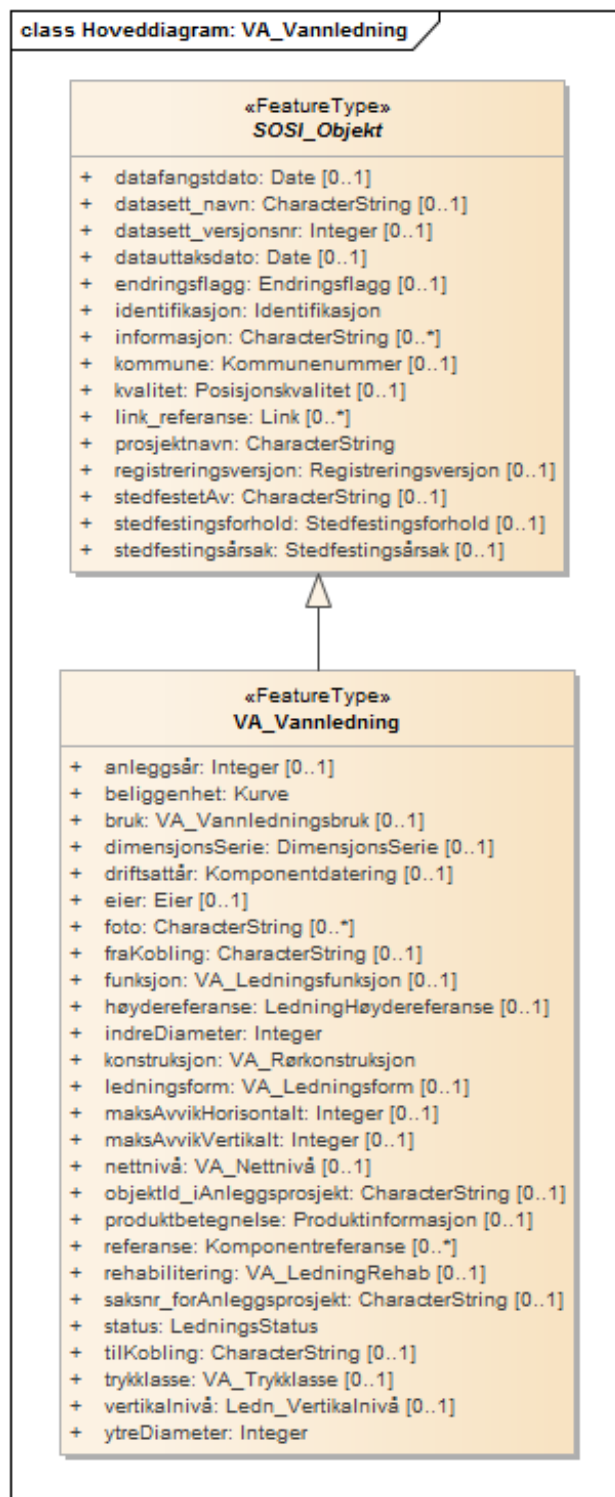
5.1.1.69 Hoveddiagram: VA_Vanninntak



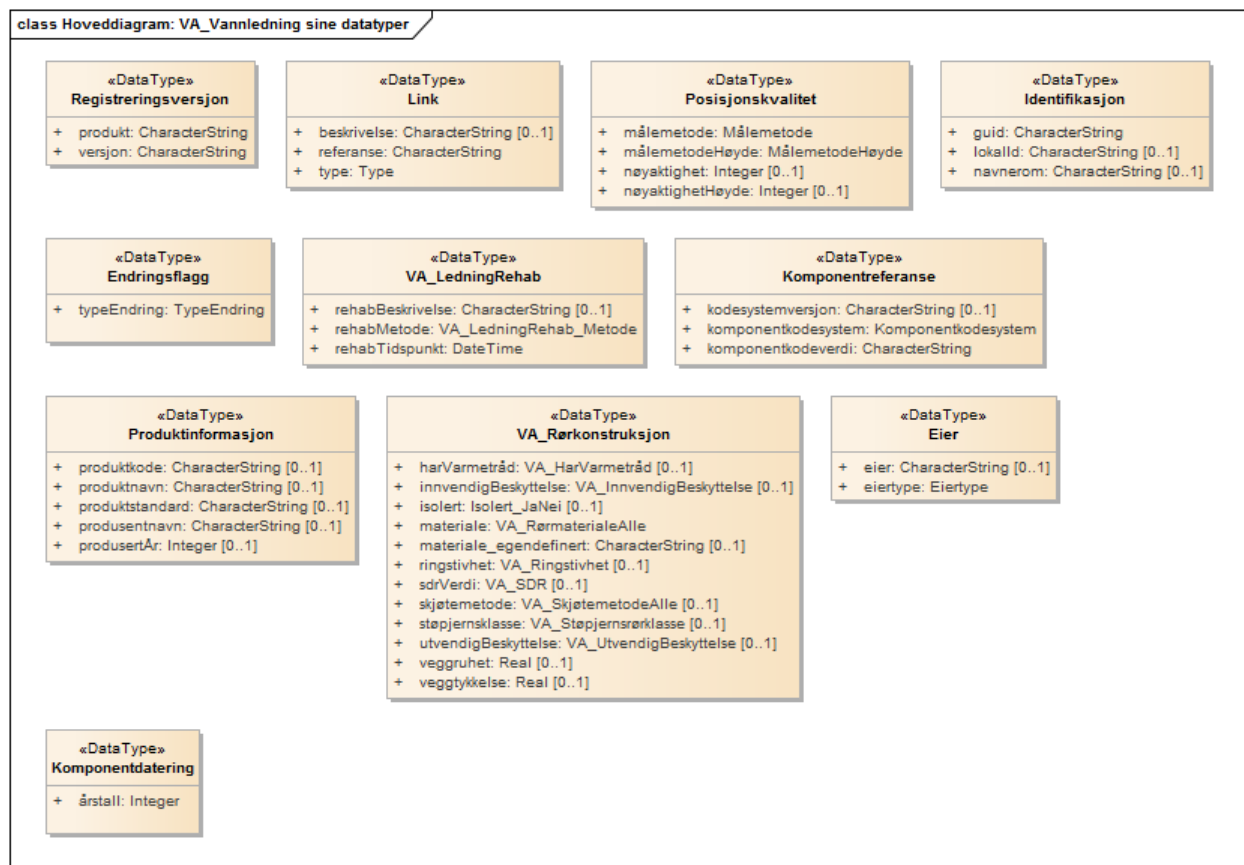
5.1.1.70 Hoveddiagram: VA_Vanninntak sine datatyper



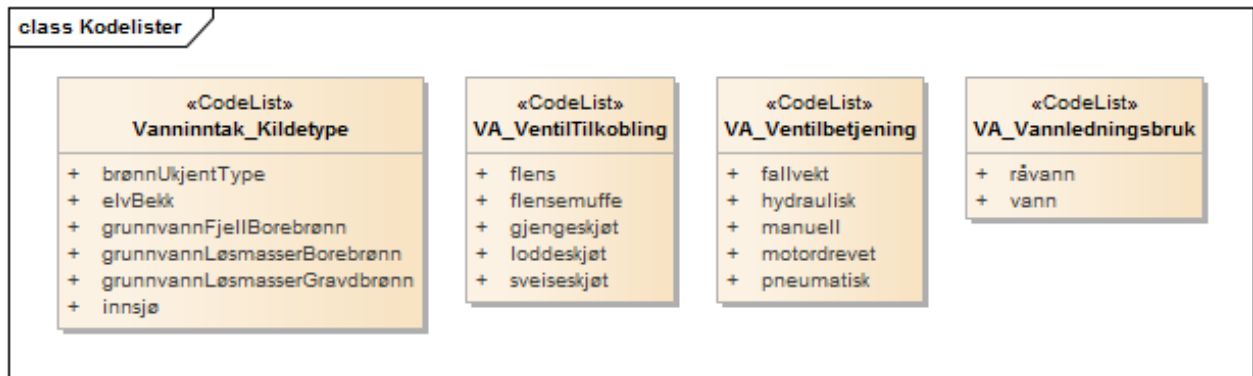
5.1.1.71 Hoveddiagram: VA_Vannledning



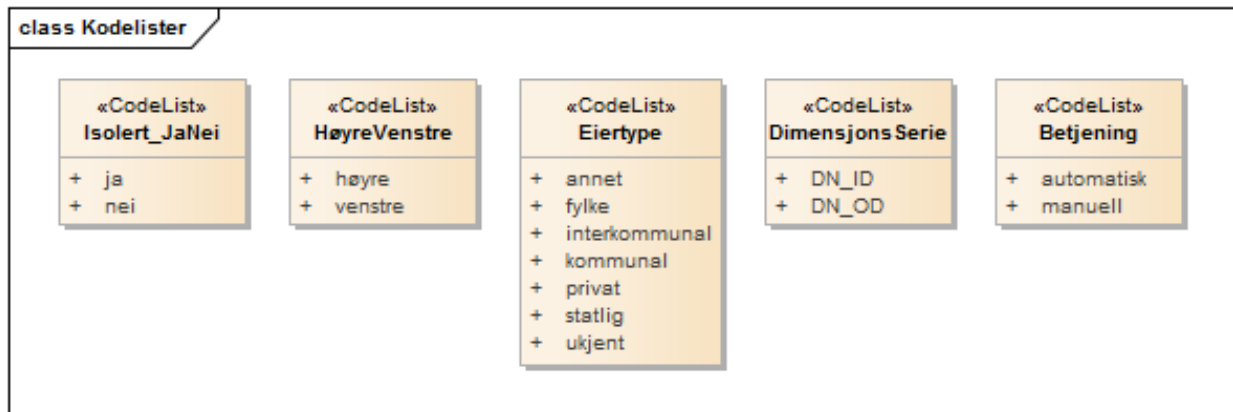
5.1.1.72 Hoveddiagram: VA_Vannledning sine datatyper



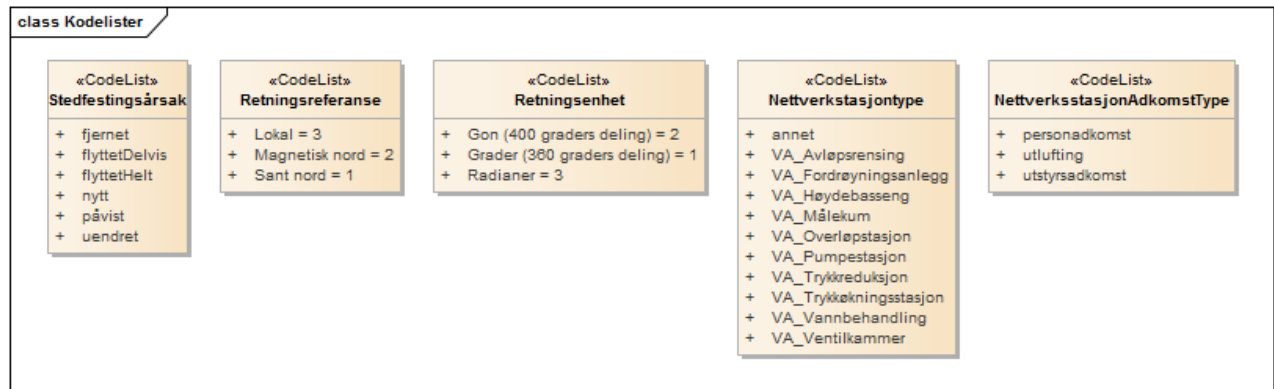
5.1.1.73 Kodelister



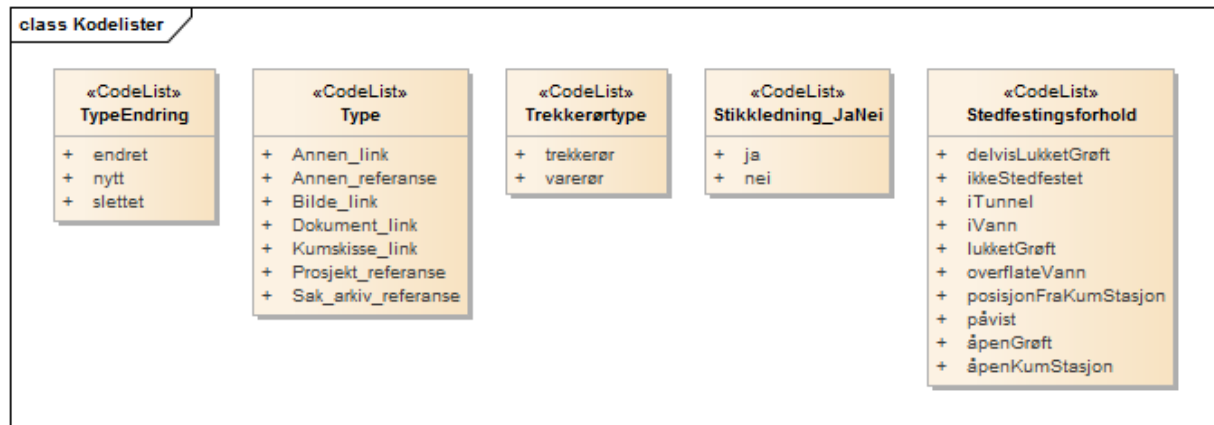
5.1.1.74 Kodelister



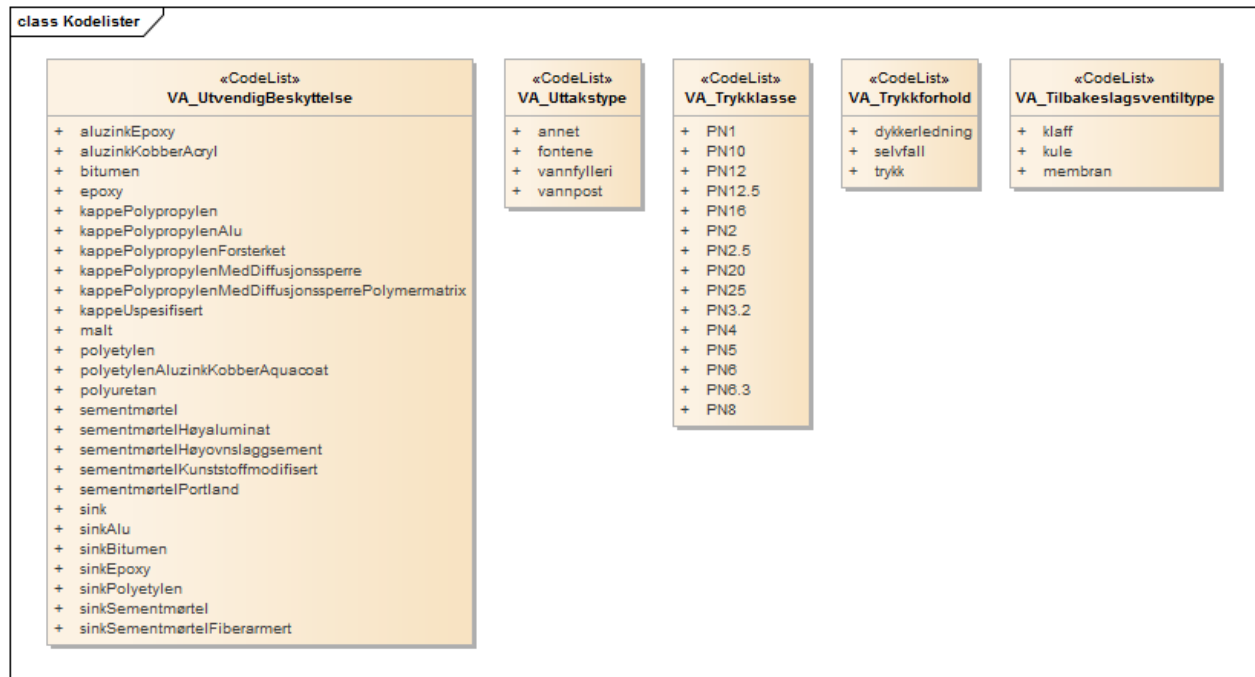
5.1.1.75 Kodelister



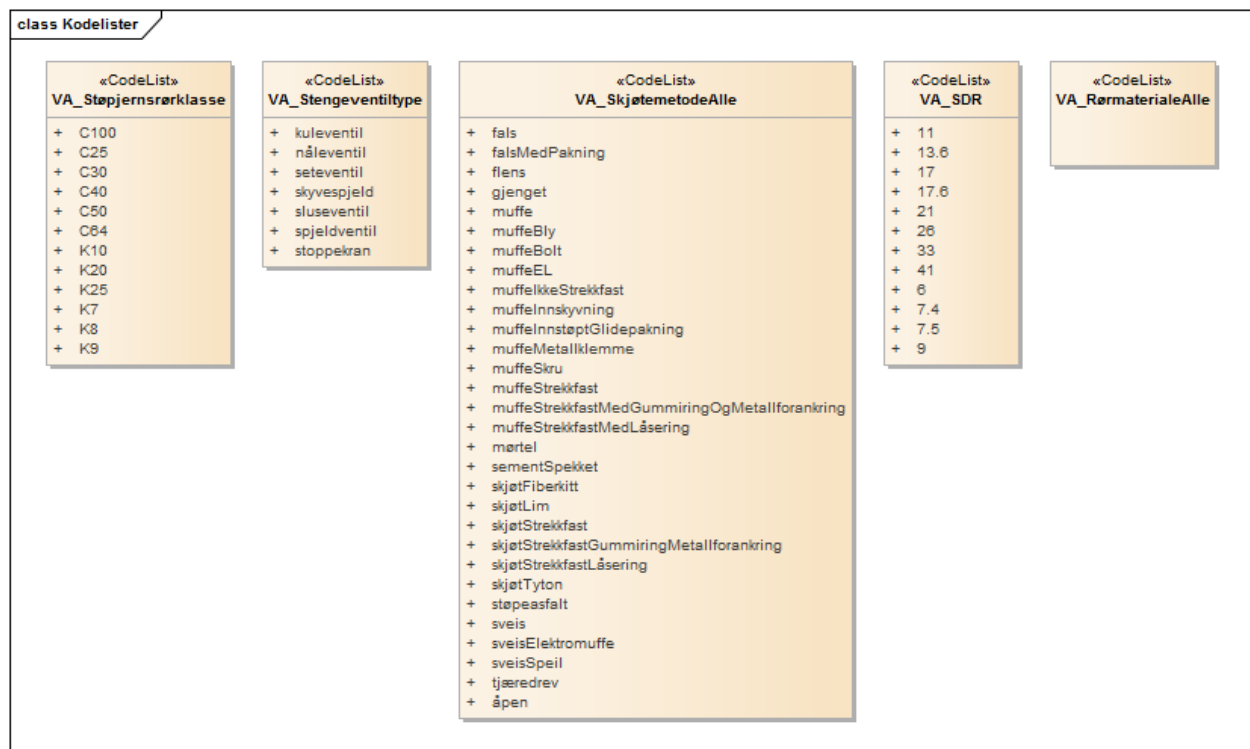
5.1.1.76 Kodelister



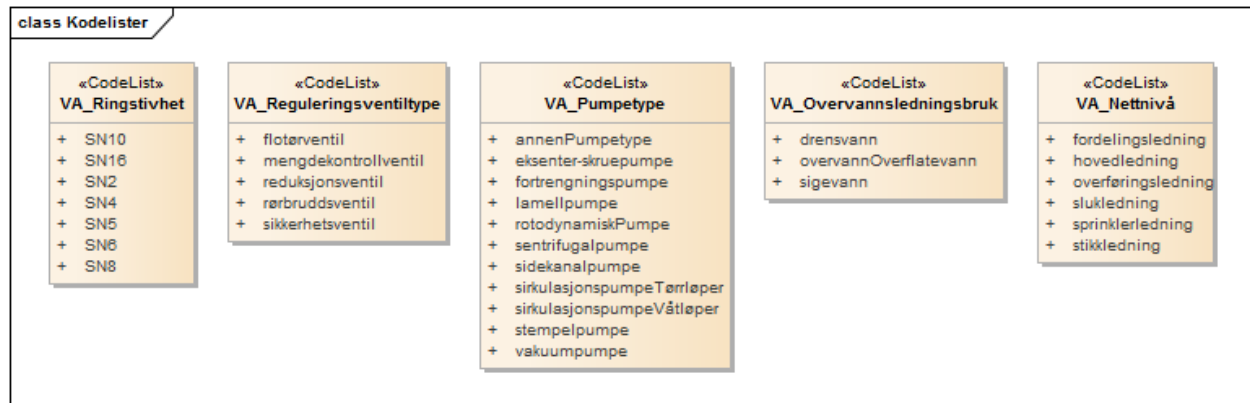
5.1.1.77 Kodelister



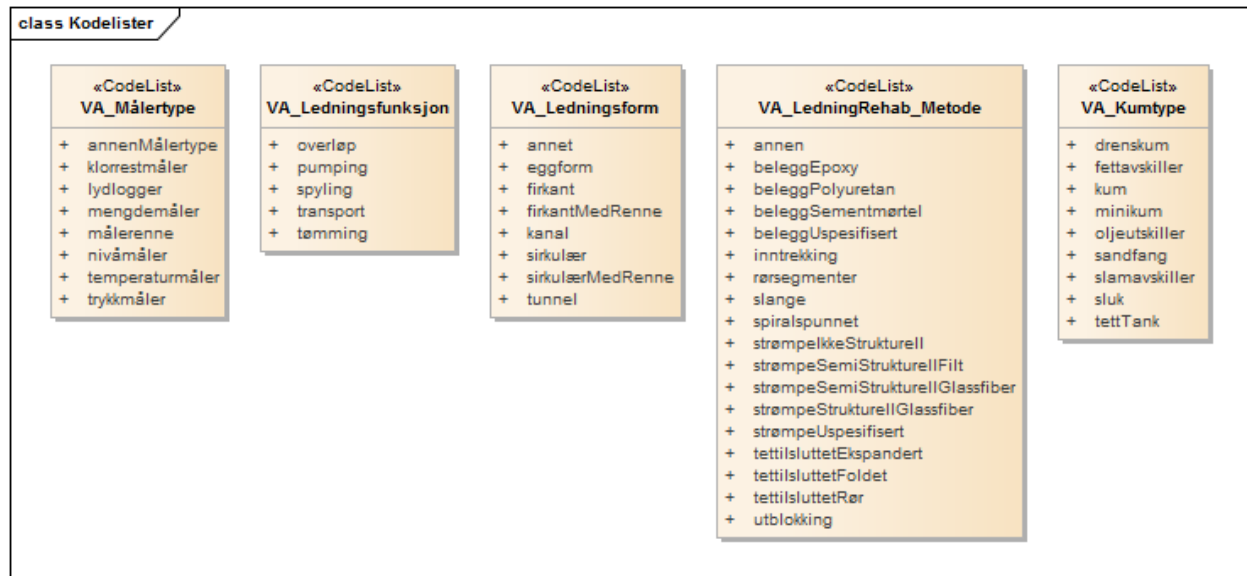
5.1.1.78 Kodelister



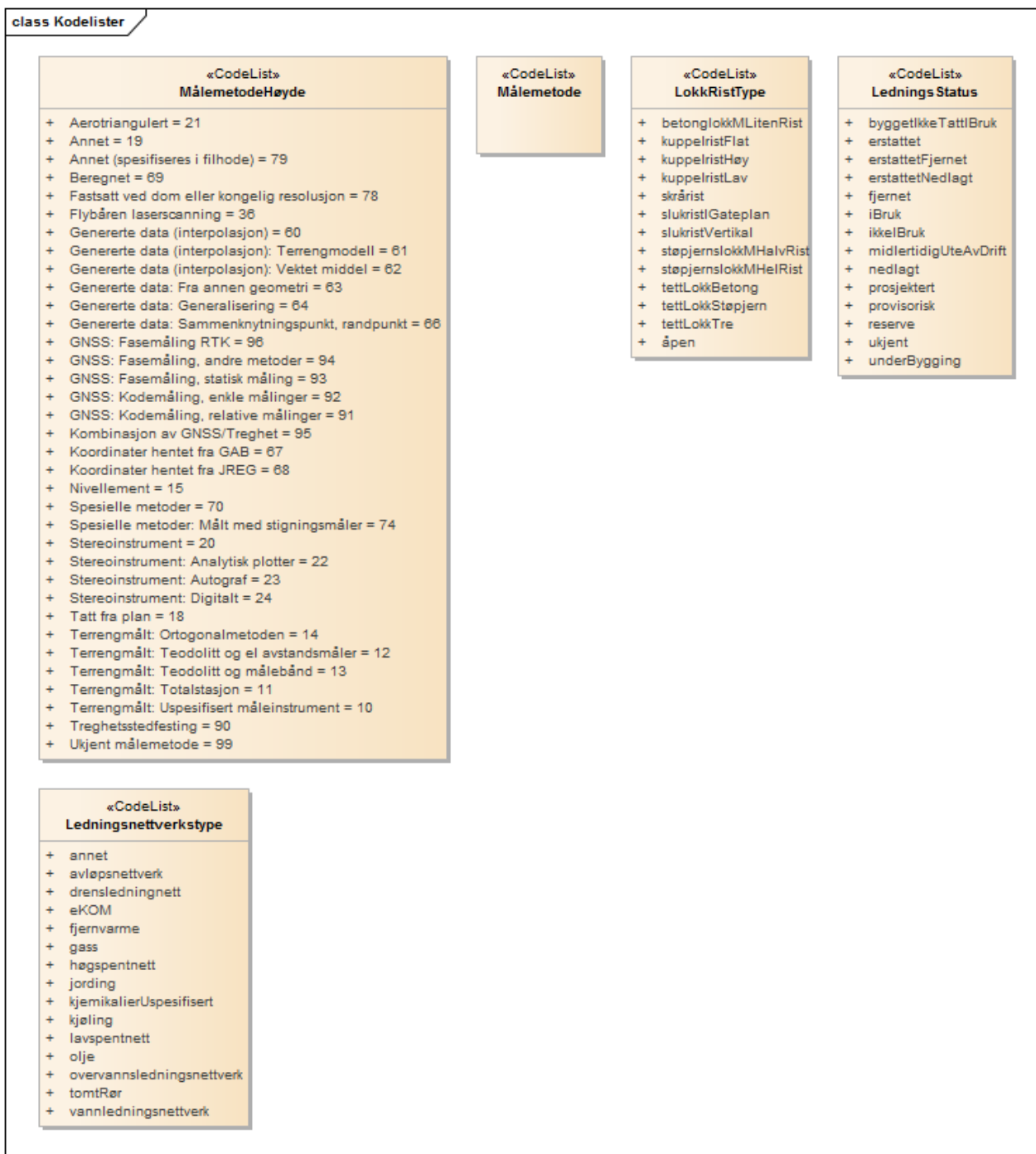
5.1.1.79 Kodelister



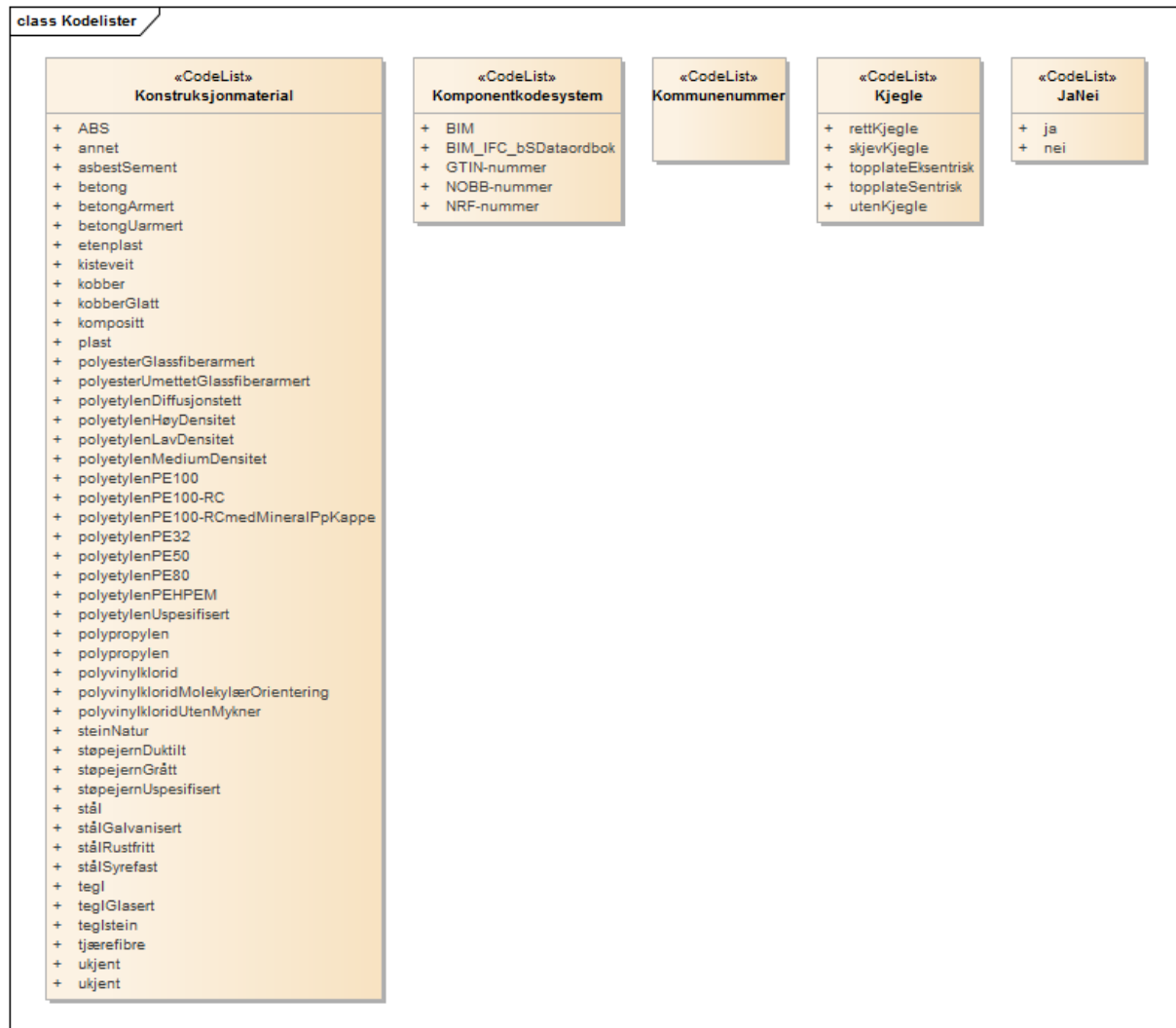
5.1.1.80 Kodelister



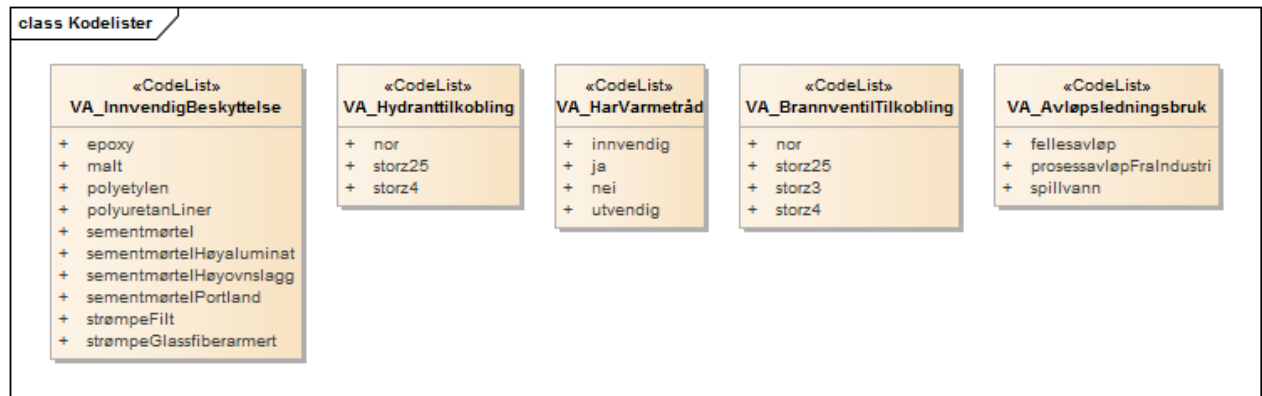
5.1.1.81 Kodelister



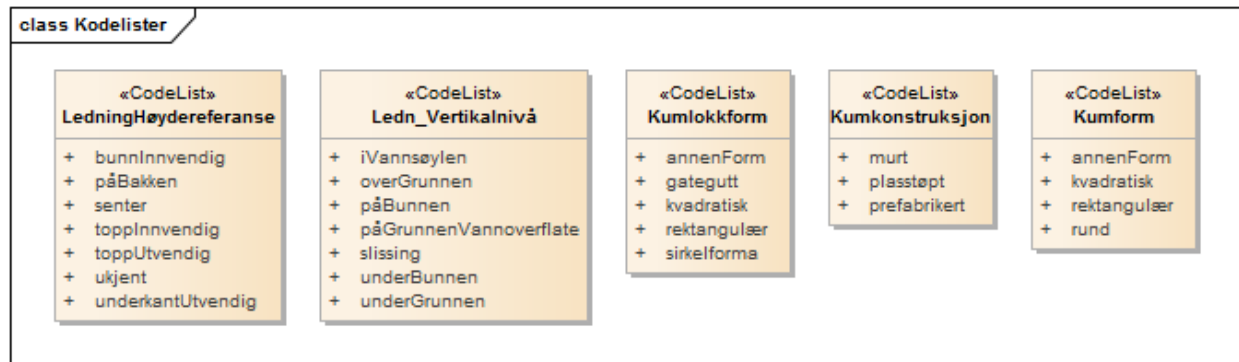
5.1.1.82 Kodelister



5.1.1.83 Kodelister



5.1.1.84 Kodelister



5.1.2 Tekstlig beskrivelse av applikasjonsskjema for norsk vann-dataflyt-prosjektering-og-eksisterende-ledningsdata

5.1.2.1 Objekttyper

5.1.2.1.1 Borehull

"FeatureType"

Boret hull vanligvis i fjell, for gjennomtrekking av ledning. Merknad: Diameteren så liten at en person ikke kan komme gjennom. Indre diameter skal alltid angis.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk		[1..*]	Ledningsnettverkstype
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreDiameter	Indre diameter på borehull, oppgitt i millimeter. Dette kan være nyttig for å beregne kapasiteten.	[1..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
stikkledning	Angir om framføringsveien kun inneholder stikkledning(er).	[0..1]	Stikkledning_JaNei
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreDiameter	Ytre diameter på traseen, oppgitt i millimeter.	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Borehull	SOSI_Objekt

5.1.2.1.2 Grøft

"FeatureType"

Trase gravd ned i jorden som inneholder rør og/eller ledninger

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk		[1..*]	Ledningsnettverkstype
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreBredde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
indreHøyde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
søketråd	mulighet for å kunne påvise framføringsveien	[0..1]	JaNei
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreBredde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
ytreHøyde	enhet millimeter	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Grøft	SOSI_Objekt

5.1.2.1.3 Kanal

"FeatureType"

Konstruksjon av stål, betong, plast, tre eller andre materialer som brukes til framføring av rør, ledninger eller andre kanaler

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget	[0..1]	Integer
antallTrekkerørIKanal	antall trekkerør som ligger i kanalen Merknad: Brukes der det er mer hensiktsmessig å angi antall trekkerør framfor å modellere hvert trekkerør.	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk		[1..*]	Ledningsnettverkstype
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
fullt	Settes til Ja dersom hele kapasiteten i kanalen er utnyttet. Settes til Nei dersom det er ledig kapasitet i (ev trekkerør i) kanalen. Settes til	[0..1]	JaNei
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreBredde	enhet millimeter	[1..1]	Integer
indreHøyde	enhet millimeter	[1..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
status		[1..1]	LedningsStatus
stikkledning	Angir om framføringsveien kun inneholder stikkledning(er).	[0..1]	Stikkledning_JaNei
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreBredde	enhet millimeter	[1..1]	Integer
ytreHøyde	enhet millimeter	[1..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Kanal	SOSI_Objekt

5.1.2.1.4 Kulvert

"FeatureType"

Nedgravd tunnel laget for gjennomføring av for eksempel vann, trafikk, tekniske installasjoner eller kombinasjoner av disse. Kulverter kan også regnes som små bruer. Krav til dimensjons egenskaper: Sirkulære objekter skal dokumenteres med indreDiameter + ytreDiameter + dimensjonsSerie. Ikke sirkulære objekter skal dokumenteres med indreBredde + ytreBredde + indreLengde + ytreLengde.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk		[1..*]	Ledningsnettverkstype
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreBredde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
indreDiameter	Indre diameter i millimeter	[0..1]	Integer
indreHøyde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår	[0..1]	Integer

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.		
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
stikkledning	Angir om framføringsveien kun inneholder stikkledning(er).	[0..1]	Stikkledning_JaNei
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreBredde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
ytreDiameter	Ytre diameter i millimeter	[0..1]	Integer
ytreHøyde	enhet millimeter	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Kulvert	SOSI_Objekt

5.1.2.1.5 Kumlokk

"FeatureType"

Deksel (lokk) over en kum eller annet hulrom under bakkenivå. Merknad: Kumlokkene er som oftest runde, men rektangulære og kvadratiske finnes også.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
diameter	diameter på kumlokket, oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer
kumlokkform		[1..1]	Kumlokkform
påKum	ID (GUID) til tilhørende kum	[1..1]	CharacterString
senterLokk		[1..1]	Punkt
type	angir type lokk eller rist.	[0..1]	LokkRistType

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Kumlokk	SOSI_Objekt

5.1.2.1.6 NettstasjonAdkomst

"FeatureType"

Adkomst til nettverksstasjon, for personell, utstyr eller utlufting. Merknad: Aktuelt å registrere for underjordiske nettverksstasjoner, der adkomsten ikke bare er via "ei dør i veggen".

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget	[0..1]	Integer
nettverkstasjon	ID til tilhørende nettverkstasjon (VA_Nettstasjon)	[0..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
type		[0..*]	NettverksstasjonAdkomstType

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		NettstasjonAdkomst	SOSI_Objekt

5.1.2.1.7 Skråfoto

"FeatureType"

Fotografi over et landareal med fotoretning skrått ned på jordoverflaten. Godt egnet for dokumentasjon av flere objekter, dvs. samme bilde kan være relatert til flere objekter. Dersom et objekt skal relateres til et skråfoto, bruk egenskapen "foto" i objekttypen som skal relateres. Dersom kun ett objekt skal dokumenteres (f.eks. kum-bilde eller bilde av en rørskjøt), bør egenskapen «link_referanse» benyttes istedenfor skråfoto.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
fotograferingspunkt	angir hvor et skråbilde er tatt fra	[1..1]	Punkt
fotograferingstidspunkt		[0..1]	DateTime
fotoinformasjon	nærmere angivelse av informasjon knyttet til skråbilde	[0..1]	Bildeinformasjon
fotolink	Link som peker til fotografiets plassering	[1..1]	CharacterString
retningsvektor	retningsvektor i planet, angitt ved lengde, enhet (grader, gon) samt system (sant nord, magnetisk nord, etc.)	[0..1]	Retningsvektor

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Skråfoto	SOSI_Objekt

5.1.2.1.8 SOSI_Objekt

"FeatureType"

Abstrakt objekt som bærer en rekke egenskaper som er fagområde-uavhengige og kan benyttes for alle objekttyper

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
datafangstdato	dato når objektet siste gang ble registrert/observert/målt i terrenget	[0..1]	Date
datasett_navn	Navn på datasettet. Et prosjekt kan inneholde mange datasett leveranser	[0..1]	CharacterString
datasett_versjonsnr	Versjonsnr innenfor datasettet	[0..1]	Integer
datauttaksdato	dato for uttak fra en database Merknad: Skiller seg fra Kopidato ved at en ikke skiller på om det er uttak fra en originaldatabase eller en kopidatabase.	[0..1]	Date
endringsflagg	endringsinformasjon om et objekt Merknad: Reglene knyttet til bruken av endringsflagg er for denne versjonen ikke avklart. Utdypes nærmere i produktspesifikasjonen basert på 4.0. Merknad: Endringsflagg kan benyttes til å merke slettede "objekter". Eksempel: Dersom en eiendomsgrense endres skal endringsflagg også legges inn på eiendomsteigen	[0..1]	Endringsflagg
identifikasjon	Unik identifikasjon av et objekt, som ikke endres i løpet av objektets levetid	[1..1]	Identifikasjon
informasjon	generell opplysning Merknad: mulighet til å legge inn utfyllende informasjon om objektet	[0..*]	CharacterString
kommune	nummerering av kommuner i henhold til SSB sin offisielle liste Merknad: Det presiseres at kommune alltid skal ha 4 siffer, dvs. eventuelt med ledende null. Kommune benyttes for kopling mot en rekke andre registre som også benytter 4 siffer.	[0..1]	Kommunennummer

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
kvalitet	beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen Merknad: Denne er identisk med ..KVALITET i tidligere versjoner av SOSI.	[0..1]	Posisjonskvalitet
link_referanse	Intern/ekstern referanse. F.eks. referanse til prosjekt, eller link til fil (dokument, kumskisse, bilde). Egenskapen kan benyttes til å angi link til bilde som gjelder kun ett objekt (f.eks. kum-bilde eller bilde av en rørskjøt). Denne egenskapen skal ikke brukes til bilde referanser, der bilde skal dokumentere flere objekter, da slike bilder bør registreres/refereres som skråfoto (som er egen objekttype).	[0..*]	Link
prosjektnavn	Navn på prosjektet (navn som identifiserer anleggsprosjektet)	[1..1]	CharacterString
registreringsversjon	Angivelse av hvilken produktspesifikasjon som er utgangspunkt for dataene. Angivelse av riktig produktspesifikasjon er viktig for å kunne kontrollere om påkrevde egenskaper er registrert og at nøyaktighetskravene i tilhørende versjon av stedfestingsstandarden er oppfylt.	[0..1]	Registreringsversjon
stedfestetAv		[0..1]	CharacterString
stedfestingsårsak	Angir hva som er årsaken til stedfestingen av anlegget. Hvorfor ble anlegget stedfestet? Egenskapen inngår ikke i SOSI Ledning 4.6, men inngår i produktspesifikasjonen "Stedfestingsdata i henhold til standard datert 01.01.2019 for påviste eller avdekkede ledninger".	[0..1]	Stedfestingsårsak
stedfestingsforhold	Angir hvor godt objektet var synlig under stedfestingen, for eksempel åpen, delvis lukket eller lukket grøft/byggegrøp. Egenskapen erstatter i denne produktspesifikasjonen den tradisjonelle SOSI egenskapen "synbarhet" som har inngått som en egenskap under posisjonskvalitet.	[0..1]	Stedfestingsforhold

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Vannledning	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Avløpsledning	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Overvannsledning	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Kum	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Nettstasjon	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Stengeventil	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Tilbakeslagsventil	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Brannventil	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Hydrant	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Lufteventil	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Reguleringsventil	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Bend	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Grenrør	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Blindflens	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Anboring	SOSI_Objekt
Generalization		Kumlokk	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Kryss	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Mellomring	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Overgang	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Ledningslokk	SOSI_Objekt
Generalization		Borehull	SOSI_Objekt
Generalization		Tunnel	SOSI_Objekt
Generalization		Kulvert	SOSI_Objekt
Generalization		Grøft	SOSI_Objekt
Generalization		Kanal	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Måler	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Pumpe	SOSI_Objekt
Generalization		VA_UtløpUtslipp	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Bekkeinntak	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Vanninntak	SOSI_Objekt
Generalization		VA_Uttak	SOSI_Objekt
Generalization		Trekkerør	SOSI_Objekt
Generalization		NettstasjonAdkomst	SOSI_Objekt
Generalization		Skråfoto	SOSI_Objekt
Generalization		Trase	SOSI_Objekt
Generalization		Trasenode	SOSI_Objekt

5.1.2.1.9 Trase

"FeatureType"

Den mest mulig geografisk riktige posisjonen for en framføring av ledning(er). Traseen kan ligge på bakken, være en grøft, eller den kan beskrive ledninger over bakken (luftspenn). I denne produktspesifikasjonen er trase avgrenset til traseer i grunnen, sjø og vassdrag, hvor ledningen(e) ikke ligger inne i en annen stedfestet konstruksjon som f.eks. kulvert, kanal, tunnel og liknende. Krav til dimensjons egenskaper: Sirkulære objekter skal dokumenteres med indreDiameter + ytreDiameter + dimensjonsSerie. Ikke sirkulære objekter skal dokumenteres med indreBredde + ytreBredde + indreHøyde + ytreHøyde.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk		[1..*]	Ledningsnettverkstype
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreBredde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
indreDiameter	indre diameter på ledningen, oppgitt i mm. Dette kan være nyttig for å beregne kapasiteten ledningen har.	[0..1]	Integer
indreHøyde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
stikkledning	Angir om framføringsveien kun inneholder stikkledning(er).	[0..1]	Stikkledning_JaNei
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreBredde	enhet millimeter	[0..1]	Integer
ytreDiameter	ytre diameter på ledningen, oppgitt i mm. Dette er nyttig for å finne ut hvor stor plass ledningen tar.	[0..1]	Integer
ytreHøyde	enhet millimeter	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Trase	SOSI_Objekt

5.1.2.1.10 Trasenode

"FeatureType"

Punkt der to eller flere ledninger eller framføringsveier møtes. Merknad: En trasenode er normalt, men ikke nødvendigvis, et fysisk objekt som kobler sammen ledninger eller framføringer. Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt. Dersom "posisjon" benyttes, er det påkrevd å angi "ytreDiameter".

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
avst_BunnInnvUnderUtv	Avstand i millimeter mellom bunn innvendig og underkant utvendig	[0..1]	Integer
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
fellesføring	Brukes for å angi hva slags tilleggsbruk det er av objektet. Hovedbruken angis i egenskapen "hovedbruk". Felleføring brukes som betegnelse der flere ledningsnettverk, gjerne med ulike eiere, bruker samme felleskomponent.	[0..*]	Fellesføring
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt	[0..*]	CharacterString
hovedbruk	Objektets hovedbruk	[1..1]	Ledningsnettverkstype
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreDiameter	Indre diameter oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer
indreHøyde	Indre høyde oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår	[0..1]	Integer

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.		
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
omriss	Kurve med stedfestede x-, y-, og z-koordinat for objektets ytterkant. Brukes der hvor registrering av senterpunkt og diameter ikke er tilstrekkelig. Kurven skal ha samme start-/slutt koordinat slik at den danner et lukket omriss. Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt.	[0..1]	Kurve
posisjon	Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt. Dersom "posisjon" benyttes, er det påkrevd å angi "ytreDiameter".	[0..1]	Punkt
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreDiameter	Ytre diameter oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer
ytreHøyde	Ytre høyde oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Trasenode	SOSI_Objekt

5.1.2.1.11 Trekkerør "FeatureType"

Rør, som regel av plast, som brukes til å trekke ledninger gjennom. Bruk av trekkerør gjør det enkelt å legge nye ledninger, eller å skifte ut eksisterende ledninger. Ledig plass i trekkerør kan ha stor økonomisk verdi fordi det kan spare dyr graving.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk		[1..*]	Ledningsnettverkstype
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
fullt	settes til Ja dersom kapasiteten er fullt utnyttet. Settes til Nei dersom det ennå er mulig å trekke flere ledninger gjennom.	[0..1]	JaNei
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreDiameter	indre diameter på ledningen, oppgitt i millimeter. Dette kan være nyttig for å beregne kapasiteten ledningen har.	[1..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
material	materialet trekkerøret er laget av	[1..1]	Konstruksjonmaterial
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
søkeråd	mulighet for å kunne påvise framføringsveien	[0..1]	JaNei
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
type		[1..1]	Trekkerørtype
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreDiameter	ytre diameter på ledningen, oppgitt i millimeter. Dette er nyttig for å finne ut hvor stor plass ledningen tar.	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Trekkerør	SOSI_Objekt

5.1.2.1.12 Tunnel

"FeatureType"

Konstruert gjennomføring i fjell eller i andre masser som brukes til framføring av rør, ledninger, vann, veg- eller jernbanetrafikk osv. Merknad: Tunnel har oftest så stor diameter at en person kan gå gjennom.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk		[1..*]	Ledningsnettverkstype
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreBredde	enhet millimeter	[1..1]	Integer
indreDiameter	indre diameter oppgitt i millimeter.	[0..1]	Integer
indreHøyde	enhet millimeter	[1..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreBredde	enhet millimeter	[1..1]	Integer
ytreDiameter	ytre diameter oppgitt i millimeter.	[0..1]	Integer
ytreDybde	Tunnelens ytreDybde (enhet: millimeter) er avstanden fra bunn	[0..1]	Integer

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	tunnel og ned til nedre kant av bergsikringstiltak.		
ytreHøyde	enhet millimeter	[1..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		Tunnel	SOSI_Objekt

5.1.2.1.13 VA_An boring "FeatureType"

Brukes for tilknytning av mindre ledning (gjørne til abonnent) på større ledning.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
diameter	Diameter i millimeter	[0..1]	Integer
diameterUttak	Enhet: Millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårI	ID (GUID) til kummen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_An boring	SOSI_Objekt

5.1.2.1.14 VA_Avløpsledning

"FeatureType"

Spillvannsledning eller avløp felles ledning. Krav til dimensjons egenskaper: Sirkulære objekter skal dokumenteres med indreDiameter + ytreDiameter + dimensjonsSerie. Ikke sirkulære objekter skal dokumenteres med indreBredde + ytreBredde + indreHøyde + ytreHøyde.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk	Bruk av avløpsledning (vanntype i ledningen)	[1..1]	VA_Avløpsledningsbruk
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
funksjon	Ledningens funksjon (eksempel: transport)	[0..1]	VA_Ledningsfunksjon
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreBredde	Indre bredde i millimeter	[0..1]	Integer
indreDiameter	indre diameter på ledningen, oppgitt i millimeter. Dette kan være nyttig for å beregne kapasiteten ledningen har.	[0..1]	Integer
indreHøyde	Indre høyde i millimeter	[0..1]	Integer
konstruksjon		[1..1]	VA_Rørkonstruksjon
ledningsform		[0..1]	VA_Ledningsform
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med	[0..1]	Integer

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.		
nettnivå		[0..1]	VA_Nettnivå
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
produktbetegnelse	produsentens betegnelse på komponenten	[0..1]	Produktinformasjon
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
rehabilitering	informasjon om ledningen er rehabilitert, og ev hvordan	[0..1]	VA_LedningRehab
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
trykkforhold		[1..1]	VA_Trykkforhold
trykkklasse		[0..1]	VA_Trykkklasse
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreBredde	Ytre bredde i millimeter	[0..1]	Integer
ytreDiameter	ytre diameter på ledningen, oppgitt i millimeter. Dette er nyttig for å finne ut hvor stor plass ledningen tar.	[0..1]	Integer
ytreHøyde	Ytre høyde i millimeter	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Avløpsledning	SOSI_Objekt

5.1.2.1.15 VA_Bekkeinntak

"FeatureType"

Inntak i forbindelse med overgang fra åpen til lukket bekk. Er ofte utstyrt med rist for å hindre "rusk og rask" å komme inn i ledningsnettet.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift	[0..1]	Komponentdatering

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.		
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
kildenavn	navn på bekken som inntaket er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[0..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
rist	er det rist på inntaket, som dermed hindrer større gjenstander i å bli tatt inn? (Oslo VAV Bekkeinntak med rist) Definisjonstekst: Inntaksrist: Rist i inntaksbasseng eller inntakskammer for å hindre større gjenstander (fisk, grener, o.l.) i å følge med vannet. Inntakssil: Sil på inntaksledning eller i inntakskammer for å hindre fisk, større partikler o.l. i å følge med vannet.	[1..1]	JaNei
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Bekkeinntak	SOSI_Objekt

5.1.2.1.16 VA_Bend "FeatureType"

Bend på ledning

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
byggelengde	byggelengde i millimeter	[0..1]	Integer
diameter	Diameter i millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift	[0..1]	Komponentdatering

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.		
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårl	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningene som objektet sitter på	[0..*]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus
tilkobling		[0..1]	VA_VentilTilkobling
vinkel	hvor mange grader det knekker (angitt i 360graders-deling)	[0..1]	Real

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Bend	SOSI_Objekt

5.1.2.1.17 VA_Blindflens

"FeatureType"

Komponent i kum for å hindre fordeling i en retning, kan også ha gjenget hull for videreføring av ledning med mindre dimensjon

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
diameter	Diameter i millimeter	[0..1]	Integer
diameterUttak	Enhet: Millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårl	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Blindflens	SOSI_Objekt

5.1.2.1.18 VA_Brannventil "FeatureType"

Brannventil

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
brannventilTilkobling		[0..1]	VA_BrannventilTilkobling
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårI	ID (GUID) til kummen som objektet er plassert i	[1..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningene som forsyner brannventilen med vann	[0..*]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
stengeventil		[0..1]	JaNei

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Brannventil	SOSI_Objekt

5.1.2.1.19 VA_Grenrør

"FeatureType"

Komponent på ledning for å fordele eller ta inn annen del av ledningsnettverk. Merknad: Brukes fortrinnsvis på avløp/overvanns-nett.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
byggelengde	byggelengde i millimeter	[0..1]	Integer
diameter	Diameter i millimeter	[0..1]	Integer
diameterGren	Enhet: Millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
ingngårI	ID (GUID) til kummen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[0..*]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus
tilkobling		[0..1]	VA_VentilTilkobling
vinkel	Vinkelen på grenrøret. Enhet: 360graders-delning	[0..1]	Real

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Grenrør	SOSI_Objekt

5.1.2.1.20 VA_Hydrant

"FeatureType"

Brannhydrant

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
driftsmerking	unik ID for den fysiske nettverkskomponenten. Merknad: Vil kunne brukes til å knytte sammen informasjon om samme komponenten forvaltet i ulike databaser.	[0..1]	CharacterString
eier		[0..1]	Eier
hydrantTilkobling		[0..1]	VA_Hydranttilkobling
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
påLedning	ID (GUID for ledningen som forsyner hydranten med vann	[0..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Hydrant	SOSI_Objekt

5.1.2.1.21 VA_Kryss

"FeatureType"

Komponent, oftest i kum, for fordeling av ledninger i flere retninger

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
antallArmer		[1..1]	Integer
brannavstikker		[1..1]	JaNei
byggelengde	Byggelengde i millimeter	[0..1]	Integer
diameter	Diameter i millimeter	[0..1]	Integer
diameter2	Enhet: Millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårI	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[1..1]	CharacterString
integreerteVentiler		[1..1]	JaNei
påLedning	ID (GUID) til ledningene som objektet sitter på	[0..*]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus
tilkobling		[0..1]	VA_VentilTilkobling

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Kryss	SOSI_Objekt

5.1.2.1.22 VA_Kum

"FeatureType"

VA_Kum omfatter følgende objekttyper: kum, minikum, sandfang, sluk, slamavskiller, fettavskiller, oljeutskiller, drenskum, tettTank. Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt. Dersom "posisjon" benyttes, er det påkrevd å angi "ytreDiameter". Krav til dimensjons egenskaper: Sirkulære objekter skal dokumenteres med indreDiameter + ytreDiameter + dimensjonsSerie. Ikke sirkulære objekter skal dokumenteres med indreBredde + ytreBredde + indreLengde + ytreLengde.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
avst_BunnInnvUnderUtv	Avstand i millimeter mellom bunn innvendig og ytterkant utvendig	[0..1]	Integer
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift (anleggsår) Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
driftsmerking	unik ID for den fysiske nettverkskomponenten. Merknad: Vil kunne brukes til å knytte sammen informasjon om samme komponenten forvaltet i ulike databaser.	[0..1]	CharacterString
eier		[0..1]	Eier
form	3D geometri for objektet i GM_Solid format	[0..1]	GM_Solid
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreBredde	Indre bredde (eller diameter) på kummen, oppgitt i millimeter. Dersom kummen ikke er rund skal også indre lengde oppgis.	[0..1]	Integer
indreDiameter	Indre diameter på kummen, oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer
indreHøyde	Indre høyde (dybde) på kummen målt fra indre bunn kum til topp kum, oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer
indreLengde	Indre lengde på kummen, oppgitt i millimeter. Skal angis dersom ikke kummen er rund.	[0..1]	Integer
kjegle		[0..1]	Kjegle
konstruksjon		[1..1]	Kumkonstruksjon
konstruksjonsmateriale		[1..1]	Konstruksjonsmaterial
kumbruk	Vanntype (innhold i ledninger i kummen)	[1..1]	VA_Kumbruk
kumform	Form på kummen: rund, kvadratisk eller rektangulær	[0..1]	Kumform
kumtype	Type kum/objekt: kum, minikum, sandfang, sluk, slamavskiller,	[1..1]	VA_Kumtype

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	fettavskiller, oljeutskiller, drenskum, tettTank		
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
navn		[0..1]	CharacterString
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
omriss	Kurve med stedfestede x-, y-, og z-koordinat for ytterkant av kum. Brukes der hvor registrering av senterpunkt og diameter ikke er tilstrekkelig. Kurven skal ha samme start-/slutt koordinat slik at den danner et lukket omriss. Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt.	[0..1]	Kurve
posisjon	Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt. Dersom "posisjon" benyttes, er det påkrevd å angi "ytreDiameter".	[0..1]	Punkt
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
stige	har kummen stige for å komme ned?	[0..1]	JaNei
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
volum	Volum (m3) for slamavskiller, fettavskiller, oljeutskiller etc.	[0..1]	Real
ytreBredde	Ytre bredde (eller diameter) på kummen, oppgitt i millimeter. Dersom kummen ikke er rund skal også ytre lengde oppgis.	[0..1]	Integer
ytreDiameter	Ytre diameter på kummen, oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer
ytreHøyde	Ytre høyde (dybde) på kummen målt fra ytre bunn kum til topp kum, oppgitt i millimeter.	[0..1]	Integer
ytreLengde	Ytre lengde på kummen, oppgitt i millimeter. Skal angis dersom ikke kummen er rund.	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Kum	SOSI_Objekt

5.1.2.1.23 VA_Ledningslokk

"FeatureType"

Ledningslokk (stakeluke)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
diameter	Diameter i millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
ingngår	ID (GUID) til tilhørende kum	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til tilhørende ledning	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Ledningslokk	SOSI_Objekt

5.1.2.1.24 VA_Lufteventil

"FeatureType"

Ventil for å evakuere luft fra ledningsnett

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
betjening	automatisk/manuell	[1..1]	Betjening
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
ingngår	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Lufteventil	SOSI_Objekt

5.1.2.1.25 VA_Måler

"FeatureType"

Måler i VA-ledningsnett. Omfatter: trykkmåler, mengdemåler, nivåmåler, temperaturmåler, klorrestmåler, målerenne, lydlogger

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
driftsmerking	unik ID for den fysiske nettverkskomponenten. Merknad: Vil kunne brukes til å knytte	[0..1]	CharacterString

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	sammen informasjon om samme komponenten forvaltet i ulike databaser.		
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårI	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
målertype		[1..1]	VA_Målertype
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Måler	SOSI_Objekt

5.1.2.1.26 VA_Mellomring

"FeatureType"

Benyttes for å skape avstand mellom komponenter i kum, spesielt i vannledningsnett

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
antallUttak	Antall avstikkere fra mellomring (normalt 1 eller 2)	[1..1]	Integer
byggelengde	Byggelengde i millimeter	[0..1]	Integer
diameter	Diameter i millimeter	[0..1]	Integer
diameterUttak	Enhet: Millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
inngår	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[1..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[0..*]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus
tilkobling		[0..1]	VA_VentilTilkobling

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Mellomring	SOSI_Objekt

5.1.2.1.27 VA_Nettstasjon

"FeatureType"

Nettstasjon for vann, avløp eller overvann. Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt. ytreDiameter er påkrevd dersom "posisjon" benyttes. Krav til dimensjons egenskaper: Sirkulære objekter skal dokumenteres med indreDiameter + ytreDiameter + dimensjonsSerie. Ikke sirkulære objekter skal dokumenteres med indreBredde + ytreBredde + indreLengde + ytreLengde.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
driftsmerking	unik ID for den fysiske nettverkskomponenten. Merknad: Vil kunne brukes til å knytte sammen informasjon om	[0..1]	CharacterString

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	samme komponenten forvaltet i ulike databaser.		
eier		[0..1]	Eier
fellesføring	Brukes til å angi hva slags tilleggsbruk det er av framføringsnoden. Hovedbruken angis med attributten "hovedbruk" Fra SOSI Ledning 4.5: Felleføring brukes som betegnelse der flere ledningsnettverk, gjerne med ulike eiere, bruker samme felleskomponent. Dette er spesielt aktuelt å angi for master og kummer. Dersom alle nettverk som "er innom" en mast, er fullstendig modellert, vil fellesføringene kunne avledes av modellen. Det er imidlertid grunn til å tro at de ulike nettverkene kun i unntakstilfeller vil være tilgjengelig i en samlet modell. For å kunne håndtere informasjon om hvilke andre ledningsnettverk (i tillegg til nettet til komponenteieren) som bruker en komponent, er det i modellen angitt muligheter til å registrere fellesføringer.	[0..*]	Fellesføring
form	3D geometri for objektet i GM_Solid format	[0..1]	GM_Solid
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
hovedbruk	Avløpsnettverk, overvannsledningsnettverk, eller vannledningsnettverk	[1..1]	Ledningsnettverkstype
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreDiameter	Indre diameter i millimeter	[0..1]	Integer
indreHøyde	Indre høyde i millimeter	[0..1]	Integer
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med	[0..1]	Integer

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.		
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
navn		[0..1]	CharacterString
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
omriss	Kurve med stedfestede x-, y-, og z-koordinat for ytterkant. Brukes der hvor registrering av senterpunkt og diameter ikke er tilstrekkelig. Kurven skal ha samme start-/slutt koordinat slik at den danner et lukket omriss. Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt.	[0..1]	Kurve
posisjon	Påkrevd med enten "posisjon" (punkt) eller "omriss" (polygon). Begge deler er ikke tillatt.	[0..1]	Punkt
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
type	Type nettstasjon	[1..1]	Nettverkstasjonstype
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreDiameter	Ytre diameter oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer
ytreHøyde	Ytre høyde oppgitt i millimeter	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Nettstasjon	SOSI_Objekt

5.1.2.1.28 VA_Overgang

"FeatureType"

Dimensjonsovergang, gjerne mellom rør med samme type material, men også i forbindelse med materialovergang

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
byggelengde	Byggelengde i millimeter	[0..1]	Integer

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
fraDiameter	diameter på "inndelen" tilovergangen. Enhet: Millimeter	[0..1]	Integer
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårl	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[0..*]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus
tilDiameter	diameter på "utdelen" tilovergangen. Enhet: Millimeter	[0..1]	Integer
tilkobling		[0..1]	VA_VentilTilkobling

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Overgang	SOSI_Objekt

5.1.2.1.29 VA_Overvannsledning

"FeatureType"

Overvannsledning eller drensledning. Krav til dimensjons egenskaper: Sirkulære objekter skal dokumenteres med indreDiameter + ytreDiameter + dimensjonsSerie. Ikke sirkulære objekter skal dokumenteres med indreBredde + ytreBredde + indreHøyde + ytreHøyde.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk		[0..1]	VA_Overvannsledningsbruk
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
funksjon	Ledningens funksjon (eksempel: transport)	[0..1]	VA_Ledningsfunksjon
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreBredde	Indre bredde i millimeter	[0..1]	Integer
indreDiameter	indre diameter på ledningen, oppgitt i millimeter. Dette kan være nyttig for å beregne kapasiteten ledningen har.	[0..1]	Integer
indreHøyde	Indre høyde i millimeter	[0..1]	Integer
konstruksjon		[1..1]	VA_Rørkonstruksjon
ledningsform		[0..1]	VA_Ledningsform
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
nettnivå		[0..1]	VA_Nettnivå
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
produktbetegnelse	produsentens betegnelse på komponenten	[0..1]	Produktinformasjon
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
rehabilitering	informasjon om ledningen er rehabilitert, og ev hvordan	[0..1]	VA_LedningRehab
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
status		[1..1]	LedningsStatus
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString
trykkforhold		[1..1]	VA_Trykkforhold
trykkklasse		[0..1]	VA_Trykkklasse
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreBredde	Ytre bredde i millimeter	[0..1]	Integer
ytreDiameter	ytre diameter på ledningen, oppgitt i millimeter. Dette er nyttig for å finne ut hvor stor plass ledningen tar.	[0..1]	Integer
ytreHøyde	Ytre høyde i millimeter	[0..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Overvannsledning	SOSI_Objekt

5.1.2.1.30 VA_Pumpe "FeatureType"

Pumpe til videreføring eller trykkøkning i et ledningsnett

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
driftsmerking	unik ID for den fysiske nettverkskomponenten. Merknad: Vil kunne brukes til å knytte sammen informasjon om samme komponenten forvaltet i ulike databaser.	[0..1]	CharacterString
eier		[0..1]	Eier
frekvensstyrt	(Oslo VAV Pumpe turtallsregulert) Definisjonstekst: Pumper som er regulert ved hjelp av frekvensomformer. Pumpa styres av trykket ut.	[1..1]	JaNei

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårI	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
pumpekurve		[0..1]	CharacterString
pumpetype		[0..1]	VA_Pumpetype
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Pumpe	SOSI_Objekt

5.1.2.1.31 VA_Reguleringsventil

"FeatureType"

Omfatter reduksjonsventil, sikkerhetsventil, fløtørventil, mengdekontrollventil, rørbruddsventil

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårI	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser	[0..*]	Komponentreferanse

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.		
reguleringsventiltype		[1..1]	VA_Reguleringsventiltype
status		[1..1]	LedningsStatus
utTrykk	meter vannsøyle (mVs)	[0..1]	Real

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Reguleringsventil	SOSI_Objekt

5.1.2.1.32 VA_Stengeventil

"FeatureType"

Stengeventil på VA-ledningsnett. Objekttypen omfatter også utvendig stoppekran på ledning inn til abonnent.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
betjening	manuell/motorstyrt	[1..1]	VA_Ventilbetjening
byggelengde	byggelengde i millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngårl	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
serviceventil	Ventil med et lite ekstra-uttak: Ja Dersom slik ekstra-uttak ikke finnes: Nei	[0..1]	JaNei

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
	(Oslo VAV Serviceventil, mellomring) Definisjonstekst: EMNES-rør med avstikker Nærmere beskrivelse/varianter: Til stikkledning, brakkevann mm.		
status		[1..1]	LedningsStatus
stengeretning	høyre/venstre	[0..1]	HøyreVenstre
stengeventiltype		[0..1]	VA_Stengeventiltype
stengt	Ja hvis ventilen er stengt Nei hvis ventilen er åpen	[0..1]	JaNei
tilkobling		[0..1]	VA_VentilTilkobling

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Stengeventil	SOSI_Objekt

5.1.2.1.33 VA_Tilbakeslagsventil

"FeatureType"

Tilbakeslagsventil

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
åpningstrykk	meter vannsøyle (mVs)	[0..1]	Real
byggelengde	byggelengde i millimeter	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inngår i	ID (GUID) til kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i	[0..1]	CharacterString
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[1..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
status		[1..1]	LedningsStatus
tilbakeslagsventiltype		[0..1]	VA_Tilbakeslagsventiltype
tilkobling		[0..1]	VA_VentilTilkobling

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Tilbakeslagsventil	SOSI_Objekt

5.1.2.1.34 VA_UtløpUtslipp "FeatureType"

Utslipp av rent/renset vann til resipient. Kan også omfatte utslipp av urensset avløpsvann ifbm. overløp.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
diffusor	Diffusor: Perforert eller porøst rør eller plate for fordeling av luft i vann eller avløpsvann. Benyttes også om enhet som fordeler avløpsvann i resipient.	[0..1]	JaNei
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
driftsmerking	unik ID for den fysiske nettverkskomponenten. Merknad: Vil kunne brukes til å knytte sammen informasjon om samme komponenten forvaltet i ulike databaser.	[0..1]	CharacterString
dybde	Dybde i forhold til vann nivå (vannflate) ved utslipp til vann resipient. Enhet: Meter	[0..1]	Real
eier		[0..1]	Eier

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[0..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_UtløpUtslipp	SOSI_Objekt

5.1.2.1.35 VA_Uttak

"FeatureType"

Uttak av vann (drikkevann)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[0..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
status		[1..1]	LedningsStatus
uttakstype		[1..1]	VA_Uttakstype

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Uttak	SOSI_Objekt

5.1.2.1.36 VA_Vanninntak

"FeatureType"

Inntak av vann fra innsjø, elv, bekk eller grunnvann til rense-/behandlingsanlegg før videre distribusjon til abonnenter

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
driftsmerking	unik ID for den fysiske nettverkskomponenten. Merknad: Vil kunne brukes til å knytte sammen informasjon om samme komponenten forvaltet i ulike databaser.	[0..1]	CharacterString
eier		[0..1]	Eier
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
inntaksdybde	dybde på inntaket, målt fra overflaten ned til inntaket. Enhet: Meter	[0..1]	Real
kildekapasitet	kapasiteten til kilden. Enhet; m3/år	[0..1]	Real
kildenavn	navn på kilden	[0..1]	CharacterString
kildetype		[1..1]	Vanninntak_Kildetype
påLedning	ID (GUID) til ledningen som objektet sitter på	[0..1]	CharacterString
posisjon		[1..1]	Punkt
status		[1..1]	LedningsStatus

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Vanninntak	SOSI_Objekt

5.1.2.1.37 VA_Vannledning "FeatureType"

Ledning for distribusjon av drikkevann

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
anleggsår	Årstall som angir når objektet ble bygget, dvs. når objektet ble lagt ned i grøften etc.	[0..1]	Integer
beliggenhet		[1..1]	Kurve
bruk	Vanntype i ledningen: Vann (behandlet drikkevann) eller råvann (før vannbehandling)	[0..1]	VA_Vannledningsbruk
dimensjonsSerie	Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.	[0..1]	DimensjonsSerie

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
driftsattår	året nettverkskomponenten er satt i drift Merknad: Dette er i noen sammenhenger også kalt anleggsår.	[0..1]	Komponentdatering
eier		[0..1]	Eier
foto	GUID som refererer til verdien i identifikasjon.guid på et Skråfoto-objekt.	[0..*]	CharacterString
fraKobling	ID til kum/punkt som ledningen går fra	[0..1]	CharacterString
funksjon	Ledningens funksjon (eksempel: transport)	[0..1]	VA_Ledningsfunksjon
høydereferanse		[0..1]	LedningHøydereferanse
indreDiameter	indre diameter på ledningen, oppgitt i millimeter. Dette kan være nyttig for å beregne kapasiteten ledningen har.	[1..1]	Integer
konstruksjon		[1..1]	VA_Rørkonstruksjon
ledningsform		[0..1]	VA_Ledningsform
maksAvvikHorisontalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i grunnriss. Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikVertikalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
maksAvvikVertikalt	Maksimalt avvik fra det angitte volumets ytterkant i høyde (topp og bunn). Enhet: cm. Inngår sammen med maksAvvikHorisontalt i maks3dAvvik.	[0..1]	Integer
nettnivå		[0..1]	VA_Nettnivå
objektId_iAnleggsprosjekt	Objekt-id i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
produktbetegnelse	produsentens betegnelse på komponenten	[0..1]	Produktinformasjon
referanse	referanse til mer informasjon om komponenten, typisk i andre databaser Brukes til å legge inn individ eller typemerking som finnes på komponenten.	[0..*]	Komponentreferanse
rehabilitering	Informasjon om evt. rehabilitering av ledningen (tidspunkt, metode, beskrivelse)	[0..1]	VA_LedningRehab
saksnr_forAnleggsprosjekt	Saksnr i anleggsprosjektet	[0..1]	CharacterString
status		[1..1]	LedningsStatus
tilKobling	ID til kum/punkt som ledningen går til	[0..1]	CharacterString

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
trykkklasse		[0..1]	VA_Trykkklasse
vertikalnivå		[0..1]	Ledn_Vertikalnivå
ytreDiameter	ytre diameter på ledningen, oppgitt i millimeter. Dette er nyttig for å finne ut hvor stor plass ledningen tar.	[1..1]	Integer

Assosiasjoner

Assosiasjonstype	Definisjon/Forklaring	Fra	Til
Generalization		VA_Vannledning	SOSI_Objekt

5.1.2.2 Datatyper

5.1.2.2.1 Bildeinformasjon

"DataType"

detaljinformasjon om et bilde

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
brennvidde	avstand fra midtpunktet til brennpunktet i en linse	[1..1]	Real
fotograf	vedkommende som tok fotografiet	[1..1]	CharacterString
kameratype	identifikasjon av kameratype	[1..1]	CharacterString

5.1.2.2.2 Eier

"DataType"

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
eier		[0..1]	CharacterString
eiertype		[1..1]	Eiertype

5.1.2.2.3 Endringsflagg

"DataType"

Endringsinformasjon for et objekt

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
typeEndring	type endring (ny, endret eller slettet)	[1..1]	TypeEndring

5.1.2.2.4 Fellesføring

"DataType"

Brukes for å angi hvilke tilleggsbruk det er av en komponent.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
fellesføringType		[0..1]	Ledningsnettverkstype
leietaker		[0..1]	CharacterString

5.1.2.2.5 Identifikasjon

"DataType"

Unik identifikasjon av et objekt, som ikke endres i løpet av objektets levetid

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
guid	Global og unik identifikasjonsnøkkel for objektet i hele dets levetid. Skal benyttes i evt. relasjoner i form av egenskaper.	[1..1]	CharacterString
lokalId	Lokal identifikator (ID-nøkkel), tildelt av dataleverendør / dataforvalter. Den lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet, ingen andre objekter har samme identifikator. Det er data leverendørens ansvar å sørge for at denne lokale identifikatoren er unik innenfor navnerommet.	[0..1]	CharacterString
navnerom	Navnerom som unikt identifiserer datakilden til objektet. Verdien for navnerom vil eies av den dataprodusent som har ansvar for de unike identifikatorene.	[0..1]	CharacterString

5.1.2.2.6 Komponentdatering

"DataType"

datering av komponenter til nærmeste år, sammen med angivelse av sikkerhet på dateringen

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
årstall		[1..1]	Integer

5.1.2.2.7 Komponentreferanse

"DataType"

kode for å identifiserer komponenten Merknad: Kan være både komponent-type-kode (f.eks. GTIN/EAN strekkode) eller komponent-individ-kode (f.eks. for å identifisere en bestemt kum)

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
kodesystemversjon		[0..1]	CharacterString
komponentkodesystem	navn på kodesystem, f.eks. GTIN/EAN dersom en bruker strekkodene definert i GTIN/EAN-systemet	[1..1]	Komponentkodesystem
komponentkodeverdi	kodeverdien i det bestemte kodesystemet, f.eks. GTIN/EAN-koden	[1..1]	CharacterString

5.1.2.2.8 Link

"DataType"

Intern/ekstern referanse. F.eks. referanse til prosjekt, eller link til fil (dokument, kumskisse, bilde). Egenskapen kan benyttes til å angi link til bilde som gjelder kun ett objekt (f.eks. kum-bilde eller bilde av en rørskjøtt). Denne egenskapen skal ikke brukes til bilde referanser, der bilde skal dokumentere flere objekter, da slike bilder bør registreres/refereres som skråfoto (som er egen objekttype).

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
beskrivelse	Beskrivelse av referanse/link, dersom angitt type ikke er beskrivende nok	[0..1]	CharacterString
referanse	Referanse til prosjekt, fil, saksdokument etc.	[1..1]	CharacterString
type	Link-/referansetype	[1..1]	Type

5.1.2.2.9 Posisjonskvalitet

"DataType"

beskrivelse av kvaliteten på stedfestingen

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
målemetode	metode for måling i grunnriss (x,y), og høyde (z) når metoden er den samme som ved måling i grunnriss	[1..1]	Målemetode

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
målemetodeHøyde	metode for å måle høyden	[1..1]	MålemetodeHøyde
nøyaktighet	punktstandardavviket i grunnriss for punkter samt tverravvik for linjer Merknad: Oppgitt i cm	[0..1]	Integer
nøyaktighetHøyde	nøyaktighet for høyden i cm	[0..1]	Integer

5.1.2.2.10 Produktinformasjon

"DataType"

Betegnelsen produktet har hos produsenten. Nyttig når det skal skaffes fram erstatning for "utslitt" komponent.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
produktkode	produsentens produktkode for produktet	[0..1]	CharacterString
produktnavn	navnet produktet har hos produsenten	[0..1]	CharacterString
produktstandard	Produktstandard som ledningen er produsert i samsvar med	[0..1]	CharacterString
produsentnavn	navnet på produsenten av produktet	[0..1]	CharacterString
produsertÅr	året produktet ble produsert	[0..1]	Integer

5.1.2.2.11 Registreringsversjon

"DataType"

angir hvilken versjon av registreringsinstruksen (produktspesifikasjonen) som ble benyttet ved datafangst. Eksempel: I et datasett kan det finnes objekter som er etablert fra ulike registreringsversjoner (produktspesifikasjonener). I disse tilfellene kan det være nyttig å kunne skille på objektnivå hvilken versjon som er benyttet ved datafangst. Egenskapen kan benyttes til dette.

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
produkt	entydig navn på produktet i form av et kortnavn	[1..1]	CharacterString
versjon	versjonsnummer	[1..1]	CharacterString

5.1.2.2.12 Retningsvektor

"DataType"

linjestykke i planet med retning

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
retningsenhet	enhet for retning	[1..1]	Retningsenhet
retningsreferanse	referansesystem for retning	[1..1]	Retningsreferanse
retningsverdi	generelt element med angivelse av retning	[1..1]	Real

5.1.2.2.13 VA_Kumbruk

*"DataType"***Attributter**

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
drensvann		[1..1]	Boolean
felles		[1..1]	Boolean
industrieltAvløpsvann		[1..1]	Boolean
overvann		[1..1]	Boolean
spillvann		[1..1]	Boolean
vann		[1..1]	Boolean

5.1.2.2.14 VA_LedningRehab

*"DataType"***Attributter**

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
rehabBeskrivelse	Beskrivelse av hva slags rehabilitering som er utført	[0..1]	CharacterString
rehabMetode	For rehabiliterte ledninger: Dersom ledning er rehabilitert med «tetttilsluttetRør», «utblokking» eller «inntrekking», skal det i egenskapen "materiale" angis materiale for den nye/rehabiliterte ledningen.	[1..1]	VA_LedningRehab_Metode
rehabTidspunkt	Tidsunkt når rehabiliteringen var ferdig	[1..1]	DateTime

5.1.2.2.15 VA_Rørkonstruksjon

"DataType"

Attributter

Navn	Definisjon/Forklaring	Multipl	Type
harVarmetråd		[0..1]	VA_HarVarmetråd
innvendigBeskyttelse		[0..1]	VA_InnvendigBeskyttelse
isolert	Angi om ledningen er isolert eller ikke (ja/nei).	[0..1]	Isolert_JaNei
materiale	Ledningens (objektets) materiale. For rehabiliterte ledninger: Dersom ledning er rehabilitert med «tettisluttetRør», «utblokking» eller «inntrekking», skal det i egenskapen "materiale" angis materiale for den nye/rehabiliterte ledningen.	[1..1]	VA_RørmaterialeAlle
materiale_egendefinert	Denne egenskapen skal kun brukes dersom det er benyttet et ledningsmateriale som ikke inngår i kodeliste for egenskapen "materiale".	[0..1]	CharacterString
ringstivhet		[0..1]	VA_Ringstivhet
sdrVerdi		[0..1]	VA_SDR
skjøtemetode		[0..1]	VA_SkjøtemetodeAlle
støpjernsklasse	skal bare brukes på støpjernsrør	[0..1]	VA_Støpjernsrørklasse
utvendigBeskyttelse		[0..1]	VA_UtvendigBeskyttelse
veggruhet	Ledningens ruhetstall. Viktig parameter i hydrauliske beregninger. Kan f.eks. hentes ved API oppslag på NOBB- eller GTIN nummer	[0..1]	Real
veggykkelse		[0..1]	Real

5.1.2.3 Kodelister

5.1.2.3.1 Betjening

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
automatisk	automatisk betjening av lufterventil	
manuell	manuell betjening av lufterventil	

5.1.2.3.2 DimensjonsSerie

"CodeList"

Angir om nominell dimensjon er innvendig eller utvendig.

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
DN_ID		
DN_OD		

5.1.2.3.3 Eiertype

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annet		
fylke		
interkommunal		
kommunal		
privat		
statlig		
ukjent		

5.1.2.3.4 HøyreVenstre

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
høyre		
venstre		

5.1.2.3.5 Isolert_JaNei

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
ja		
nei		

5.1.2.3.6 JaNei

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
ja		
nei		

5.1.2.3.7 Kjegle

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
rettKjegle		
skjevKjegle		
topplateEksentrisk		
topplateSentrisk		
utenKjegle		

5.1.2.3.8 Kommunenummer

"CodeList"

nummerering av kommuner i henhold til SSB sin offisielle liste

Merknad: Det presiseres at kommune alltid skal ha 4 siffer, dvs. eventuelt med ledende null.

Kommune benyttes for kopling mot en rekke andre registre som også benytter 4 siffer.

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Åfjord		1630
Agdenes		1622
Ål		0619
Ålesund		1504
Alstahaug		1820
Alta		2012
Alvdal		0438
Åmli		0929
Åmot		0429
Andebu		0719
Andøy		1871
Årdal		1424
Aremark		0118
Arendal		0906
Ås		0214
Åseral		1026
Asker		0220
Askim		0124

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Askvoll		1428
Askøy		1247
Åsnes		0425
Audnedal		1027
Aukra		1547
Aure		1576
Aurland		1421
Aurskog-Høland		0221
Austevoll		1244
Austrheim		1264
Averøy		1554
Bærum		0219
Balestrand		1418
Ballangen		1854
Balsfjord		1933
Bamble		0814
Bardu		1922
Båtsfjord		2028
Beiarn		1839
Berg	Berg	1929
Bergen		1201
Berlevåg		2024
Bindal		1811
Birkenes		0928
Bjarkøy		1915
Bjerkreim		1114
Bjugn		1627
Bjørnøya		2121
Bodø		1804
Bokn		1145
Bremanger		1438
Brønnøy		1813
Bygland		0938
Bykle		0941
Bø i Nordland	Bø i Nordland	1867
Bø i Telemark		0821
Bømlo		1219
Deatnu - Tana		2025
Dovre		0511
Drammen		0602
Drangedal		0817
Dyrøy		1926
Dønna		1827
Eid		1443
Eide		1551
Eidfjord		1232
Eidsberg		0125
Eidskog		0420

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Eidsvoll		0237
Eigersund		1101
Elverum		0427
Enebakk		0229
Engerdal		0434
Etne		1211
Etnedal		0541
Evenes		1853
Evje og Hornnes		0937
Farsund		1003
Fauske		1841
Fedje		1265
Fet		0227
Finnøy		1141
Fitjar		1222
Fjaler		1429
Fjell		1246
Flå		0615
Flakstad		1859
Flatanger		1749
Flekkefjord		1004
Flesberg		0631
Flora		1401
Folldal		0439
Forsand		1129
Fosnes		1748
Fræna		1548
Fredrikstad		0106
Frogn		0215
Froland		0919
Frosta		1717
Frøya		1620
Fusa		1241
Fyresdal		0831
Førde		1432
Gáivuotna - Kåfjord		1940
Gamvik		2023
Gaular		1430
Gausdal		0522
Gildeskål		1838
Giske		1532
Gjemnes		1557
Gjerdrum		0234
Gjerstad		0911
Gjesdal		1122
Gjøvik		0502
Gloppen		1445
Gol		0617

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Gran		0534
Grane		1825
Granvin		1234
Gratangen		1919
Grimstad		0904
Grong		1742
Grue		0423
Gulen		1411
Guovdageaidnu - Kautokeino		2011
Hå		1119
Hadsel		1866
Hægebostad		1034
Halden		0101
Halsa		1571
Hamar		0403
Hamarøy		1849
Hammerfest		2004
Haram		1534
Hareid		1517
Harstad		1901
Hasvik		2015
Hattfjelldal		1826
Haugesund		1106
Hemne		1612
Hemnes		1832
Hemsedal		0618
Herøy i Møre og Romsdal	Herøy i Møre og Romsdal	1515
Herøy i Nordland		1818
Hitra		1617
Hjartdal		0827
Hjelmeland		1133
Hobøl		0138
Hof		0714
Hol		0620
Hole		0612
Holmestrand		0702
Holtålen		1644
Hopen		2131
Hornindal		1444
Horten		0701
Hurdal		0239
Hurum		0628
Hvaler		0111
Hyllestad		1413
Høyanger		1416
Høylandet		1743

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Ibestad		1917
Inderøy		1729
Iveland		0935
Jan Mayen		2211
Jevnaker		0532
Jondal		1227
Jølster		1431
Kárásjohka - Karasjok		2021
Karlsøy		1936
Karmøy		1149
Klæbu		1662
Klepp		1120
Kongsberg		0604
Kongsvinger		0402
Kragerø		0815
Kristiansand		1001
Kristiansund		1505
Krødsherad		0622
Kvæfjord		1911
Kvæningen		1943
Kvalsund		2017
Kvam		1238
Kvinesdal		1037
Kvinnherad		1224
Kviteseid		0829
Kvitsøy		1144
Lærdal		1422
Lardal		0728
Larvik		0709
Lavangen		1920
Lebesby		2022
Leikanger		1419
Leirfjord		1822
Leka		1755
Leksvik		1718
Lenvik		1931
Lesja		0512
Levanger		1719
Lier		0626
Lierne		1738
Lillehammer		0501
Lillesand		0926
Lindås		1263
Lindesnes		1029
Lom		0514
Loppa		2014
Lund		1112
Lunner		0533

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Lurøy		1834
Luster		1426
Lyngdal		1032
Lyngen		1938
Lødingen		1851
Lørenskog		0230
Løten		0415
Målselv		1924
Malvik		1663
Mandal		1002
Marker		0119
Marnardal		1021
Masfjorden		1266
Måsøy		2018
Meland		1256
Meldal		1636
Melhus		1653
Meløy		1837
Meråker		1711
Midsund		1545
Midtre Gauldal		1648
Modalen		1252
Modum		0623
Molde		1502
Moskenes		1874
Moss		0104
Mosvik		1723
Nærøy		1751
Namdalseid		1725
Namsos		1703
Namsskogan		1740
Nannestad		0238
Narvik		1805
Naustdal		1433
Nedre Eiker		0625
Nes i Akershus		0236
Nes i Buskerud		0616
Nesna		1828
Nesodden		0216
Nesset		1543
Nissedal		0830
Nittedal		0233
Nome		0819
Nord-Aurdal		0542
Nord-Fron		0516
Nord-Odal		0418
Norddal		1524
Nordkapp		2019

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Nordre Land		0538
Nordreisa		1942
Nore og Uvdal		0633
Notodden		0807
Nøtterøy		0722
Odda		1228
Oppdal		1634
Oppegård		0217
Orkdal		1638
Os i Hedmark		0441
Os i Hordaland		1243
Osen		1633
Oslo		0301
Osterøy		1253
Overhalla		1744
Porsanger		2020
Porsgrunn		0805
Råde		0135
Radøy		1260
Rælingen		0228
Rakkestad		0128
Rana		1833
Randaberg		1127
Rauma		1539
Re		0716
Rendalen		0432
Rennebu		1635
Rennesøy		1142
Rindal		1567
Ringebu		0520
Ringerike		0605
Ringsaker		0412
Rissa		1624
Risør		0901
Roan		1632
Rollag		0632
Rygge		0136
Rødøy		1836
Rømskog		0121
Røros		1640
Røst		1856
Røyken		0627
Røyrvik		1739
Salangen		1923
Saltdal		1840
Samnanger		1242
Sande i Møre og Romsdal		1514

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Sande i Vestfold		0713
Sandefjord		0706
Sandnes		1102
Sandøy		1546
Sarpsborg		0105
Sauda		1135
Sauherad		0822
Sel		0517
Selbu		1664
Selje		1441
Seljord		0828
Sigdal		0621
Siljan		0811
Sirdal		1046
Skånland		1913
Skaun		1657
Skedsmo		0231
Ski		0213
Skien		0806
Skiptvet		0127
Skjåk		0513
Skjerstad	Skjerstad	1842
Skjervøy		1941
Skodje		1529
Smøla		1573
Snåsa		1736
Snillfjord		1613
Sogndal		1420
Sokkelen nord for 62 grader Nord		2321
Sokkelen sør for 62 grader Nord		2311
Sokndal		1111
Sola		1124
Solund		1412
Songdalen		1017
Sortland		1870
Spitsbergen		2111
Spydeberg		0123
Stange		0417
Stavanger		1103
Steigen		1848
Steinkjer		1702
Stjørdal		1714
Stokke		0720
Stor-Elvdal		0430
Stord		1221
Stordal		1526

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Storfjord		1939
Strand		1130
Stranda		1525
Stryn		1449
Sula		1531
Suldal		1134
Sund		1245
Sunndal		1563
Surnadal		1566
Sveio		1216
Svelvik		0711
Sykkylven		1528
Søgne		1018
Sømna		1812
Søndre Land		0536
Sør-Aurdal		0540
Sør-Fron		0519
Sør-Odal		0419
Sør-Varanger		2030
Sørfold		1845
Sørreisa		1925
Sørumsund		0226
Time		1121
Tingvoll		1560
Tinn		0826
Tjeldsund		1852
Tjøme		0723
Tokke		0833
Tolga		0436
Torsken		1928
Træna		1835
Tranøy		1927
Tromsø		1902
Trondheim		1601
Trysil		0428
Trøgstad		0122
Tvedestrand		0914
Tydal		1665
Tynset		0437
Tysfjord		1850
Tysnes		1223
Tysvær		1146
Tønsberg		0704
Ullensaker		0235
Ullensvang		1231
Ulstein		1516
Ulvik		1233
Unjárga - Nesseby		2027

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Utsira		1151
Vadsø		2003
Værøy		1857
Vågå		0515
Vågan		1865
Vågsøy		1439
Vaksdal		1251
Våler i Hedmark	Våler i Hedmark	0426
Våler i Østfold		0137
Valle		0940
Vang		0545
Vanylven		1511
Vardø		2002
Vefsn		1824
Vega		1815
Vegårshei		0912
Vennesla		1014
Verdal		1721
Verran		1724
Vestby		0211
Vestnes		1535
Vestre Slidre		0543
Vestre Toten		0529
Vestvågøy		1860
Vevelstad		1816
Vik		1417
Vikna		1750
Vindafjord		1160
Vinje		0834
Volda		1519
Voss		1235
Øksnes		1868
Ørland		1621
Ørskog		1523
Ørsta		1520
Østre Toten		0528
Øvre Eiker		0624
Øyer		0521
Øygarden		1259
Øystre Slidre		0544

5.1.2.3.9 Komponentkodesystem

"CodeList"

Utvides ved behov

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
BIM	referanse til en forekomst i et BIM-datasett	
BIM_IFC_bSDataordbok	IFC kan referere til komponenttype i IFC modellen. Den gjelder bare hvor det finnes en IFC type. bS Dataordbok er den eneste BIM referanse som er universelt entydig og som potensielt kan dekke alle typer, egenskaper og attributter, også de som ikke finnes i IFC.	
GTIN-nummer	Global Trade Item Number (GTIN) er det nummeret som gir unik identifikasjon av et produkt, og danner grunnlaget for strekkoden på produktet. Denne ble tidligere kalt EAN (European Article Number). EAN var en organisasjon som ble stiftet i 1977 av handels- og industribedrifter i tolv europeiske land. EAN vokste seg ut av Europa, og endret først navn til EAN International. Etter å ha blitt slått sammen med amerikanske UCC (Uniform Code Council) og den tilsvarende kanadiske organisasjonen ble navnet endret til GS1. Standarden for merking av varer endret samtidig navn fra EAN til GTIN (Global Trade Item Number).	
NOBB-nummer	NOBB (Norsk Byggevarebase) er en database til bruk for alle som er involvert i en byggeprosess. NOBB speiler byggevarehandelens totale produktsortiment, og her finnes informasjon om samtlige byggevarer som omsettes gjennom byggevarehandelen i Norge. Informasjonen om varene som ligger i NOBB vedlikeholdes av produsentene og leverandørene selv. Byggtjeneste kvalitetssikrer og godkjenner dataene før de distribueres til næringen. NOBB-nummer er entydig identifikasjon på den enkelte vare i databasen. Dette nummeret er et tilfeldig valgt nummer som består av 8 siffer. NOBB-nummeret blir tildelt når Vareeier legger inn varene i NOBB første gang. (Kilde: www.nobb.no)	
NRF-nummer	NRF nummer som refererer til NRF-database (Norske Rørgrossisters Forening)	

5.1.2.3.10 Konstruksjonsmaterial

"CodeList"

det dominerende konstruksjonsmaterialet som er brukt ved konstruksjon

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
ABS		
annet		
asbestSement		
betong		
betongArmert		
betongUarmert		
etenplast		
kisteveit		
kobber		
kobberGlatt		
kompositt	ref NVE 2012-10-12	
plast		
polyesterGlassfiberarmert		
polyesterUmettetGlassfiberarmert		
polyetylenDiffusjonstett		
polyetylenHøyDensitet		
polyetylenLavDensitet		
polyetylenMediumDensitet		
polyetylenPE100		
polyetylenPE100-RC		
polyetylenPE100-RCmedMineralPpKappe		
polyetylenPE32		
polyetylenPE50		
polyetylenPE80		
polyetylenPEHPEM		
polyetylenUspesifisert		
polypropylen		
polypropylen	aktuelt materiale for kummer	
polyvinylklorid		
polyvinylkloridMolekylærOrientering		
polyvinylkloridUtenMykner		
stål		
stålGalvanisert		
stålRustfritt		
stålSyrefast		
steinNatur		
støpejernDuktilt		
støpejernGrått		
støpejernUspesifisert		
tegl		
teglGlasert		
teglstein		
tjærefibre		
ukjent		

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
ukjent		

5.1.2.3.11 Kumform

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annenForm		
kvadratisk		
rektangulær		
rund		

5.1.2.3.12 Kumkonstruksjon

"CodeList"

hvordan en kum er konstruert

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
murt		
plasstøpt		
prefabrikert		

5.1.2.3.13 Kumlokkform

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annenForm		
gategutt		
kvadratisk		
rektangulær		
sirkelforma		

5.1.2.3.14 Ledn_Vertikalnivå

"CodeList"

komponentens beliggenhet i forhold til jordoverflaten

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
iVannsøylen	Objektet ligger i vannsøylen	

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
overGrunnen	Over grunnen (bru/luftspenn)	
påBunnen	På bunnen (vann/sjø)	
påGrunnenVannoverflate	På grunnen/vannoverflate	
slissing	Microtrase. Ledningene legges nedfrest i asfalt.	
underBunnen	Under bunnen (i sjø/vassdrag). Anlegget er nedgravd/spylt ned i bunnen, eventuelt overdekket.	
underGrunnen	Under grunnen (tunnel, kulvert, ledning i grøft)	

5.1.2.3.15 LedningHøydereferanse

"CodeList"

Høyden som høydedelen av stedfestingen til komponenten (Ledning/beliggenhet og Kopling/posisjon) referer til. Høydereferanse på VA-ledninger skal være: - utvendig topp for trykkledning (pumpeledning, dykkerledning og alle vannledninger) - innvendig bunn for selvfallsledninger

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
bunnInnvendig	høydereferansen er bunn innvendig Eksempel: Dette er nyttig når en skal modellere fall på avløpsrør	
påBakken	høydereferanse er på bakken Merknad: Mange ledninger er målt på lukket grøft	
senter	høydereferansen er senter innvendig Eksempel: Dersom en ønsker å representere volumet på rør, kan dette gjøres med å angi LedningHøydereferanse = senter og supplere dette med passende radius.	
toppInnvendig	høydereferansen er topp innvendig komponent	
toppUtvendig	høydereferansen er til toppen av komponenten	
ukjent	brukes der det ikke er kjent hva som er benyttet som høydereferanse	
underkantUtvendig	høydereferansen er bunn utvendig	

5.1.2.3.16 Ledningsnettverkstype

"CodeList"

Oversikt over nettverkstyper som kan kobles til et objekt.

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annet	Brukes for ledninger som har et bruksområde som ikke er definert for øvrig. Ved bruk av denne kodeverdien skal bruksområde angis som generell informasjon på komponenten.	
avløpsnettverk	nettverk for å samle opp avløpsvann fra abonnent og lede det inn på renseanlegg	
drensledningnett	Ledninger som brukes for å lede bort vann i grunnen	
eKOM	Ledninger til bruk for elektronisk kommunikasjon (eKOM)	
fjernvarme		
gass		
høgspennnett		
jording		
kjemikalierUspesifisert		
kjøling		
lavspennnett		
olje		
overvannsledningsnettverk	Nettverk laget for å samle opp overflatevann, og føre det ut i elv/bekk. Overvann er "rent" og skal ikke inn på renseanlegg.	
tomtRør	Tomt rør som kan benyttes til trekking av andre rør/kabler på et senere tidspunkt	
vannledningsnettverk	Nettverk for å forsyne brukere med rent drikkevann.	

5.1.2.3.17 LedningsStatus

"CodeList"

Tilsvare kodeliste "ConditionOfFacilityValue" i INSPIRE Utility v2.9

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
byggetIkkeTattIBruk	Komponenten er bygget men ikke tatt i bruk.	
erstattet	Komponenten er erstattet. Det er usikkert om komponenten er fysisk fjernet i terrenget.	
erstattetFjernet	Komponenten er erstattet og fysisk fjernet i terrenget.	
erstattetNedlagt	Komponenten er erstattet, men ikke fysisk fjernet i terrenget.	

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
fjernet	Komponenten er fysisk fjernet i terrenget.	
iBruk	Komponenten er i bruk.	
ikkeiBruk	Komponenten er ikke i bruk. Ytterligere status for komponenten kan være usikker. Kan være mulig at komponenten vil kunne tas i bruk senere. Det vil si at komponenten ikke må skades selv om den ikke er i bruk.	
midlertidigUteAvDrift	Komponenten er midlertidig ute av drift.	
nedlagt	Komponenten er ikke i bruk, og vil heller ikke bli tatt i bruk senere. Den befinner seg fortsatt fysisk i terrenget. Skader på en kondemnert ledning vil ikke bli reparert.	
prosjektert	Komponenten er prosjektert, men ennå ikke bygget.	
provisorisk	Komponenten er provisorisk.	
reserve	Komponenten er ikke i bruk, men tilgjengelig som reserve.	
ukjent	Status for komponenten er ukjent.	
underBygging	Komponenten er prosjektert og under bygging, men ennå ikke tatt i bruk.	

5.1.2.3.18 LekkRistType

"CodeList"

kodeliste for typer av kumlokk. Lista ble kopiert fra NVDB Datakatalogen versjon 2.05 31.5.2016.

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
åpen	Åpen	
betonglokkMLitenRist	Betonglokk m liten rist	
kuppelristFlat	Kuppelrist, flat	
kuppelristHøy	Kuppelrist, høy	
kuppelristLav	Kuppelrist, lav	
skrårist	Skrårist	
slukristIGateplan	Slukrist, i gateplan	
slukristVertikal	Slukrist, vertikal: Benevnes også "kjeftsluk"	
støpjernslokkMHalvRist	Støpjernslokk m halv rist	
støpjernslokkMHelRist	Støpjernslokk m hel rist	
tettLokkBetong	Tett lokk, betong	
tettLokkStøpjern	Tett lokk, støpjern	
tettLokkTre	Tett lokk, tre	

5.1.2.3.19 Målemetode

"CodeList"

metode som ligger til grunn for registrering av posisjon

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Aerotriangulert	Punkt beregnet ved aerotriangulering	21
Annet (denne har ingen mening, bør fjernes?)	Annet	19
Annet (spesifiseres i filhode) (bør vel fjernes, blir borte ved overføring mellom systemer)	Annet (spesifiseres i filhode)	79
Beregnet	Beregnet, uspesifisert hvordan	69
Bilbåren laser	Målt med laserskanner plassert i kjøretøy	37
Digitaliseringbord: Flybilde, film	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film	43
Digitaliseringbord: Flybilde, fotokopi	Geometri overført fra flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi	44
Digitaliseringbord: Ortofoto eller flybilde	Geometri overført fra ortofoto eller flybilde ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, uspesifisert bildemedium	40
Digitaliseringbord: Ortofoto, film	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er film	41
Digitaliseringbord: Ortofoto, fotokopi	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Bildemedium er fotokopi	42
Digitaliseringsbord: Kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord, medium uspesifisert	50
Digitaliseringsbord: Kart, blyantoriginal	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er blyantoriginal	51
Digitaliseringsbord: Kart, papirkopi	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er papirkopi	55
Digitaliseringsbord: Kart, rissefoile	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er rissefolie	52
Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, god kvalitet	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er transparent folie av god kvalitet, samkopi	53

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Digitaliseringsbord: Kart, transparent foile, mindre god kvalitet	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på et digitaliseringsbord. Kartmedium er transparent folie av mindre god kvalitet, samkopi	54
Digitalisert på skjerm fra andre digitale rasterdata		47
Digitalisert på skjerm fra ortofoto	Geometri overført fra ortofoto ved hjelp av manuell registrering på skjerm	45
Digitalisert på skjerm fra satellittbilde	Geometri overført fra satellittbilde ved hjelp av manuell registrering på skjerm	46
Digitalisert på skjerm fra skannet kart	Geometri overført fra kart ved hjelp av manuell registrering på skjerm, medium skannet kart (raster), samkopi	56
Digitalisert på skjerm fra tolkning av seismikk		48
Fastsatt punkt	Punkt fastsatt ut fra et grunnlag (kart, bilde), f.eks ved partenens enighet ved en oppmålingsforretning	77
Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon	Geometri fastsatt ved dom, lov, traktat eller kongelig resolusjon	78
Flybåren laserscanner	Målt med laserscanner fra fly	36
Frihåndstegning	Digitalisert ut fra frihåndstegning. Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag	80
Frihåndstegning på kart	Digitalisert fra kroking på kart, dvs grovt skissert på kart	81
Frihåndstegning på skjerm	Digitalisert ut fra frihåndstegning (direkte på skjerm). Frihåndstegning er basert på svært grovt grunnlag eller ikke noe grunnlag	82
Genererte data (interpolasjon)	Genererte data, interpolasjonsmetode. Ikke nærmere spesifisert	60
Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell	Genererte data, interpolasjonsmetode, fra terrengmodell	61
Genererte data (interpolasjon): Vektet middel	Genererte data, interpolasjonsmetode, vektet middel	62
Genererte data: Fra annen geometri	Genererte data: Sirkelgeometri, korridor eller annen geometri generert ut fra f.eks et punkt eller en linje (f.eks midtlinje veg)	63
Genererte data: Generalisering	Genererte data: Generalisering	64
Genererte data: Sammenknypningspunkt, randpunkt	Genererte data: Sammenknypningspunkt (f.eks mellom ulike kartlegginger), randpunkt (f.eks mellom ulike kilder til kart)	66
Genererte data: Sentralpunkt	Genererte data: Sentralpunkt	65

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
GNSS: Fasemåling , float-løsning	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO). Fasemåling float-løsning	97
GNSS: Fasemåling RTK	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO).: Fasemåling RTK (realtids kinematisk måling)	96
GNSS: Fasemåling, andre metoder	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling andre metoder.	94
GNSS: Fasemåling, statisk måling	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Fasemåling statisk måling.	93
GNSS: Kodemåling, enkle målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, enkle målinger.	92
GNSS: Kodemåling, relative målinger	Innmålt med satellittbaserte systemer for navigasjon og posisjonering med global dekning (f.eks GPS, GLONASS, GALILEO): Kodemåling, relative målinger.	91
Kombinasjon av GNSS/Tregghet	Kombinasjon av GPS/Tregghet	95
Koordinater hentet fra GAB	Koordinater hentet fra GAB, forløperen til registerdelen av matrikkelen	67
Koordinater hentet fra JREG	Koordinater hentet fra JREG, jordregisteret	68
Lineær referanse	brukes for objekter som er stedfestet med lineær referanse, enten disse leveres med stedfesting kun som lineære referanser, eller med koordinatgeometri avledet fra lineære referanser	38
Skannet fra kart	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner, uspesifisert kartmedium	30
Skannet fra kart: Blyantoriginal	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er blyantoriginal	31
Skannet fra kart: Papirkopi	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er papirkopi.	35
Skannet fra kart: Rissefolie	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er rissefolie	32
Skannet fra kart: Transparent folie, god kvalitet	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er transparent folie av god kvalitet.	33
Skannet fra kart: Transparent folie, mindre god kvalitet	Geometri overført fra kart maskinelt ved hjelp av skanner. Kartmedium er transparent folie av mindre god kvalitet	34

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Spesielle metoder	Spesielle metoder, uspesifisert	70
Spesielle metoder: Målt med målehjul	Spesielle metoder: Målt med målehjul	73
Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler	74
Spesielle metoder: Målt med stikkstang	Spesielle metoder: Målt med stikkstang	71
Spesielle metoder: Målt med waterstang	Spesielle metoder: Målt med waterstang	72
Stereoinstrument	Målt i stereoinstrument, uspesifisert instrument	20
Stereoinstrument: Analytisk plotter	Målt i stereoinstrument, analytisk plotter	22
Stereoinstrument: Autograf	Målt i stereoinstrument, autograf, analogt instrument	23
Stereoinstrument: Digitalt	Målt i stereoinstrument, digitalt instrument	24
Tatt fra plan	Tatt fra plan eller godkjent tiltak	18
Terrengmålt: Ortogonalmetoden	Målt i terrenget, ortogonalmetoden	14
Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler	Målt i terrenget med teodolitt og elektronisk avstandsmåler	12
Terrengmålt: Teodolitt og målebånd	Målt i terrenget med teodolitt og målebånd	13
Terrengmålt: Totalstasjon	Målt i terrenget med totalstasjon	11
Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument	Målt i terrenget , uspesifisert metode/måleinstrument	10
Tregghetsstedfesting	Tregghetsstedfesting	90
Ukjent målemetode	Målemetode er ukjent	99
Utmål	Punkt beregnet på bakgrunn av måling mot andre punkter, slik som to avstander eller avstand og retning	15
Vektorisering av laserdata	Vektorisering fra laserdata, brukes også der vektoriseringen støttes av ortofoto	49

5.1.2.3.20 MålemetodeHøyde

"CodeList"

metode for å måle objekttypens høydeverdi

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Aerotriangulert		21
Annet		19

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Annet (spesifiseres i filhode)		79
Beregnet		69
Fastsatt ved dom eller kongelig resolusjon		78
Flybåren laserscanning		36
Genererte data (interpolasjon)		60
Genererte data (interpolasjon): Terrengmodell		61
Genererte data (interpolasjon): Vektet middel		62
Genererte data: Fra annen geometri		63
Genererte data: Generalisering		64
Genererte data: Sammenknytningspunkt, randpunkt		66
GNSS: Fasemåling RTK		96
GNSS: Fasemåling, andre metoder		94
GNSS: Fasemåling, statisk måling		93
GNSS: Kodemåling, enkle målinger		92
GNSS: Kodemåling, relative målinger		91
Kombinasjon av GNSS/Tregghet		95
Koordinater hentet fra GAB		67
Koordinater hentet fra JREG		68
Nivellement		15
Spesielle metoder		70
Spesielle metoder: Målt med stigningsmåler		74
Stereoinstrument		20
Stereoinstrument: Analytisk plotter		22
Stereoinstrument: Autograf		23
Stereoinstrument: Digitalt		24
Tatt fra plan		18

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Terrengmålt: Ortogonalmetoden		14
Terrengmålt: Teodolitt og el avstandsmåler		12
Terrengmålt: Teodolitt og målebånd		13
Terrengmålt: Totalstasjon		11
Terrengmålt: Uspesifisert måleinstrument		10
Tregghetsstedfesting		90
Ukjent målemetode		99

5.1.2.3.21 NettverksstasjonAdkomstType

"CodeList"

type adkomst til nettverksstasjonen

Merknad: Vanligst brukt når det er en underjordisk nettverksstasjon

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
personadkomst	adkomst stil nettverksstasjonen for personer	
utlufting	utlufting fra nettverksstasjon Dersom adkomsten er til en underjordisk nettverksstasjon, vil ofte denne typen adkomst være et "lokk" som ikke kan tildekkes.	
utstyrsadkomst	adkomst stil nettverksstasjonen for utstyr Merknad: Kan være utformet som ei heissjakt for å heise på plass tyngre utstyr i nettverksstasjonen. Dersom adkomsten er til en underjordisk nettverksstasjon, vil ofte denne typen adkomst være et "lokk" som ikke kan tildekkes.	

5.1.2.3.22 Nettverkstasjontype

"CodeList"

Kodeliste som inneholder alle subtypene til VA_Nettstasjon.

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annet	Brukes for nettverksstasjoner som er av en type som ikke er definert forøvrig. Ved bruk av denne kodeverdien skal nettverksstasjonstype angis som generell informasjon på komponenten (SOSI_Objekt.informasjon).	
VA_Avløpsrensing		
VA_Fordrøyningsanlegg	Anlegg som "lagrer" overvann i kraftig regnvær for å slippe det ut kontrollert. Dette anlegget kan være nedgravd, men kan også være på overflaten, f.eks et uteområde som tillates oversvømmet.	
VA_Høydebasseng		
VA_Målekum		
VA_Overløpstasjon		
VA_Pumpestasjon		
VA_Trykkreduksjon		
VA_Trykkøkningstasjon		
VA_Vannbehandling		
VA_Ventilkammer		

5.1.2.3.23 Retningsenhet

"CodeList"

enhet for retning

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Gon (400 graders deling)	400 graders deling med positiv retning med sola	2
Grader (360 graders deling)	360 graders deling med positiv retning med sola	1
Radianer	Radianer med positiv retning med sola	3

5.1.2.3.24 Retningsreferanse

"CodeList"

referansesystem for retning

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Lokal		3
Magnetisk nord		2
Sant nord	(default)	1

5.1.2.3.25 Stedfestingsårsak

"CodeList"

Årsaken til at objektet ble stedfestet (nyetablert, flyttet, ombygd, avdekket, fjernet mv.). Kodelisten er ikke definert i SOSI ledningsnett 4.6. Er definert i produktspesifikasjonen "Stedfestingdata i henhold til standard datert 01.01.2019 for påviste eller avdekkede ledninger".

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
fjernet	Eksisterende objekt som ble stedfestet før det fysisk ble fjernet	
flyttetDelvis	Eksisterende objekt som har blitt flyttet, men hvor traseens tverrsnitt har kun delvis blitt avdekket. Stedfestingen refererer til avdekket objekt.	
flyttetHelt	Eksisterende objekt som har blitt flyttet, og hvor objektets tverrsnitt i sin helhet har blitt avdekket	
nytt	Nybygd stedfestet objekt	
påvist	Eksisterende objekt som ble stedfestet basert på påvisning, og hvor objektet ikke ble avdekket	
uendret	Eksisterende helt eller delvis avdekket objekt med tidligere manglende eller dårlig stedfesting før ny stedfestet ble foretatt	

5.1.2.3.26 Stedfestingsforhold

"CodeList"

Aktuell situasjon ved stedfesting (posisjonsbestemmelse) av objektet

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
åpenGrøft	Grøften er åpen og stedfesting foregår direkte på synlig objekt.	
åpenKumStasjon	Stedfesting foregår direkte på synlig objekt i kum eller i nettstasjon.	

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
delvisLukketGrøft	Grøften er delvis fylt igjen og stedfesting foregår på omfylt masse, hvor z-verdien til objektet er beregnet i forhold til objektets faktiske beliggenhet.	
ikkeStedfestet	Stedfesting av objektet er ikke utført, med unntak av start- og slutt node (punkt). Eksempel: Borehull med liten diameter, utilgjengelig del av objekt.	
iTunnel	Stedfesting foretatt inne i tunnel / borehull.	
iVann	Stedfesting på/langs objektet i sjø/vassdrag.	
lukketGrøft	Grøften er fylt igjen og stedfesting foregår på bakkenivå, hvor z-verdien til objektet er beregnet ved hjelp av oppgitt grøftedybde.	
overflateVann	Stedfesting på vannoverflaten, hvor z-verdien til objektet er beregnet i forhold til objektets beliggenhet på/under bunnen, evt. i vannsøylen.	
påvist	Stedfesting på bakgrunn av påvist ledningsforløp, hvor z-verdien til objektet er beregnet i forhold til objektets antatte beliggenhet.	
posisjonFraKumStasjon	Posisjon (koordinater) fra kummen/nettstasjonen som objektet er plassert i.	

5.1.2.3.27 Stikkledning_JaNei

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
ja		
nei		

5.1.2.3.28 Trekkerørtype

"CodeList"

type trekkerør

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
trekkerør	vanlig trekkerør, hovedsakelig for el/signal-ledninger	
varerør	trekkerør for ledninger som fører væske (for eksempel vann, drivstoff). Ofte stivere rør og ofte doble vegger.	

5.1.2.3.29 Type

"CodeList"

Type referanse/link

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
Annen_link		
Annen_referanse		
Bilde_link		
Dokument_link		
Kumskisse_link		
Prosjekt_referanse		
Sak_arkiv_referanse		

5.1.2.3.30 TypeEndring

"CodeList"

endringsstatus for objektet

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
endret	Endret objekt, der egenskap(er) og/eller geometri er endret, men der objekttype og Identifikasjon er uendret.	
nytt	Nytt objekt med ny og unik verdi for Identifikasjon.	
slettet	Slettet objekt. Identifikasjon kan ikke gjenbrukes.	

5.1.2.3.31 VA_Avløpsledningsbruk

"CodeList"

VA_Avløpsledningsbruk: Bruk av avløpsledning (vanntype i ledningen)

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
fellesavløp	Ledning for transport av avløpsvann som inneholder både spillvann og overvann.	
prosessavløpFraIndustri	Ledning for transport av industrielt avløpsvann	
spillvann	Ledning for transport av spillvann. Spillvann er separert fra overvann, så spillvannsledninger skal i prinsippet ikke inneholde overvann.	

5.1.2.3.32 VA_BrannventilTilkobling

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
nor		
storz25	Storz 2,5"	
storz3	Storz 3"	
storz4	Storz 4"	

5.1.2.3.33 VA_HarVarmetråd

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
innvendig		
ja		
nei		
utvendig		

5.1.2.3.34 VA_Hydranttilkobling

"CodeList"

brannslange-tilkobling

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
nor		
storz25	Storz 2,5"	
storz4	Storz 4"	

5.1.2.3.35 VA_InnvendigBeskyttelse

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
epoxy		
malt		
polyetylen		
polyuretanLiner		
sementmørtel		

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
sementmørtelHøyaluminat		
sementmørtelHøyovnslagg		
sementmørtelPortland		
strømpeFilt	brukes på avløpsrør	
strømpeGlassfiberarmert	brukes på avløpsrør	

5.1.2.3.36 VA_Kumtype

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
drenskum		
fettavskiller		
kum		
minikum	Spesiell kumtype med stigerør. Ikke beregnet på nedstigning, men gir mulighet til å føre ned utstyr for inspeksjon og staking/spyling.	
oljeutskiller		
sandfang	Kum med en konstruksjon for å hindre mindre partikler som sand og grus fra å komme inn i ledningsnettet. Konstruksjonen består vanligvis i en forsenkning (kammer) på ledningen. Kammeret (sandfanget) må tømmes med jevne mellomrom for å opprettholde effekten.	
slamavskiller		
sluk		
tettTank	Tett tank for f.eks. avløp	

5.1.2.3.37 VA_LedningRehab_Metode

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annen	Rehabiliteringsmetode som ikke samsvarer med andre metoder i denne listen. Dersom «annen» benyttes, beskriv metoden nærmere ved bruk av egenskapen «rehabBeskrivelse».	
beleggEpoxy	Påføring av innvendig belegg. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
beleggPolyuretan	Påføring av innvendig belegg. I Norge benyttes i dag stort sett polyuretan belegg.	

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
	Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
beleggSementmørtel	Påføring av innvendig belegg. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
beleggUspesifisert	Påføring av innvendig belegg. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
inntrekking	Helsveiset rør, med litt mindre ytre diameter enn den indre diameteren på det eksisterende ledningen, trekkes i full lengde på et ledningsstrekk. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
rørsegmenter	Bygging av nytt rør innenfra det eksisterende, skadede røret, ved å montere forhåndsproduserte, stive segmenter.	
slange	Renovering ved bruk av en slange som er laget av et fleksibelt PE-materiale	
spiralspunnet	Innføring av et spesielt profilert bånd eller en stripe av rustfritt stål, plast eller et komposittmateriale inn i det eksisterende røret, som deretter "spinnest" eller vikles i en spiralform inne i det skadede røret for å danne et nytt selvbærende rør inni det gamle.	
strømpelkkeStrukturell	Strømperehabilitering (strømpeforing) for vannledninger. Eksempel: Armert polyester-vev-foring med et innvendig PP/PE-belegg. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
strømpeSemiStrukturellFilt	Strømperehabilitering (strømpeforing) for spillvanns-, overvanns- og avløp felles ledninger. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
strømpeSemiStrukturellGlassfiber	Strømperehabilitering (strømpeforing) for vann, spillvanns-, overvanns- og avløp felles ledninger. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
strømpeStrukturellGlassfiber	Strømperehabilitering (glassfiberforing) for vannledninger. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
strømpeUspesifisert	Strømperehabilitering (strømpeforing). Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
tettisluttetEkspandert	Rundt rør som ekspanderer i eksisterende rør.	
tettisluttetFoldet	Foldet rør som "utvides" i eksisterende rør.	
tettisluttetRør	Tettisluttet rør. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	
utblokking	Eksisterende rør blokkeres ut og nytt rør trekkes inn i samme trasé. Mer info via https://www.sstt.se/index.php?pagelid=642	

5.1.2.3.38 VA_Ledningsform

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annet		
eggform		
firkant		
firkantMedRenne		
kanal	vannet renne fritt i kanal	
sirkulær		
sirkulærMedRenne		
tunnel	vannet renner fritt i tunnel	

5.1.2.3.39 VA_Ledningsfunksjon

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
overløp		
pumping		
spyling		
transport	Ledninger som er laget for normaltransport av vann	
tømming		

5.1.2.3.40 VA_Målertype

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annenMålertype		
klorrestmåler		
lydlogger		
målerenne	(Oslo VAV Målerenne) Definisjonstekst: En åpen renne som er utformet slik at den kan måle hastighet og mengden på vannet. Sensor.	
mengdemåler	(Oslo VAV Mengdemåler)	

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
	Definisjonstekst: Installasjon for å måle vannføringen på ledningsnettet. Nærmere beskrivelse/alternativer: Måler vannmengden som blir brukt. Vannmengde utover det normale kan indikere lekkasje.	
nivåmåler		
temperaturmåler		
trykkmåler	(Oslo VAV Trykkmåler) Definisjonstekst: Installerer på ledninger der man ønsker å kjenne til trykket. Nærmere beskrivelse/alternativer: Er montert i alle kummer som er i fjernkontrollen (målekummer, reduksjonskummer, pumpestasjoner mm). Sitter før og etter pumpe, reduksjonsventilen osv. Trykkmålere bør også være i stand til å måle og registrere trykkstøt.	

5.1.2.3.41 VA_Nettnivå

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
fordelingsledning		
hovedledning		
overføringsledning		
slukledning		
sprinklerledning		
stikkledning		

5.1.2.3.42 VA_Overvannsledningsbruk

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
drensvann	(Oslo VAV Drensledning) Definisjonstekst: Ledning for å føre bort fremmedvann (f.eks. grunnvann, regnvann) fra kummer eller annen type installasjon. Nærmere beskrivelse/varianter: Formålet er å lede bort vann som ville skapt utvendig trykk på en konstruksjon.	
overvannOverflatevann		
sige vann	Avrenning fra avfallsdeponi ol	

5.1.2.3.43 VA_Pumpetype

"CodeList"

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annenPumpetype	Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
eksenter-skruepumpe	Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
fortrengningspumpe	Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
lamellpumpe	Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
rotodynamiskPumpe	Rotodynamisk pumpe Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
sentrifugalpumpe	Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
sidekanalpumpe	Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
sirkulasjonspumpeTørrløper	Sirkulasjons-pumpe, tørrløper Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
sirkulasjonspumpeVåtløper	Sirkulasjons-pumpe, våtløper Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
stempelpumpe	Kilde: NS3420, tabell UN2:2	
vakuumpumpe	Kilde: NS3420, tabell UN2:2	

5.1.2.3.44 VA_Reguleringsventiltype

"CodeList"

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
flotørventil		
mengdekontrollventil		

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
reduksjonsventil	(Oslo VAV Reduksjonsventil) Definisjonstekst: Reduksjonsventil reduserer trykket på ledningen fra høyt trykk til et lavere trykk.	
rørbruddsventil		
sikkerhetsventil	(Oslo VAV Trykkavlastningsventil) Definisjonstekst: Ventil som slipper ut overtrykk. Nærmere beskrivelse/varianter: Trykkavlastningsventil er en form for sikkerhetsventil som skal avlastes ved plutselig for høyt trykk. Monteres normalt i reduksjonskummer og i pumpestasjoner.	

5.1.2.3.45 VA_Ringstivhet

"CodeList"

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
SN10		
SN16		
SN2		
SN4		
SN5		
SN6		
SN8		

5.1.2.3.46 VA_RørmaterialeAlle

"CodeList"

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
ABS		
annet	Spesifiser nærmere i egenskapen "materiale_egendefinert".	
asbestSement		
betong		
betongArmert		
betongUarmert		
etenplast		

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
fjell	Råsprengt tunnel	
icodren		
kisteveit		
kobber		
kobberGlatt		
kobberKorrugert		
kompositt		
leir		
plast		
polyesterGlassfiberarmert		
polyesterUmettetGlassfiberarmert		
polyetylenDiffusjonstett		
polyetylenHøyDensitet		
polyetylenLavDensitet		
polyetylenMediumDensitet		
polyetylenPE100		
polyetylenPE100-RC		
polyetylenPE100-RCmedMineralPpKappe	Dette materialet er kun er relevant for sjøledning.	
polyetylenPE32		
polyetylenPE50		
polyetylenPE80		
polyetylenPEHPEM		
polyetylenUspesifisert		
polypropylen		
polyvinylklorid		
polyvinylkloridMolekylærOrientering		
polyvinylkloridUtenMykner		
rørdele		
stål		
stålGalvanisert		
stålLegert		
stålRustfritt		
stålSyrefast		
steinNatur		
strømpeAnnen		
strømpeFilt		
strømpeGlassfiber		
støpejernDuktilt		
støpejernGrått		
støpejernUspesifisert		
tegl		
teglGlasert		
teglstein		
tjærefibre		
tre		
ukjent		

5.1.2.3.47 VA_SDR

"CodeList"

For å unngå misforståelser ved angivelse av trykkklasse benyttes SDR- verdien for entydig å angi hva slags rør det er snakk om. SDR-verdien kommer fram ved å dividere utvendig diameter med godstykkelsen. $SDR = D/e$. Høy trykkklasse gir lav SDR-verdi. (Kilde: www.pipelife.no)

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
11		
13.6		
17		
17.6		
21		
26		
33		
41		
6		
7.4		
7.5		
9		

5.1.2.3.48 VA_SkjøtemetodeAlle

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
åpen		
fals		
falsMedPakning		
flens		
gjenget		
muffe		
muffeBly		
muffeBolt		
muffeEL		
muffeIkkeStrekkfast		
muffeInnskryvning		
muffeInnstøptGlidepakning		
muffeMetallklemme		
muffeSkru		
muffeStrekkfast		
muffeStrekkfastMedGummiringOgMetallforankring		
muffeStrekkfastMedLåsering		
mørtel		
sementSpekket		
skjøttFiberkitt		

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
skjøttLim		
skjøttStrekfast		
skjøttStrekfastGummiringMetallforankring		
skjøttStrekfastLåsering		
skjøttTyton		
støpeasfalt		
sveis		
sveisElektromuffe		
sveisSpeil		
tjæredrev		

5.1.2.3.49 VA_Stengeventiltype

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
kuleventil		
nåleventil		
seteventil		
skyvespjeld		
sluseventil	(Oslo VAV Stengeventil sluse) Definisjonstekst: Innretting som gir mulighet for å stenge vannet på det aktuelle stedet. Nærmere beskrivelse/varianter: Slusen i røret skrur ut av vannstrømmen slik at tverrsnittet blir fritt. Kan også monteres med motor.	
spjeldventil	(Oslo VAV Stengeventil spjeld) Definisjonstekst: Innretting som gir mulighet for å stenge vannet på det aktuelle stedet. Nærmere beskrivelse/varianter: Spjeldet står midt i vannstrømmen. Vil vanskeliggjøre bruk av renseplugg. Kan også monteres med motor.	
stoppekran		

5.1.2.3.50 VA_Støpjernsrørklasse

"CodeList"

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
C100		
C25		
C30		
C40		
C50		
C64		
K10		
K20		
K25		
K7		
K8		
K9		

5.1.2.3.51 VA_Tilbakeslagsventiltype

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
klaff		
kule		
membran		

5.1.2.3.52 VA_Trykkforhold

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
dykkerledning	ledningen som går fra utløpet av en trykkkum, krysser et lavpunkt, vanligvis under vann og tilknyttes avløpsnettets på andre siden Alternativ definisjon fra Oslo VAVs innmålingsinstruks (Dykkertledning): Selvfallsledning under trykk pga. fall. Brukes når ledningen går (dykker) under elv/bekk/vei/bane osv.	
selvfall		

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
trykk		

5.1.2.3.53 VA_Trykkklasse

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
PN1		
PN10		
PN12		
PN12.5		
PN16		
PN2		
PN2.5		
PN20		
PN25		
PN3.2		
PN4		
PN5		
PN6		
PN6.3		
PN8		

5.1.2.3.54 VA_Uttakstype

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
annet		
fontene	(Oslo VAV Fontene??) Definisjonstekst: Drikkevannsfonterne som et eget objekt Fontene: kunst/skulptur fontene/plaskebasseng.	
vannfylleri	Installasjon der en kan ta ut større mengder med vann. F.eks. til båter og spylebiler	
vannpost		

5.1.2.3.55 VA_UtvendigBeskyttelse

"CodeList"

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
aluzinkEpoxy		
aluzinkKobberAcryl		
bitumen		
epoxy		
kappePolypropylen		
kappePolypropylenAlu		
kappePolypropylenForsterket		
kappePolypropylenMedDiffusjonssperre		
kappePolypropylenMedDiffusjonssperrePolymermatrix		
kappeUspesifisert		
malt		
polyetylen		
polyetylenAluzinkKobberAquacoat		
polyuretan		
sementmørtel		
sementmørtelHøyaluminat		
sementmørtelHøyovnslagsement		
sementmørtelKunststoffmodifisert		
sementmørtelPortland		
sink		
sinkAlu		
sinkBitumen		
sinkEpoxy		
sinkPolyetylen		
sinkSementmørtel		
sinkSementmørtelFiberarmert		

5.1.2.3.56 VA_Vannledningsbruk

"CodeList"

Vanntype i ledningen: Vann (behandlet drikkevann) eller råvann (før vannbehandling)

Kodeverdier

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
råvann		
vann		

5.1.2.3.57 VA_Ventilbetjening

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
fallvekt		
hydraulisk		
manuell		
motordrevet		
pneumatisk		

5.1.2.3.58 VA_VentilTilkobling

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
flens	Ref NS3420 / Skjøtemetode 4	
flensemuffe		
gjengeskjøt	Ref NS3420 / Skjøtemetode 1 Samme som muffe?	
loddeskjøt	Ref NS3420 / Skjøtemetode 3	
sveiseskjøt	Ref NS3420 / Skjøtemetode 2	

5.1.2.3.59 Vanninntak_Kildetype

*"CodeList"***Kodeverdier**

Navn	Definisjon/Forklaring	Kode
brønnUkjentType		
elvBekk		
grunnvannFjellBorebrønn		
grunnvannLøsmasserBorebrønn		
grunnvannLøsmasserGravdbrønn		
innsjø		

5.2 RASTERBASERTE DATA

Produktspesifikasjonen omfatter ikke rasterdata.

6 REFERANSESYSTEM

6.1 ROMLIG REFERANSESYSTEM

6.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen.

6.1.2 Navn på kilden til referansesystemet

EUREF89 UTM sone 32, 2d + NN2000

6.1.3 Navn på kilden til referansesystemet

EUREF89 UTM sone 33, 2d + NN2000

6.1.4 Navn på kilden til referansesystemet

EUREF89 UTM sone 35, 2d + NN2000

6.1.5 Navn på kilden til referansesystemet

6.2 TEMPORALT REFERANSESYSTEM

6.2.1 Navn på temporalt referansesystem

Ikke relevant.

6.2.2 Omfang

Ikke relevant.

7 KVALITET

Fullstendighet:

En leveranse av ledninger iht. denne produktspesifikasjonen vil ikke nødvendigvis inneholde det komplette ledningsnett til en anleggseier, men kun objekter innenfor et eller flere avgrensede prosjekt.

Stedfestingsnøyaktighet:

Krav til nøyaktighet på stedfesting av de nevnte anleggene, vil avhenge av anleggets geografiske beliggenhet. Kravene til maksimalt tillatt avvik på nye og flyttede ledningsanlegg er beskrevet i «Standard for Stedfesting av ledninger og andre anlegg i grunnen og i sjø/vassdrag».

8 DATAFANGST

Ikke angitt.

9 DATAVEDLIKEHOLD

9.1 VEDLIKEHOLDSENHET

9.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen.

9.1.2 Vedlikeholdsfrekvens

Ikke angitt.

10 PRESENTASJON

Ikke angitt.

10.1 REFERANSE TIL PRESENTASJONSKATALOG

Ikke angitt.

10.2 OMFANG

Gjelder hele spesifikasjonen

11 LEVERANSE

11.1 LEVERANSEMETODE

11.1.1 Omfang

Gjelder hele spesifikasjonen.

11.1.2 Leveranseformat

Formatnavn

OpenGIS Geography Markup Language (GML) encoding standard.

Formatversjon

3.2.1

Formatspesifikasjon

<http://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Norskvann-Prosjektering/5.2/Prosjektering.xsd>

Filstruktur

XML/GML

Språk

Norsk

Tegnsett

utf8

11.1.3 Leveransemedium

Ikke angitt.

12 TILLEGGSINFORMASJON

Ikke angitt.

13 METADATA

Ikke angitt.

14 VEDLEGG: GML-REALISERING

GML applikasjonsskjema: <https://skjema.geonorge.no/SOSI/produktspesifikasjon/Norskvann-Prosjektering/5.2/Prosjektering.xsd>

15 VEDLEGG: UTVIDELSER IFHT SOSI DEL 2 FAGOMRÅDER

Betjening: klassenavn er endret

Betjening: automatisk ny attributt som ikke finnes i fagområde

Betjening: manuell ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: stikkledning ny attributt som ikke finnes i fagområde

Borehull: tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

DimensjonsSerie: klassenavn er endret

DimensjonsSerie: DN_ID ny attributt som ikke finnes i fagområde

DimensjonsSerie: DN_OD ny attributt som ikke finnes i fagområde

Eiertype: ukjent ny attributt som ikke finnes i fagområde

Grøft: anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

Grøft: foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

Grøft: fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Grøft: maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Grøft: maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Grøft: objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Grøft: saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Grøft: tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Identifikasjon: guid ny attributt som ikke finnes i fagområde

Isolert_JaNei: klassenavn er endret

Isolert_JaNei: ja ny attributt som ikke finnes i fagområde

Isolert_JaNei: nei ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal: anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal:fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal:stikkledning ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kanal:tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kjegle klassenavn er endret

Kjegle:rettKjegle ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kjegle:skjevKjegle ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kjegle:topplateEksentrisk ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kjegle:topplateSentrisk ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kjegle:utenKjegle ny attributt som ikke finnes i fagområde

Komponentkodesystem:NRF-nummer ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:ABS ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:annet ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:asbestSement ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:betong ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:betongArmert attributtnavn er endret

Konstruksjonmaterial:betongUarmert ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:etenplast ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:kisteveit ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:kobber ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:kobberGlatt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyesterGlassfiberarmert ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyesterUmettetGlassfiberarmert ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenDiffusjonstett ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenHøyDensitet ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenLavDensitet ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenMediumDensitet ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenPE100 ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenPE100-RC ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenPE100-RCmedMineralPpKappe ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenPE32 ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenPE50 ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenPE80 ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenPEHPEM ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyetylenUspesifisert ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polypropylen ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyvinylklorid ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyvinylkloridMolekylærOrientering ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:polyvinylkloridUtenMykner ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:stålGalvanisert ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:stålRustfritt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:stålSyrefast ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:steinNatur ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:støpejernDuktilt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:støpejernGrått ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:støpejernUspesifisert ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:tegl ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:teglGlasert ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:teglstein ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:tjærefibre ny attributt som ikke finnes i fagområde

Konstruksjonmaterial:ukjent ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:stikkledning ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kulvert:tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kumform:kvadratisk attributtnavn er endret

Kumlukk:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kumlukk:påKum ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kumlukkform:annenForm ny attributt som ikke finnes i fagområde

Kumlukkform:rektangulær attributtnavn er endret

Ledn_Vertikalnivå:underBunnen ny attributt som ikke finnes i fagområde

Ledningsnettverkstype:annet ny attributt som ikke finnes i fagområde

Ledningsnettverkstype:jording ny attributt som ikke finnes i fagområde

Ledningsnettverkstype:kjemikalierUspesifisert attributtnavn er endret

Ledningsnettverkstype:tomtRør ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:byggetIkkeTattIBruk ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:erstattet ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:erstattetFjernet ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:erstattetNedlagt ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:midlertidigUteAvDrift ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:nedlagt ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:provisorisk ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:reserve ny attributt som ikke finnes i fagområde

LedningsStatus:ukjent ny attributt som ikke finnes i fagområde

Link:beskrivelse ny attributt som ikke finnes i fagområde

Link:referanse ny attributt som ikke finnes i fagområde

Link:type ny attributt som ikke finnes i fagområde

NettstasjonAdkomst:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

NettstasjonAdkomst:nettverkstasjon ny attributt som ikke finnes i fagområde

Nettverkstasjonstype:annet ny attributt som ikke finnes i fagområde

Produktinformasjon:produktstandard ny attributt som ikke finnes i fagområde

Skråfoto:fotograferingstidspunkt ny attributt som ikke finnes i fagområde

SOSI_Objekt:datasett_navn ny attributt som ikke finnes i fagområde

SOSI_Objekt:datasett_versjonsnr ny attributt som ikke finnes i fagområde

SOSI_Objekt:link_referanse attributtnavn er endret

SOSI_Objekt:prosjektnavn ny attributt som ikke finnes i fagområde

SOSI_Objekt:stedfestetAv ny attributt som ikke finnes i fagområde

SOSI_Objekt:stedfestingsårsak ny attributt som ikke finnes i fagområde

SOSI_Objekt:stedfestingsforhold ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsårsak klassenavn er endret

Stedfestingsårsak:fjernet ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsårsak:flyttetDelvis ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsårsak:flyttetHelt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsårsak:nytt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsårsak:påvist ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsårsak:uendret ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold klassenavn er endret

Stedfestingsforhold:åpenGrøft ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:åpenKumStasjon ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:delvisLukketGrøft ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:ikkeStedfestet ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:iTunnel ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:iVann ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:lukketGrøft ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:overflateVann ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:påvist ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stedfestingsforhold:posisjonFraKumStasjon ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stikkledning_JaNei klassenavn er endret

Stikkledning_JaNei:ja ny attributt som ikke finnes i fagområde

Stikkledning_JaNei:nei ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:stikkledning ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trase:tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:avst_BunnInnvUnderUtv ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:indreDiameter ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:indreHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:omriss ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:ytreDiameter ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trasenode:ytreHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Trekkerør:tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Tunnel:ytreDybde ny attributt som ikke finnes i fagområde

Type klassenavn er endret

Type:Annen_link ny attributt som ikke finnes i fagområde

Type:Annen_referanse ny attributt som ikke finnes i fagområde

Type:Bilde_link ny attributt som ikke finnes i fagområde

Type:Dokument_link ny attributt som ikke finnes i fagområde

Type:Kumskisse_link ny attributt som ikke finnes i fagområde

Type:Prosjekt_referanse ny attributt som ikke finnes i fagområde

Type:Sak_arkiv_referanse ny attributt som ikke finnes i fagområde

TypeEndring:endret attributtnavn er endret

TypeEndring:nytt attributtnavn er endret

TypeEndring:slettet attributtnavn er endret

VA_Anboring:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Anboring:inngårl ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Anboring:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:indreBredde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:indreHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:ytreBredde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledning:ytteHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Avløpsledningsbruk:prosessavløpFraIndustri ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Bekkeinntak:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Bekkeinntak:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Bend:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Bend:inngårI ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Bend:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Blindflens:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Blindflens:inngårI ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Blindflens:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Brannventil:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Brannventil:brannventilTilkobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Brannventil:inngårI ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Brannventil:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_BrannventilTilkobling klassenavn er endret

VA_BrannventilTilkobling:nor ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_BrannventilTilkobling:storz25 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_BrannventilTilkobling:storz3 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_BrannventilTilkobling:storz4 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Grenrør:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Grenrør:inngårI ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Grenrør:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_HarVarmetråd klassenavn er endret

VA_HarVarmetråd:innvendig ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_HarVarmetråd:ja ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_HarVarmetråd:nei ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_HarVarmetråd:utvendig ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Hydrant:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Hydrant:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_InnvendigBeskyttelse:malt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_InnvendigBeskyttelse:polyetylen ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_InnvendigBeskyttelse:polyuretanLiner ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_InnvendigBeskyttelse:sementmørtel attributtnavn er endret

VA_InnvendigBeskyttelse:sementmørtelHøyaluminat ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_InnvendigBeskyttelse:sementmørtelHøyovnslagg ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_InnvendigBeskyttelse:sementmørtelPortland ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_InnvendigBeskyttelse:strømpeFilt attributtnavn er endret

VA_InnvendigBeskyttelse:strømpeGlassfiberarmert attributtnavn er endret

VA_Kryss:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kryss:inngårI ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kryss:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:avst_BunnInnvUnderUtv ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:indreBredde attributtnavn er endret

VA_Kum:indreDiameter attributtnavn er endret

VA_Kum:indreHøyde attributtnavn er endret

VA_Kum:indreLengde attributtnavn er endret

VA_Kum:kjegle ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:omriss ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:volum ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:ytreBredde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:ytreDiameter ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:ytreHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kum:ytreLengde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kumbruk:drensvann ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kumbruk:industrieltAvløpsvann ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kumtype:drenskum ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kumtype:fettavskiller ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kumtype:oljeutskiller ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kumtype:sandfang attributtnavn er endret

VA_Kumtype:slamavskiller ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Kumtype:sluk attributtnavn er endret

VA_Kumtype:tettTank ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab:rehabMetode ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode klassenavn er endret

VA_LedningRehab_Metode:annen ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:beleggEpoxy ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:beleggPolyuretan ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:beleggSementmørtel ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:beleggUspesifisert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:inntrekking ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:rørsegmenter ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:slange ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:spiralspunnet ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:strømpelkkeStrukturell ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:strømpeSemiStrukturellFilt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:strømpeSemiStrukturellGlassfiber ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:strømpeStrukturellGlassfiber ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:strømpeUspesifisert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:tettisluttetEkspandert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:tettisluttetFoldet ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:tettisluttetRør ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_LedningRehab_Metode:utblokking ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ledningsform:annet ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ledningsform:eggform attributtnavn er endret

VA_Ledningsform:firkant ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ledningsform:firkantMedRenne ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ledningsform:sirkulær attributtnavn er endret

VA_Ledningsform:sirkulærMedRenne ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ledningslokk:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ledningslokk:inngårl ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ledningslokk:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Lufteventil:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Lufteventil:betjening ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Lufteventil:inngårl ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Måler:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Måler:inngårl ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Måler:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Mellomring:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Mellomring:antallUttak ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Mellomring:inngårl ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Mellomring:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettnivå:slukledning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettnivå:sprinklerledning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:indreDiameter ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:indreHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:omriss ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:ytreDiameter ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Nettstasjon:ytreHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overgang:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overgang:inngårI ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overgang:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:indreBredde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:indreHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:ytreBredde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Overvannsledning:ytreHøyde ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Pumpe:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Pumpe:inngårI ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Pumpe:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Reguleringsventil:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Reguleringsventil:inngårI ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Reguleringsventil:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ringstivhet:SN10 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ringstivhet:SN16 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ringstivhet:SN2 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ringstivhet:SN5 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Ringstivhet:SN6 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Rørkonstruksjon:isolert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Rørkonstruksjon:materiale_egendefinert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Rørkonstruksjon:utvendigBeskyttelse attributtnavn er endret

VA_Rørkonstruksjon:veggruhet ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Rørkonstruksjon:veggtykkelse ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:ABS ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:annet ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:asbestSement attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:betong ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:betongArmert attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:betongUarmert attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:etenplast ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:icodren ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:kisteveit ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:kobberGlatt attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:kobberKorrugert attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:kompositt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:leir ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:plast ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:polyesterGlassfiberarmert attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyesterUmettetGlassfiberarmert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenDiffusjonstett ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenHøyDensitet attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenLavDensitet attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenMediumDensitet attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenPE100 attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenPE100-RC ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenPE100-RCmedMineralPpKappe ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenPE32 attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenPE50 attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenPE80 attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenPEHPM ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:polyetylenUspesifisert attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polypropylen attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyvinylklorid attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:polyvinylkloridMolekylærOrientering ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:polyvinylkloridUtenMykner ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:rørdel ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:stålGalvanisert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:stålLegert attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:stålRustfritt attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:stålSyrefast ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:steinNatur ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:strømpeAnnen ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:strømpeFilt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:strømpeGlassfiber ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:støpejernDuktilt attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:støpejernGrått attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:støpejernUspesifisert attributtnavn er endret

VA_RørmaterialeAlle:tegl ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:teglGlaser ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:teglstein ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:tjærefibre ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:tre ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_RørmaterialeAlle:ukjent ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SDR:13.6 attributtnavn er endret

VA_SDR:17 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SDR:17.6 attributtnavn er endret

VA_SDR:33 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SDR:41 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SDR:6 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SDR:7.4 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SDR:7.5 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SDR:9 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:åpen ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:gjenget ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:muffeBly attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:muffeBolt attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:muffeEL attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:muffelkkeStrekfast attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:muffeInnskyvning attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:muffeInnstøptGlidepakning attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:muffeMetallklemme ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:muffeSkru attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:muffeStrekfast attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:mørtel ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:sementSpekket ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:skjøtFiberkitt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:skjøtLim ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:skjøtStrekfast ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:skjøtStrekfastGummiringMetallforankring ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:skjøtStrekfastLåsering ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:skjøtTyton ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:støpeasfalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:sveisElektromuffe ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_SkjøtemetodeAlle:sveisSpeil attributtnavn er endret

VA_SkjøtemetodeAlle:tjæredrev ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Stengeventil:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Stengeventil:inngår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Stengeventil:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Støpjernsrørklasse:K20 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Støpjernsrørklasse:K25 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Støpjernsrørklasse:K7 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Tilbakeslagsventil:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Tilbakeslagsventil:inngår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Tilbakeslagsventil:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN1 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN12 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN12.5 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN2 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN2.5 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN3.2 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN4 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN5 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN6.3 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Trykkklasse:PN8 ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtløpUtslipp:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtløpUtslipp:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Uttak:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Uttak:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Uttakstype:annet ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:aluzinkEpoxy attributtnavn er endret

VA_UtvendigBeskyttelse:aluzinkKobberAcryl ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:epoxy ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:kappePolypropylen attributtnavn er endret

VA_UtvendigBeskyttelse:kappePolypropylenAlu ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:kappePolypropylenForsterket ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:kappePolypropylenMedDiffusjonssperre attributtnavn er endret

VA_UtvendigBeskyttelse:kappePolypropylenMedDiffusjonssperrePolymermatrix ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:kappeUspesifisert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:malt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:polyetylen ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:polyetylenAluzinkKobberAquacoat ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:polyuretan ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:sementmørtel ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:sementmørtelHøyaluminat ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:sementmørtelHøyovnslaggsement ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:sementmørtelKunststoffmodifisert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:sementmørtelPortland ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_UtvendigBeskyttelse:sinkAlu attributtnavn er endret

VA_UtvendigBeskyttelse:sinkEpoxy attributtnavn er endret

VA_UtvendigBeskyttelse:sinkPolyetylen attributtnavn er endret

VA_UtvendigBeskyttelse:sinkSementmørtel attributtnavn er endret

VA_UtvendigBeskyttelse:sinkSementmørtelFiberarmert ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vanninntak:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vanninntak:kildetype ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vanninntak:påLedning ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:anleggsår ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:dimensjonsSerie ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:foto ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:fraKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:maksAvvikHorisontalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:maksAvvikVertikalt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:objektId_iAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:saksnr_forAnleggsprosjekt ny attributt som ikke finnes i fagområde

VA_Vannledning:tilKobling ny attributt som ikke finnes i fagområde

Vanninntak_Kildetype klassenavn er endret

Vanninntak_Kildetype:brønnUkjentType ny attributt som ikke finnes i fagområde

Vanninntak_Kildetype:elvBekk ny attributt som ikke finnes i fagområde

Vanninntak_Kildetype:grunnvannFjellBorebrønn ny attributt som ikke finnes i fagområde

Vanninntak_Kildetype:grunnvannLøsmasserBorebrønn ny attributt som ikke finnes i fagområde

Vanninntak_Kildetype:grunnvannLøsmasserGravdrønn ny attributt som ikke finnes i fagområde

Vanninntak_Kildetype:innsjø ny attributt som ikke finnes i fagområde

16 VEDLEGG: SOSI-FORMAT-REALISERING

Ikke relevant.