

IMKL 2.x in ontwikkeling

Geonovum Standaard

Werkversie 09 september 2024

**Laatste werkversie:**

<https://geonovum.github.io/imkl-werkomgeving/>

Redacteur:

Paul Janssen ([Geonovum](#))

Auteur:

voornaam achternaam ([Geonovum](#))

Doe mee:

[GitHub Geonovum/imkl-werkomgeving](#)

[Dien een melding in](#)

[Revisiehistorie](#)

[Pull requests](#)

Dit document is ook beschikbaar in dit niet-normatieve formaat: [pdf](#)



Dit document valt onder de volgende licentie:

[Creative Commons Attribution 4.0 International Public License](#)

Samenvatting

TODO: vul in abstract.md een abstract in.

Status van dit document

Dit is een werkversie die op elk moment kan worden gewijzigd, verwijderd of vervangen door andere documenten. Het is geen stabiel document.

Inhoudsopgave

Samenvatting

Status van dit document

1. Gegevensdefinitie

1.1 Domein IMKL-Basis

1.1.1 01 IMKL-MIM-compleet - overzicht

1.1.2 02.IMKL-Basisinformatie - detail

1.1.3 03.IMKL-Semantische-kern - detail

1.1.4 Objecttypen

1.1.4.1 EigenTopografie

1.1.4.2 Waterleiding

1.1.4.3 Toren

1.1.4.4 TechnischGebouw

1.1.4.5 ExtraInformatie

1.1.4.6 ContainerLeidingelement

1.1.4.7 Duct

1.1.4.8 Mangat

1.1.4.9 Elektriciteitskabel

1.1.4.10 Telecommunicatiekabel

1.1.4.11 Kabelbed

1.1.4.12 Mast

1.1.4.13 ExtraDetailinfo

1.1.4.14 DiepteNAP

1.1.4.15 DiepteTovMaaiveld

1.1.4.16 Label

1.1.4.17	KabelEnLeidingContainer
1.1.4.18	Rioolleiding
1.1.4.19	ThermischePijpleiding
1.1.4.20	KabelSpecifiek
1.1.4.21	Utiliteitsnet
1.1.4.22	Overig
1.1.4.23	KabelOfLeiding
1.1.4.24	EisVoorzorgsmaatregelBijlage
1.1.4.25	Kast
1.1.4.26	Diepte
1.1.4.27	ExtraGeometrie
1.1.4.28	Leidingelement
1.1.4.29	Maatvoering
1.1.4.30	AanduidingEisVoorzorgsmaatregel
1.1.4.31	Mantelbuis
1.1.4.32	IMKLBasis
1.1.4.33	OlieGasChemicalienPijpleiding
1.1.4.34	BuisSpecifiek
1.1.4.35	Annotatie
1.1.4.36	OverigSpecifiek
1.1.4.37	Appurtenance
1.1.5	Gegevensgroepotypen
1.1.5.1	Gegevensgroep InfoKabelbedkabel
1.1.5.2	Gegevensgroep Adres
1.1.6	Gestructureerde datatypen
1.1.6.1	Gestructureerd datatype Achtergrondkaart
1.1.6.1.1	Overzicht data elementen
1.1.6.2	Gestructureerd datatype NEN3610ID
1.1.6.2.1	Overzicht data elementen
1.1.6.3	Gestructureerd datatype Labelpositie
1.1.6.3.1	Overzicht data elementen
1.1.7	Codelijsten
1.1.8	Attribuut- en relatiesoort details
1.1.8.1	Objecttype details
1.1.8.1.1	EigenTopografie
1.1.8.1.2	Waterleiding
1.1.8.1.3	Toren
1.1.8.1.4	TechnischGebouw
1.1.8.1.5	ExtraInformatie
1.1.8.1.6	ContainerLeidingelement
1.1.8.1.7	Duct
1.1.8.1.8	Mangat
1.1.8.1.9	Elektriciteitskabel
1.1.8.1.10	Telecommunicatiekabel
1.1.8.1.11	Mast
1.1.8.1.12	ExtraDetailinfo
1.1.8.1.13	DiepteNAP
1.1.8.1.14	Label
1.1.8.1.15	KabelEnLeidingContainer
1.1.8.1.16	Rioolleiding
1.1.8.1.17	ThermischePijpleiding
1.1.8.1.18	KabelSpecifiek
1.1.8.1.19	Utiliteitsnet
1.1.8.1.20	Overig
1.1.8.1.21	KabelOfLeiding
1.1.8.1.22	EisVoorzorgsmaatregelBijlage
1.1.8.1.23	Kast
1.1.8.1.24	Diepte
1.1.8.1.25	ExtraGeometrie
1.1.8.1.26	Leidingelement
1.1.8.1.27	Maatvoering
1.1.8.1.28	AanduidingEisVoorzorgsmaatregel
1.1.8.1.29	Mantelbuis
1.1.8.1.30	IMKLBasis
1.1.8.1.31	OlieGasChemicalienPijpleiding

1.1.8.1.32	BuisSpeciek
1.1.8.1.33	Annotatie
1.1.8.1.34	OverigSpeciek
1.1.8.1.35	Appurtenance
1.1.8.2	Gegevensgroepdetails
1.1.8.2.1	Gegevensgroep InfoKabelbedkabel
1.1.8.2.2	Gegevensgroep Adres
1.1.8.3	Gestructureerde datatypen
1.1.8.3.1	Gestructureerd datatype Achtergrondkaart
1.1.8.3.2	Gestructureerd datatype NEN3610ID
1.1.8.3.3	Gestructureerd datatype Labelpositie
1.2	Domein Levering-Gebiedsinformatie
1.2.1	20a.IMKL-Levering-Gebiedsinformatie - overzicht
1.2.2	20b.IMKL-Belangenregistratie-WIBON - overzicht
1.2.3	20c.IMKL-LeveringGebiedsinformatie-Belang - overzicht
1.2.4	Objecttypen
1.2.4.1	GebiedsinformatieLevering
1.2.4.2	GebiedsinformatieAanvraag
1.2.4.3	Belang
1.2.4.4	Oriëntatiepolygoon
1.2.4.5	Informatiepolygoon
1.2.4.6	Beheerder
1.2.4.7	Bijlage
1.2.4.8	Veiligheidsgebied
1.2.4.9	Belanghebbende
1.2.4.10	Graafpolygoon
1.2.4.11	BelangGeneriek
1.2.4.12	Transportroute
1.2.4.13	Transportroutedeel
1.2.4.14	EffectcontourDodelijk
1.2.4.15	TransportrouteRisico
1.2.5	Gegevensgroepen
1.2.5.1	Gegevensgroep AanvraagSoortContact
1.2.5.2	Gegevensgroep Opdrachtgever
1.2.5.3	Gegevensgroep WerkzaamhedenInfo
1.2.5.4	Gegevensgroep PostbusAdres
1.2.5.5	Gegevensgroep Organisatie
1.2.5.6	Gegevensgroep Contact
1.2.5.7	Gegevensgroep Aanvrager
1.2.6	Attribuut- en relatiesoort details
1.2.6.1	Objecttype details
1.2.6.1.1	GebiedsinformatieLevering
1.2.6.1.2	GebiedsinformatieAanvraag
1.2.6.1.3	Belang
1.2.6.1.4	Oriëntatiepolygoon
1.2.6.1.5	Informatiepolygoon
1.2.6.1.6	Beheerder
1.2.6.1.7	Bijlage
1.2.6.1.8	Veiligheidsgebied
1.2.6.1.9	Belanghebbende
1.2.6.1.10	Graafpolygoon
1.2.6.1.11	BelangGeneriek
1.2.6.1.12	Transportroute
1.2.6.1.13	Transportroutedeel
1.2.6.1.14	EffectcontourDodelijk
1.2.6.1.15	TransportrouteRisico
1.2.6.2	Gegevensgroepdetails
1.2.6.2.1	Gegevensgroep AanvraagSoortContact
1.2.6.2.2	Gegevensgroep WerkzaamhedenInfo
1.2.6.2.3	Gegevensgroep PostbusAdres
1.2.6.2.4	Gegevensgroep Organisatie
1.2.6.2.5	Gegevensgroep Contact
1.3	Domein IMSW
1.3.1	Objecttypen

1.3.1.1	StedelijkWaterSpecifiek
1.3.2	Attribuut- en relatiesoort details
1.3.2.1	Objecttype details
1.3.2.1.1	StedelijkWaterSpecifiek

2. Inhoud van waardelijsten

2.1	Codelijst inhoud
2.1.1	Codelijst details ExtraDetailInfoTypeValue
2.1.2	Codelijst details NauwkeurigheidXYvalue
2.1.3	Codelijst details MaximaleWerkdiepteValue
2.1.4	Codelijst details NauwkeurigheidDiepteValue
2.1.5	Codelijst details BijlageTypeValue-kanweg
2.1.6	Codelijst details MaatvoeringsTypeValue
2.1.7	Codelijst details RioolleidingTypeValue
2.1.8	Codelijst details AnnotatieTypeValue
2.1.9	Codelijst details AanvraagSoortValue
2.1.10	Codelijst details Thema
2.1.11	Codelijst details LandcodeValue
2.1.12	Codelijst details DiepteAangrijppingspuntValue
2.1.13	Codelijst details TopografischObjectTypeValue
2.1.14	Codelijst details SoortWerkzaamhedenValue
2.1.15	Codelijst details BestandMediaTypeValue
2.1.16	Codelijst details EffectScenarioTypeValue
2.1.17	Codelijst details BuisleidingTypeValue
2.1.18	Codelijst details GraafmethodeValue
2.1.19	Codelijst details EigenTopografieStatusValue
2.1.20	Codelijst details AchtergrondkaartSoortValue
2.1.21	Codelijst details LabelpositieValue
2.1.22	Codelijst details KleurKabelOfLeidingValue
2.1.23	Codelijst details i-PipeMaterialTypeIMKLvalue

3. Niet-normatieve deel

4. Meer inhoud

4.1	Definities
4.2	Afbeeldingen
4.3	Referenties
4.4	Optioneel

5. Mermaid diagram

6. Conformiteit

7. Lijst met figuren

A. Index

A.1	Begrippen gedefinieerd door deze specificatie
A.2	Begrippen gedefinieerd door verwijzing

B. Referenties

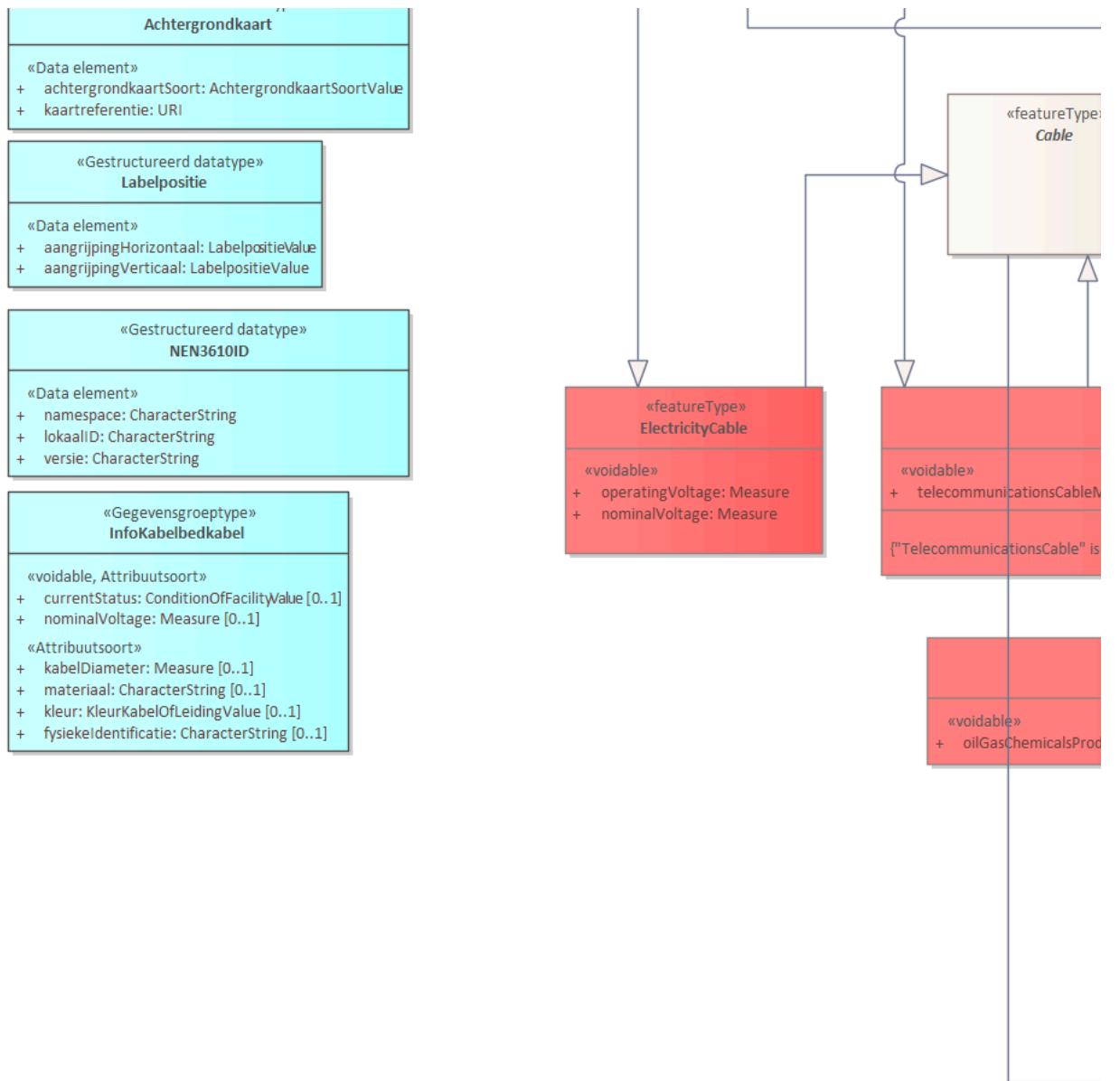
B.1	Normatieve referenties
-----	------------------------

§ 1. Gegevensdefinitie

§ 1.1 Domein IMKL-Basis

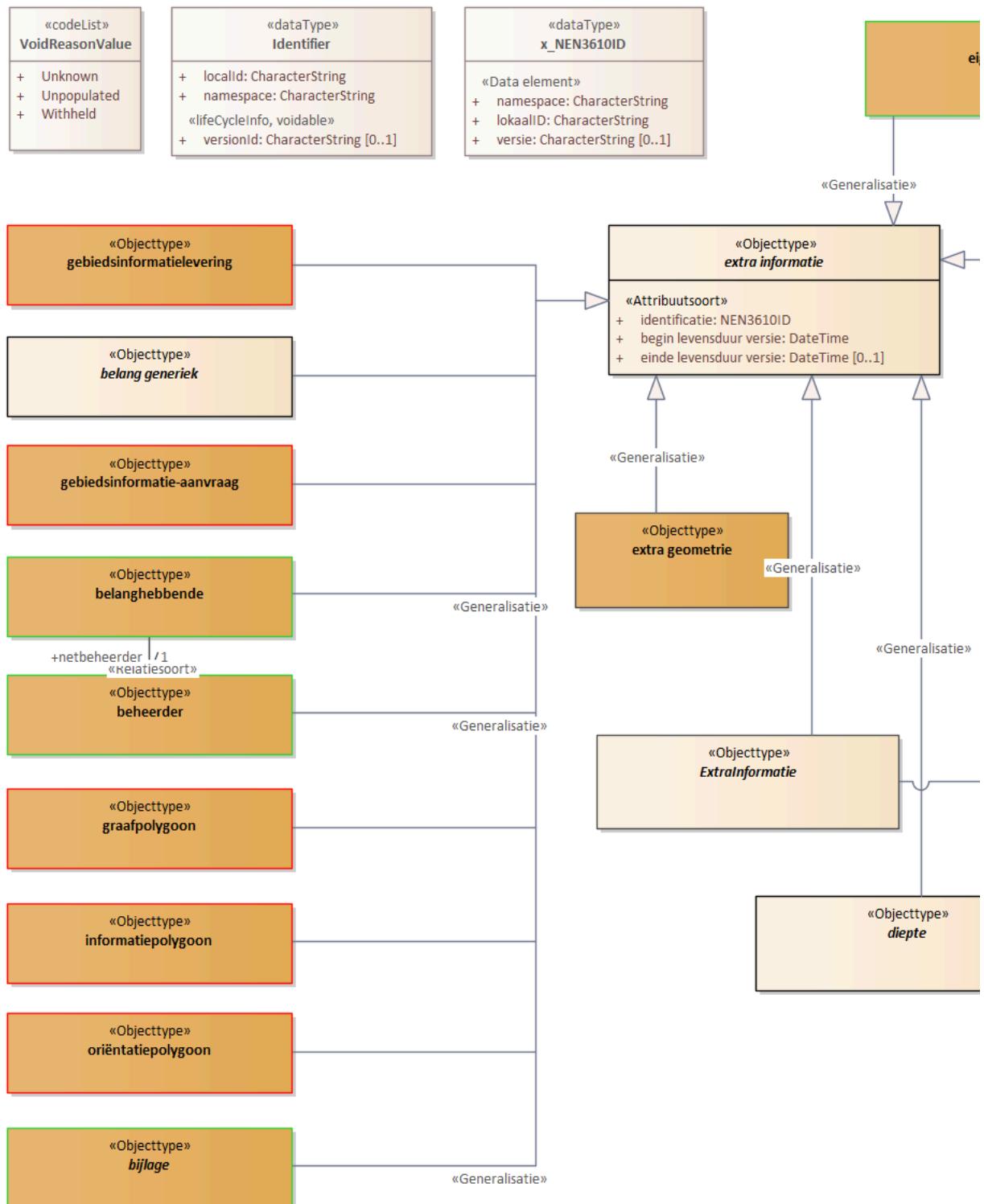
§ 1.1.1 01 IMKL-MIM-compleet - overzicht





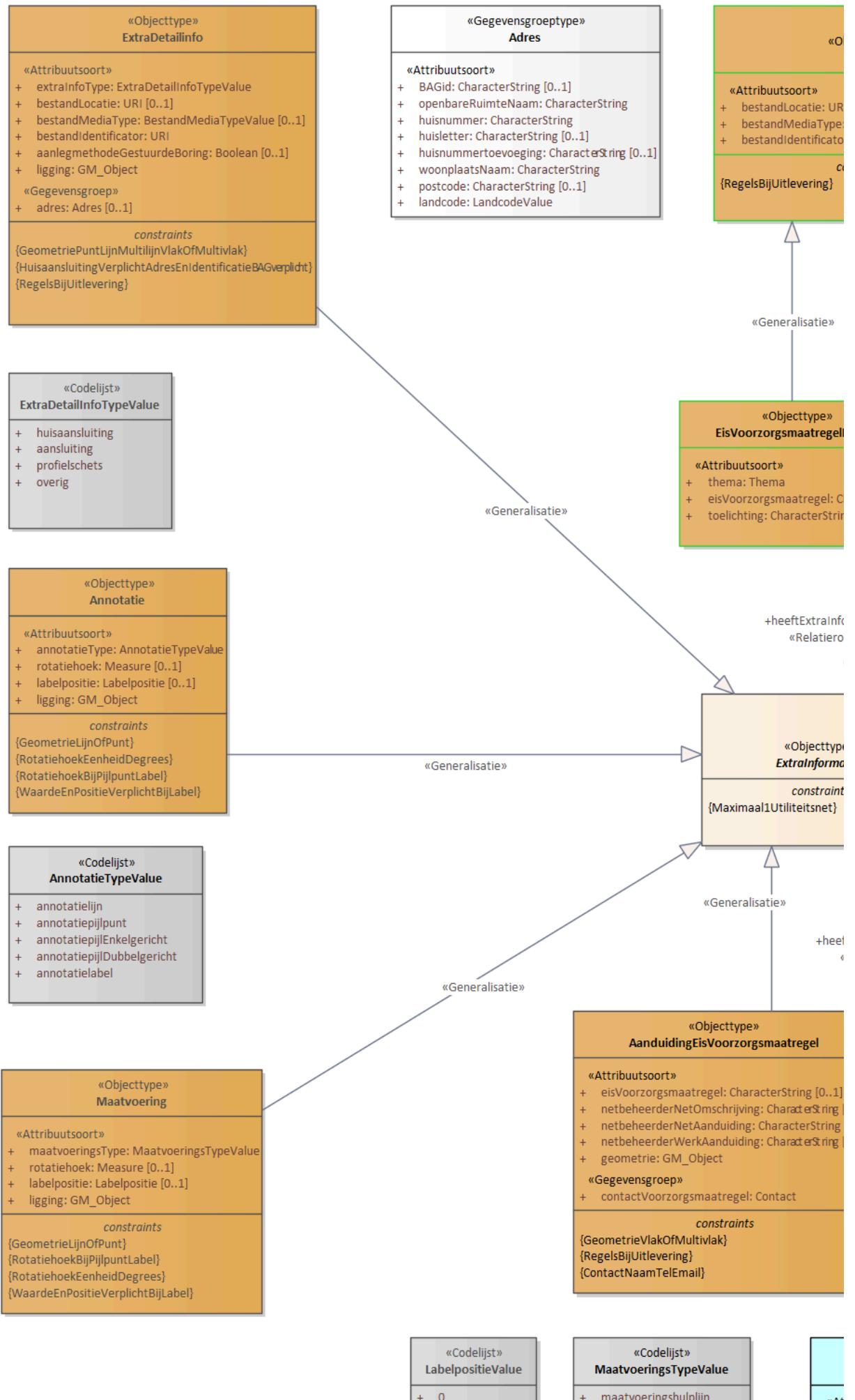
Figuur 1 01 IMKL-MIM-compleet

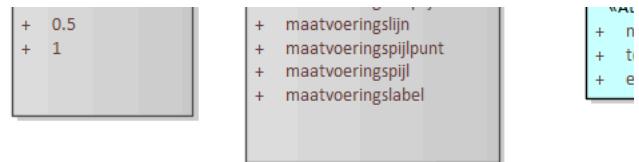
§ 1.1.2 02. IMKL-Basisinformatie - detail



Figuur 2 02.IMKL-Basisinformatie

§ 1.1.3 03.IMKL-Semantische-kern - detail





Figuur 3 03.IMKL-Semantische-kern

§ 1.1.4 Objecttypen

§ 1.1.4.1 EigenTopografie

Naam	EigenTopografie
Alias	eigen topografie
Definitie	Topografie die extra wordt toegevoegd voor relatieve plaatsbepaling van objecten.
Toelichting	In principe wordt er een standaard topografische ondergrond gebruikt maar optioneel kan een eigen topografie meegeleverd worden ter nadere bepaling of oriëntatie van de ligging van een leiding of leidingelement. In geval van een geografisch object worden deze topografieën gesitueerd via het attribuut “ligging” waarbij punt, lijn en polygoon geometrieën gebruikt kunnen worden.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
<u>identificatie</u>	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	<u>NEN3610ID</u>	1
<u>beginLifespanVersion</u>	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.	<u>DateTime</u>	1
<u>endLifespanVersion</u>	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	<u>DateTime</u>	0 .. 1

<u>status</u>	Plan of bestaande topografie.	<u>Eigen-</u> <u>Topografie-</u> 1 <u>StatusValue</u>
<u>typeTopografischObject</u>	Soort topografisch object.	<u>Topografisch-</u> <u>ObjectType-</u> 1 <u>Value</u>
<u>ligging</u>	Plaatsaanduiding van de extra topografie.	GM_Object 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
<u>Belanghebbende</u> [1] <u>eigenTopografie: eigenTopografie</u> EigenTopografie [0 .. *]	Extra topografie die door netbeheerder wordt toegevoegd voor relatieve plaatsbepaling van objecten.
EigenTopografie is specialisatie van <u>Label</u>	Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.
EigenTopografie is specialisatie van <u>IMKLBasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>GeometriePuntLijnOfVlak</u>	Geometrie is punt, lijn of vlak

§ 1.1.4.2 Waterleiding

Naam	Waterleiding		
Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	waterleiding		
<u>Definitie</u>	Een waterleiding voor het overbrengen van water van de ene locatie naar een andere.		
<u>Indicatie abstract object</u>	Nee		

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-</u> <u>XYvalue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1

<u>kleur</u>	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	<u>KleurKabelOfLeidingValue</u>	0 .. 1
<u>fysiekeIdentificatie</u>		<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>buismateriaalType</u>	Materiaal waaruit de buis bestaat.	<u>i-PipeMaterialTypeIMKLvalue</u>	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Waterleiding [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatieExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Waterleiding [1] <u>dieptelegging: dieptelegging_Diepte</u> [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Waterleiding [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie_ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Waterleiding is specialisatie van <u>KabelOfLeiding</u>	Leidingen, buizen of kabels bestemd voor voortgeleiding van energie, materie of data.
Waterleiding is specialisatie van <u>BuisSpecifieke</u>	Abstract data object dat de buis-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
Waterleiding is specialisatie van	

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>InspireAttributenAangepaste-Multipliciteit</u>	Aangepaste multipliciteit van overerfde Inspire attributen
<u>InspireAttributenNietVan-Toepassing</u>	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.3 Toren

Naam	Toren
Alias	toren
Definitie	Eenvoudig toren-object dat dienst kan doen als drager van nutsvoorzieningenobjecten van een of meer nutsvoorzieningennetten.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1

<u>bovengrondsZichtbaar</u>	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	<u>Boolean</u>	1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-XYvalue</u>	0 .. 1
<u>BGT_ID</u>	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.	<u>NEN3610ID</u>	0 .. 1
<u>rotatiehoekSymbool</u>	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Toren [1] <u>inNetwork; inNetwork Utiliteitsnet</u> [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Toren [1] <u>dieptelegging; dieptelegging Diepte</u> [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Toren [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Toren [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie Extra-Informatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Toren is specialisatie van	
Toren is specialisatie van <u>ContainerLeidingelement</u>	ContainerLeidingelement omvat objecten die verschillende leidingelementen groeperen.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.4 TechnischGebouw

Naam	TechnischGebouw
Alias	technisch gebouw
Definitie	Onderkomen ten behoeve van nutsvoorzieningen.
Toelichting	Voorbeelden zijn: traforuimte, gasstation, etc.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
---------------	-----------	---------	------

<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>bovengrondsZichtbaar</u>	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	<u>Boolean</u>	1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid_XYvalue</u>	0 .. 1
<u>BGT_ID</u>	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.	<u>NEN3610ID</u>	0 .. 1
<u>rotatiehoekSymbool</u>	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
TechnischGebouw [1] <u>inNetwork: inNetwork_Utileitsnet</u> [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
TechnischGebouw [1] <u>dieptelegging: dieptelegging_Diepte</u> [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
TechnischGebouw [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie_ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerklement.
TechnischGebouw [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie_ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
TechnischGebouw is specialisatie van <u>ContainerLeidelement</u>	ContainerLeidelement omvat objecten die verschillende leidelementen groeperen.
TechnischGebouw is specialisatie van	

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.5 ExtraInformatie

Naam	ExtraInformatie
Definitie	Informatie toegevoegd aan objecten.
Toelichting	De objecten kunnen via annotatie en gekoppelde bestanden voorzien worden van extra informatie.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>identificatie</u>	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	<u>NEN3610ID</u>	1
<u>beginLifespanVersion</u>	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.	<u>DateTime</u>	1
<u>endLifespanVersion</u>	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>Character-String</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
ExtraInformatie [1] <u>inNetwork: inNetwork Utiliteitsnet</u> [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>Waterleiding</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Toren</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> Extra-Informatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>TechnischGebouw</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>ContainerLeidingelement</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Duct</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> Extra-Informatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Mangat</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Elektriciteitskabel</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Telecommunicatiekabel</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Mast</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> Extra-Informatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>KabelEnLeidingContainer</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Rioolleiding</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>ThermischePijpleiding</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.

<u>Utiliteitsnet</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Overig</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>KabelOfLeiding</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Kast</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Leidingelement</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Mantelbuis</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>OlieGasChemicalienPijpleiding</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Appurtenance</u> [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
ExtraInformatie is specialisatie van <u>IMKLBasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.
ExtraInformatie is specialisatie van <u>Label</u>	Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.6 ContainerLeidingelement

Naam	ContainerLeidingelement
Alias	container van leidingelementen
Definitie	ContainerLeidingelement omvat objecten die verschillende leidingelementen groeperen.
Toelichting	Bijvoorbeeld een elektriciteitskast met verschillende schakelaars, moffen. Of een mast met verschillende antennes. Containerleidingelementen kunnen bij meerdere thema's geregistreerd staan. Ze moeten bij minstens één thema weergegeven worden maar het mag bij meerdere. Optioneel is er via het associatie-attribuut extraGeometrie een buitenbegrenzing of contour van het object op te nemen. De netbeheerder bepaalt zelf wanneer dat functioneel is.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1

<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>bovengrondsZichtbaar</u>	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	<u>Boolean</u>	1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-</u> <u>XYvalue</u>	0 .. 1
<u>BGT_ID</u>	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootchalige Topografie of pluslaag.	<u>NEN3610ID</u>	0 .. 1
<u>rotatiehoekSymbool</u>	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
ContainerLeidingelement [1] <u>inNetwork: inNetwork_Uliteitsnet</u> [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
ContainerLeidingelement [1] <u>dieptelegging: dieptelegging_Diepte</u> [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
ContainerLeidingelement [1] <u>extraGeometrie: extra-Geometrie_ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
ContainerLeidingelement [1] <u>heeftExtraInformatie: heeft-ExtraInformatie_ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
ContainerLeidingelement is specialisatie van <u>Label</u>	Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>InspireAttributenNietVan-Toepassing</u>	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
<u>RotatiehoekEenheidDegrees</u>	rotatiehoek in graden

§ 1.1.4.7 Duct

Naam	Duct
Alias	behuizing
Definitie	Een behuizing die ertoe dient om door middel van een omhullende constructie kabels en leidingen te beschermen en geleiden.
Toelichting	Een duct is een constructie anders dan een buis. Een kabelbed of geul valt onder een duct. Een mantelbus niet. Optioneel kan er als extrageometrie een vlak worden toegevoegd maar alleen als er grote diameters zijn. De netbeheerder bepaalt zelf wanneer dat functioneel is.

Indicatie abstract object	Nee
----------------------------------	-----

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>bovengrondsZichtbaar</u>	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	<u>Boolean</u>	1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-XYvalue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>aantalKabelsLeidingen</u>	Aantal kabels leidingen of buizen dat zich in het containerelement bevindt.	<u>Integer</u>	1
<u>BGT_ID</u>	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.	<u>NEN3610ID</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Duct [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Duct [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie</u> Extra-Informatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Duct [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie</u> ExtraGeometrie [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Duct is specialisatie van	
Duct is specialisatie van <u>KabelEnLeidingContainer</u>	Abstract data object dat de gemeenschappelijke attributen en associaties bevat voor alle kabel- en leidingcontainer objecten.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>InspireAttributenNietVan-Toepassing</u>	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.8 Mangat

Naam	Mangat
Alias	mangat
Definitie	Eenvoudig omhullingsobject dat een of meer nutsvoorzieningenennetobjecten kan bevatten.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>bovengrondsZichtbaar</u>	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	<u>Boolean</u>	1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-XYvalue</u>	0 .. 1
<u>BGT_ID</u>	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.	<u>NEN3610ID</u>	0 .. 1
<u>rotatiehoekSymbool</u>	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Mangat [1] <u>inNetwork: inNetwork_Utiliteitsnet</u> [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Mangat [1] <u>dieptelegging: dieptelegging_Diepte</u> [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Mangat [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie_Extra-Geometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Mangat [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie_ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Mangat is specialisatie van <u>ContainerLeidingelement</u>	ContainerLeidingelement omvat objecten die verschillende leidingelementen groeperen.
Mangat is specialisatie van	

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
Maximaal1Utiliteitsnet	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.9 Elektriciteitskabel

Naam	Elektriciteitskabel
Alias	elektriciteitskabel
Definitie	Een aansluiting of reeks aansluitingen van een nutsvoorzieningennet voor het overbrengen van elektriciteit van de ene locatie naar een andere.
Toelichting	Opmerking PJA: kan hier een IMKL definitie of omschrijving analoog aan telecommunicatiekabel?
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
kabelDiameter	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).	Measure	1
label	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	CharacterString	0 .. 1
omschrijving	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	CharacterString	0 .. 1
geoNauwkeurigheidXY	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	Nauwkeurigheid-XValue	0 .. 1
toelichting	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	CharacterString	0 .. 1
kleur	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	KleurKabelOf-LeidingValue	0 .. 1
fysiekeIdentificatie		CharacterString	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Elektriciteitskabel [1] heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Elektriciteitskabel [1] dieptelegging: dieptelegging Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Elektriciteitskabel [1] extraGeometrie: extraGeometrie ExtraGeometrie [0 .. 1]	Verwijsing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.

Elektriciteitskabel is specialisatie van

Elektriciteitskabel is specialisatie van [KabelSpecifiek](#)

Elektriciteitskabel is specialisatie van [KabelOfLeiding](#)

Abstract data object dat de kabel-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.

Leidingen, buizen of kabels bestemd voor voortgeleiding van energie, materie of data.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
InspireAttributenNietVan-Toepassing	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
Maximaal1Utiliteitsnet	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.10 Telecommunicatiekabel

Naam	Telecommunicatiekabel
Alias	telecommunicatiekabel
Definitie	Een geheel van geleiders welke voorzien zijn van één ommanteling en bestemd is voor transport van data.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
kabelDiameter	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).	Measure	1
label	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	CharacterString	0 .. 1
omschrijving	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	CharacterString	0 .. 1
geoNauwkeurigheidXY	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	Nauwkeurigheid-XYvalue	0 .. 1
toelichting	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	CharacterString	0 .. 1
kleur	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	KleurKabelOf-LeidingValue	0 .. 1
fysiekeIdentificatie		CharacterString	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Telecommunicatiekabel [1] heeftExtraInformatie: heeft-ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.

Telecommunicatiekabel [1] [dieptelegging: dieptelegging](#) Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
[Diepte](#) [0 .. *]

Telecommunicatiekabel [1] [extraGeometrie: extraGeometrie](#) Verwijzing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
[ExtraGeometrie](#) [0 .. 1]

Telecommunicatiekabel is specialisatie van [KabelSpeciek](#) Abstract data object dat de kabel-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.

Telecommunicatiekabel is specialisatie van [KabelOfLeiding](#) Leidingen, buizen of kabels bestemd voor voortgeleiding van energie, materie of data.

Telecommunicatiekabel is specialisatie van

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
InspireAttributenNietVanToepassing	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
Maximaal1Utiliteitsnet	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.11 Kabelbed

Naam	Kabelbed
Alias	kabelbed
Definitie	Ruimtebeslag van één of meerdere elementen (kabels, buizen, HDPE- en/of mantelbuizen) binnen een gemeenschappelijk tracé dat binnen één thema en bij één netbeheerder hoort.
Toelichting	Synoniem voor kabelbed is geul. Indien er meerdere kabels in een kabelbed liggen wordt het aantal kabels verplicht opgenomen. Optioneel kan er als extrageometrie een vlak worden toegevoegd maar alleen als er grote breedtes zijn. De netbeheerder bepaalt zelf wanneer dat functioneel is.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
infoKabels :		Info-Kabelbedkabel	0 .. *
- currentStatus	The status of an utility object with regards to its completion and use.	ConditionOf-FacilityValue	0 .. 1
- kabelDiameter	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).	Measure	0 .. 1
- materiaal		Character-String	0 .. 1
- kleur	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	KleurKabel-OfLeiding-Value	0 .. 1
- fysiekeIdentificatie		Character-String	0 .. 1

- nominalVoltage	The nominal system voltage at the point of supply.	Measure	0 .. 1
----------------------------------	--	---------	--------

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten

Kabelbed is specialisatie van [Duct](#)

Definitie

Een behuizing die ertoe dient om door middel van een omhullende constructie kabels en leidingen te beschermen en geleiden.

§ 1.1.4.12 Mast

Naam Mast

Alias mast

Definitie Eenvoudig mast-object dat dienst kan doen als drager van nutsvoorzieningenobjecten van een of meer nutsvoorzieningennetten

Indicatie abstract object Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam

Definitie

Formaat

Card

[label](#) Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld. [CharacterString](#) 0 .. 1

[omschrijving](#) Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject. [CharacterString](#) 0 .. 1

[bovengrondsZichtbaar](#) Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is. [Boolean](#) 1

[geoNauwkeurigheidXY](#) Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is [Nauwkeurigheid-XYvalue](#) 0 .. 1

[BGT_ID](#) Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootchalige Topografie of pluslaag. [NEN3610ID](#) 0 .. 1

[rotatiehoekSymbol](#) Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven. Measure 0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten

Mast [1] [inNetwork: inNetwork Utiliteitsnet](#) [1 .. *]

Definitie

Verwijzing naar het utiliteitsnet.

Mast [1] [dieptelegging: dieptelegging Diepte](#) [0 .. 1]

Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.

Mast [1] [extraGeometrie: extraGeometrie ExtraGeometrie](#) [Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
0 .. 1]

Mast [1] [heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie Extra-Informatie](#) [0 .. *] Verwijzing naar extra informatie over dit object.

Mast is specialisatie van [ContainerLeidingelement](#) ContainerLeidingelement omvat objecten die verschillende leidingelementen groeperen.

Mast is specialisatie van

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
Maximaal1Utiliteitsnet	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.13 ExtraDetailinfo

Naam	ExtraDetailinfo
Alias	extra detailinformatie
Definitie	Object dat extra informatie over één of meerdere netwerkelementen weergeeft door een verwijzing naar bestanden.
Toelichting	Het bestandstype is altijd pdf.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
extraInfoType	Beschrijft het type detailinformatie.	ExtraDetailInfoType-Value	1
bestandLocatie	Bestandslocatie van het bestand dat meegegeven wordt.	URI	0 .. 1
bestandMediaType	Technisch formaat van een bestand.	BestandMediaType-Value	0 .. 1
bestandIdentifier	Unieke identificator van een bestand.	URI	1
aanlegmethodeGestuurdeBoring	Indicatie of de legging is uitgevoerd middels een gestuurde boring.	Boolean	0 .. 1
ligging	Locatie waar de detailinformatie op van toepassing is.	GM_Object	1
adres :	Adresaanduiding conform BAG	Adres	0 .. 1
- BAgid	BAG identifier van een AdreeseerbaarObject of een Nummeraanduiding zoals geregistreerd bij de BAG.	CharacterString	0 .. 1

- openbareRuimteNaam	Een naam die aan een OPENBARE RUIMTE is toegekend in een daartoe strekkend formeel gemeentelijk besluit.	CharacterString	1
- huisnummer	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nummering.	CHARACTERSTRING	1
- huisletter	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende toevoeging aan een huisnummer in de vorm van een alfanumeriek teken.	CharacterString	0 .. 1
- huisnummertoevoeging	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nadere toevoeging aan een huisnummer of een combinatie van huisnummer en huisletter.	CharacterString	0 .. 1
- woonplaatsNaam	De benaming van een door het gemeentebestuur aangewezen WOONPLAATS.	CharacterString	1
- postcode	De door PostNL vastgestelde code behorende bij een bepaalde combinatie van een straatnaam en een huisnummer	CharacterString	0 .. 1
- landcode	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes.	LandcodeValue	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
ExtraDetailinfo is specialisatie van ExtraInformatie	Informatie toegevoegd aan objecten.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
GeometriePuntLijnMultilijnVlakOfMultivlak	De geometrie is een punt, lijn, multilijn, vlak of multivlak
HuisaansluitingVerplichtAdresEnIdentificatieBAGverplicht	Een huisaansluiting heeft verplicht een attribuut adres
RegelsBijUitlevering	Regels bij uitlevering. Bij uitlevering is het attribuut bestandLocatie en bestand-MediaType ingevuld

§ 1.1.4.14 DiepteNAP

Naam	Definitie
Alias	DiepteNAP
Definitie	Object dat dient om de afstand weer te geven van het NAP-nulpunt tot de bovenkant van kabel of leiding, leidingcontainer, leidingelement of containerleidingelement.

Toelichting Voor een buis kan additioneel de binnenonderkant (BOB) buis als meetpunt worden genomen. Omdat BOB additioneel is kan je beide uit elkaar houden omdat dieper ligt dan de bovenkantbuis.

Indicatie abstract object Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
label	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	CharacterString	0 .. 1
omschrijving	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	CharacterString	0 .. 1
identificatie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	NEN3610ID	1
beginLifespanVersion	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.	DateTime	1
endLifespanVersion	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	DateTime	0 .. 1
diepteNauwkeurigheid	De nauwkeurigheid van de bodemdekking boven een KabelOfLeiding of een KabelEnLeidingContainer object of de nauwkeurigheid van de diepte van een Leidingelement of ContainerLeidingelement object.	Nauwkeurigheid-DiepteValue	1
dieptePeil	Geeft de afstand weer vanaf de referentie – NAP of maaiveld – tot bovenkant van een KabelOfLeiding, KabelEnLeidingcontainer, Leidingelement of ContainerLeidingelement.	Measure	1
datumOpmetingDieptePeil	De datum waarop het dieptepeil is opgemeten.	DateTime	0 .. 1
diepteAangrijppingspunt	Benoeming van welk aangrijppingspunt van het object de diepte is bepaald.	Diepte-Aangrijppingspunt-Value	1
rotatiehoekSymbool	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1
ligging	Coördinaten van de locatie van het dieptegegeven.	GM_Point	0 .. 1
maaiveldPeil	Hoogte van het maaiveld t.o.v. NAP.	Measure	0 .. 1
datumOpmetingMaaiveldPeil	De datum waarop het maaiveldpeil is opgemeten.	DateTime	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
DiepteNAP [1] inNetwork: inNetwork Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
DiepteNAP is specialisatie van Diepte	Abstract data object dat de gemeenschappelijke attributen en associaties bevat voor de objecten die over diepte gaan.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
MaaiveldpijlInMeterMetMaxTweeDecimalen	Voor WION maaiveldpijl is in meters met maximaal 2 decimalen
Definitie	Object dat dient om de afstand weer te geven vanaf het maaiveld tot de bovenkant van kabel of leiding, leidingcontainer, leidingelement of containerleidingelement.
Toelichting	Voor een buis kan additioneel de binnenonderkant (BOB) buis als meetpunt worden genomen. Omdat BOB additioneel is kan je beide uit elkaar houden omdat dieper ligt dan de bovenkantbuis.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
DiepteTovMaaiveld is specialisatie van Diepte	Abstract data object dat de gemeenschappelijke attributen en associaties bevat voor de objecten die over diepte gaan.

§ 1.1.4.16 Label

Naam	Label
Alias	label
Definitie	Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.
Toelichting	Een label kan als attribuut bij netelementen opgenomen zijn. In dat geval hebben ze geen plaatingspunt. Ze kunnen ook bij maatvoering of annotatie opgenomen zijn. Dan hebben ze wel een plaatingspunt middels een attribuut ligging.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>LabelMax40Karakters</u>	Label heeft maximaal 40 karakters

§ 1.1.4.17 KabelEnLeidingContainer

Naam	KabelEnLeidingContainer
Alias	kabel- en leidingcontainer
Definitie	Abstract data object dat de gemeenschappelijke attributen en associaties bevat voor alle kabel- en leidingcontainer objecten.
Toelichting	Optioneel kan er als extrageometrie een vlak worden toegevoegd maar alleen als er grote diameters of breedtes zijn. De netbeheerder bepaalt zelf wanneer dat functioneel is.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>bovengrondsZichtbaar</u>	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	<u>Boolean</u>	1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-XValue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>aantalKabelsLeidingen</u>	Aantal kabels leidingen of buizen dat zich in het containerelement bevindt.	<u>Integer</u>	1

BGT_ID Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag. **NEN3610ID** 0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
KabelEnLeidingContainer [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> <u>Diepte</u> [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
KabelEnLeidingContainer [1] <u>heeftExtraInformatie: heeft-</u> <u>ExtraInformatie ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
KabelEnLeidingContainer [1] <u>extraGeometrie: extra-</u> <u>Geometrie ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerklement.
KabelEnLeidingContainer is specialisatie van <u>Label</u>	Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.18 Rioolleiding

Naam	Rioolleiding
Alias	rioolleiding
Definitie	Een rioleringsleiding voor het overbrengen van afvalwater (rioolwater en hemelwater) van de ene locatie naar een andere.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>buismateriaalType</u>	Materiaal waaruit de buis bestaat.	<u>i-PipeMaterial-</u> <u>TypeIMKLvalue</u>	1
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt aangebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-</u> <u>XYvalue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1

<u>kleur</u>	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	<u>KleurKabelOfLeidingValue</u>	0 .. 1
<u>fysiekeIdentificatie</u>		<u>CharacterString</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Rioolleiding [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatieExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Rioolleiding [1] <u>dieptelegging: dieptelegging Diepte</u> [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Rioolleiding [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Rioolleiding is specialisatie van <u>BuisSpecifieke</u>	Abstract data object dat de buis-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
Rioolleiding is specialisatie van <u>KabelOfLeiding</u>	Leidingen, buizen of kabels bestemd voor voortgeleiding van energie, materie of data.
Rioolleiding is specialisatie van	

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>InspireAttributenAangepasteMultipliciteit</u>	Aangepaste multipliciteit van overerfdde Inspire attributen
<u>InspireAttributenNietVanToepassing</u>	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.19 ThermischePijpleiding

Naam	ThermischePijpleiding
Alias	warmteleiding
Definitie	Een leiding voor het transporteran van warmte of koelte van de ene locatie naar een andere.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>buismateriaalType</u>	Materiaal waaruit de buis bestaat.	<u>i-PipeMaterial-TypeIMKLvalue</u>	1
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1

<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid_XYvalue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>kleur</u>	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	<u>KleurKabelOfLeidingValue</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
ThermischePijpleiding [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtra-Informatie ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
ThermischePijpleiding [1] <u>dieptelegging: dieptelegging_Diepte</u> [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
ThermischePijpleiding [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie_ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
ThermischePijpleiding is specialisatie van	
ThermischePijpleiding is specialisatie van <u>BuisSpecifiek</u>	Abstract data object dat de buis-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
ThermischePijpleiding is specialisatie van <u>KabelOfLeiding</u>	Leidingen, buizen of kabels bestemd voor voortgeleiding van energie, materie of data.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>InspireAttributenAangepaste-Multipliciteit</u>	Aangepaste multipliciteit van overerfdde Inspire attributen
<u>InspireAttributenNietVan-Toepassing</u>	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.20 KabelSpecifiek

Naam	KabelSpecifiek
Alias	kabel specifiek
Definitie	Abstract data object dat de kabel-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>kabelDiameter</u>	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).	Measure	1

§ 1.1.4.21 Utiliteitsnet

Naam	Utiliteitsnet
Alias	utiliteitsnet
Definitie	Een verzameling netwerkelementen die tot één type (nuts)voorzieningennet behoren.
Toelichting	Alle netwerkelementen van een utiliteitsnet vallen onder het thema dat bij het utiliteitsnet hoort en worden daar ook door getypeerd. Dat wil zeggen dat bijvoorbeeld een kathodische bescherming voor een waterleiding valt onder een utiliteitsnet met het thema laagspanning.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
<u>identificatie</u>	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	<u>NEN3610ID</u>	1
<u>beginLifespanVersion</u>	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.	<u>DateTime</u>	1
<u>endLifespanVersion</u>	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>thema</u>	Het thema geeft aan welk type leiding het betreft en welke functie de leidingen hebben.	<u>Thema</u>	1
<u>standaardDieptelegging</u>	Gangbare diepte waarop het netwerk is aangelegd. Diepte is ten opzichte van maaiveld. Standaard wordt de bovenkant kabel of leiding als referentie gebruikt.	<u>Measure</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Utiliteitsnet [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatieExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
<u>Toren</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>TechnischGebouw</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>ExtraInformatie</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.

<u>ContainerLeidingelement</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>Mangat</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>Mast</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>DiepteNAP</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>Kast</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>Diepte</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>ExtraGeometrie</u> [1] <u>inNetwork: inNetwork</u> Utiliteitsnet [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>Belanghebbende</u> [1] <u>utiliteitsnet: utiliteitsnet</u> Utiliteitsnet [0 Informatie over ligging van utiliteitsnet en de onderdelen .. *]	Informatie over ligging van utiliteitsnet en de onderdelen daarvan.
Utiliteitsnet is specialisatie van <u>Label</u>	Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.
Utiliteitsnet is specialisatie van <u>IMKLbasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.
Utiliteitsnet is specialisatie van	

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>AssociatieElementsNietVan-Toepassing</u>	er is geen verwijzing van een netwerk naar de netelementen daarvan
<u>NetworkBinnenNetworkNietVan-Toepassing</u>	een netwerk kan niet naar een andere netwerk verwijzen
<u>WibonDiepteInMeterMetMaxTweeDecimalen</u>	Voor WIBON diepte is in meters met maximaal 2 decimalen

§ 1.1.4.22 Overig

Naam	Overig
Alias	overig
Definitie	Een type kabel of leiding die niet onder de andere benoemde typen valt.

Toelichting	Bijvoorbeeld een weesleiding maar ook leidingen voor voedingsmiddelen, landbouwproducten vallen hieronder. Een weesleiding valt bij INSPIRE onder de waarde utilityNetworkType = 'overig'.
--------------------	--

Indicatie abstract object	Nee
----------------------------------	-----

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
---------------	-----------	---------	------

<u>kabelDiameter</u>	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).	Measure	1
<u>pipeDiameter</u>	Pipe outer diameter.	Measure	0 .. 1
<u>pressure</u>	The maximum allowable operating pressure at which a product is conveyed through a pipe.	Measure	1
<u>producttype</u>	Het type product dat wordt getransporteerd.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>buismateriaalType</u>	Materiaal waaruit de buis bestaat.	<u>i-PipeMaterial-TypeIMKLvalue</u>	1
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-XYvalue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>kleur</u>	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	<u>KleurKabelOf-LeidingValue</u>	0 .. 1
<u>fysiekeIdentificatie</u>		<u>CharacterString</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Overig [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie_ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Overig [1] <u>dieptelegging: dieptelegging_Diepte</u> [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Overig [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie_ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Overig is specialisatie van <u>KabelSpecifieke</u>	Abstract data object dat de kabel-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
Overig is specialisatie van <u>OverigSpecifieke</u>	Abstract data object dat de overig-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
Overig is specialisatie van <u>BuisSpecifieke</u>	Abstract data object dat de buis-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
Overig is specialisatie van	
Overig is specialisatie van <u>KabelOfLeiding</u>	Leidingen, buizen of kabels bestemd voor voortgeleiding van energie, materie of data.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>InspireAttributenNietVan-Toepassing</u>	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.23 KabelOfLeiding

Naam	KabelOfLeiding
Alias	kabel of leiding
Definitie	Leidingen, buizen of kabels bestemd voor voortgeleiding van energie, materie of data.
Toelichting	KabelOfLeiding is in dit model een abstract begrip en omvat alle typen van alle nettypen. Onder de objectklasse KabelOfLeiding vallen ook leidingen die buiten gebruik of vervallen zijn. Huisaansluitingen kunnen als object KabelOfLeiding opgenomen zijn (of in een aparte Huisaansluitingsschets). Optioneel is er via het associatie-attribuut extraGeometrie een buitenbegrenzing of contour van het object op te nemen. De netbeheerder bepaalt zelf wanneer dat functioneel is.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid_XYvalue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>kleur</u>	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	<u>KleurKabelOf-LeidingValue</u>	0 .. 1
<u>fysiekeIdentificatie</u>		<u>CharacterString</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
KabelOfLeiding [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtra-Informatie ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
KabelOfLeiding [1] <u>dieptelegging: dieptelegging Diepte</u> [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
KabelOfLeiding [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie Extra-Geometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.

KabelOfLeiding is specialisatie van [Label](#)

Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
Maximaal1Utiliteitsnet	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
§ 1.1.4.24 EisVoorzorgsmaatregelBijlage	
Naam	EisVoorzorgsmaatregelBijlage
Alias	eis voorzorgsmaatregel bijlage
Definitie	Bijlage met de vermelding welke voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden.
Toelichting	Alleen de eis voorzorgsmaatregel met de hoogste prioriteit binnen dit thema wordt opgenomen. Op basis van prioriteitscriteria wordt van alle binnen dit deel van het utiliteitsnetwerk, per netbeheerder, en de voor dit thema geldende voorzorgsmaatregelen de maatregel met de hoogste prioriteit opgenomen.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
thema	Het thema geeft aan welk type leiding het betreft en welke functie de leidingen hebben.	Thema	1
eisVoorzorgsmaatregel	Verkorte vermelding of er en welk type voorzorgsmaatregelen van toepassing zijn.	Character-String	1
toelichting	Extra informatie behorende bij het attribuut eis-Voorzorgsmaatregel in de vorm van een toelichting.	Character-String	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
EisVoorzorgsmaatregelBijlage is specialisatie van Bijlage	Documentbijlage.

§ 1.1.4.25 Kast

Naam	Kast
Alias	kast
Definitie	Eenvoudig kast-object dat nutsvoorzieningenobjecten kan bevatten die tot een of meer nutsvoorzieningennetwerken behoren.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>bovengrondsZichtbaar</u>	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	<u>Boolean</u>	1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-XYvalue</u>	0 .. 1
<u>BGT_ID</u>	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.	<u>NEN3610ID</u>	0 .. 1
<u>rotatiehoekSymbool</u>	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Kast [1] <u>inNetwork: inNetwork Utiliteitsnet</u> [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Kast [1] <u>dieptelegging: dieptelegging Diepte</u> [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Kast [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Kast [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Kast is specialisatie van <u>ContainerLeidingelement</u>	ContainerLeidingelement omvat objecten die verschillende leidingelementen groeperen.
Kast is specialisatie van	

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.26 Diepte

Naam	Diepte
Alias	diepte

Definitie	Abstract data object dat de gemeenschappelijke attributen en associaties bevat voor de objecten die over diepte gaan.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>identificatie</u>	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	<u>NEN3610ID</u>	1
<u>beginLifespanVersion</u>	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.	<u>DateTime</u>	1
<u>endLifespanVersion</u>	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>diepteNauwkeurigheid</u>	De nauwkeurigheid van de bodemdekking boven een KabelOfLeiding of een KabelEnLeidingContainer object of de nauwkeurigheid van de diepte van een Leidingelement of ContainerLeidingelement object.	<u>Nauwkeurigheid</u> <u>DiepteValue</u>	1
<u>dieptePeil</u>	Geeft de afstand weer vanaf de referentie – NAP of maaiveld – tot bovenkant van een KabelOfLeiding, KabelEnLeidingcontainer, Leidingelement of ContainerLeidingelement.	<u>Measure</u>	1
<u>datumOpmetingDieptePeil</u>	De datum waarop het dieptepeil is opgemeten.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>diepteAangrijppingspunt</u>	Benoeming van welk aangrijppingspunt van het object de diepte is bepaald.	<u>Diepte-</u> <u>Aangrijppingspunt-</u> <u>Value</u>	1
<u>rotatiehoekSymbool</u>	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	<u>Measure</u>	0 .. 1
<u>ligging</u>	Coördinaten van de locatie van het dieptegegeven.	<u>GM_Point</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Diepte [1] <u>inNetwork: inNetwork Utiliteitsnet</u> [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>Waterleiding</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.

<u>Toren</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>TechnischGebouw</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>ContainerLeidingelement</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Duct</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Mangat</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Elektriciteitskabel</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Telecommunicatiekabel</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Mast</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>KabelEnLeidingContainer</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Rioolleiding</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>ThermischePijpleiding</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Overig</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>KabelOfLeiding</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Kast</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Leidingelement</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Mantelbusis</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>OlieGasChemicalienPijpleiding</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
<u>Appurtenance</u> [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Diepte is specialisatie van <u>Label</u>	Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.
Diepte is specialisatie van <u>IMKLBasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
<u>RotatiehoekEenheidDegrees</u>	rotatiehoek in graden
<u>WibonDiepteInMeterMetMaxTweeDecimallen</u>	Voor WIBON diepte is in meters met maximaal 2 decimalen

§ 1.1.4.27 ExtraGeometrie

Naam	ExtraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verzamelobject voor extra locatie-informatie van netwerkelementen.
Toelichting	Deze klasse biedt de mogelijkheid om extra geometrie toe te voegen ten opzichte van de standaard nodes en links die onderdeel van het netwerk zijn. Dit zijn hoofdzakelijk 3D geometrieën, maar niet uitsluitend. vlakgeometrie2D biedt de mogelijkheid om een vlakrepresentatie van een netwerkelement, in 2D, op te nemen. Het is toegestaan om meerdere geometrieën op te nemen in dit object, ze sluiten elkaar niet uit.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>identificatie</u>	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	<u>NEN3610ID</u>	1
<u>beginLifespanVersion</u>	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus	<u>DateTime</u>	1
<u>endLifespanVersion</u>	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>vlakgeometrie2D</u>	Tweedimensionale vlakrepresentatie van het netwerkelement.	GM_Object	0 .. 1
<u>puntgeometrie2.5D</u>	2.5D representatie van een leidingelement, dus inclusief z waarde.	GM_Point	0 .. 1
<u>lijngeometrie2.5D</u>	2.5D representatie van een lijnvormig netwerkelement.	GM_Curve	0 .. 1
<u>vlakgeometrie2.5D</u>	2.5D vlakrepresentatie van het netwerkelement.	GM_Object	0 .. 1
<u>geometrie3D</u>	Representatie van het netwerkelement als 3D volume.	GM_Solid	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
ExtraGeometrie [1] <u>inNetwork: inNetwork Utiliteitsnet</u> [1 .. *]	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
<u>Waterleiding</u> [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie</u> Extra-Geometrie [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>Toren</u> [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie</u> ExtraGeometrie [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.

<u>TechnischGebouw</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>ContainerLeidingelement</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Duct</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Mangat</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Elektriciteitskabel</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Telecommunicatiekabel</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Mast</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>KabelEnLeidingContainer</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Rioolleiding</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>ThermischePijpleiding</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Overig</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
[0 .. 1]	
<u>KabelOfLeiding</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Kast</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Leidingelement</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Mantelbuis</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>OlieGasChemicalienPijpleiding</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
<u>Appurtenance</u> [1] extraGeometrie: extraGeometrie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
<u>ExtraGeometrie</u> [0 .. 1]	
ExtraGeometrie is specialisatie van IMKL Basis	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
2.5DGeometrieVlakOfMultivlak	2.5DGeometrie is vlak of multivlak
2DGeometrieVlakOfMultivlak	2DGeometrie is vlak of multivlak
Max1Utiliteitsnet	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.28 Leidingelement

Naam	Leidingelement
Alias	leidingelement
Definitie	Een object dat bij één of meerdere kabels of leidingen behoort en als node in het netwerkmodel is opgenomen.
Toelichting	Bijvoorbeeld objecten zoals een schakelkast, verdeelkast, kranen, afsluiters, versterkers, kabelmof, rioolput, (druk)rioolgemaal, kathodische bescherming, boorput, etc. Een leidingelement kan zowel betrekking hebben op ondergrondse als op bovengrondse delen van het net. Optioneel is er via het associatie-attribuut extra-Geometrie een buitenbegrenzing of contour van het object op te nemen. De netbeheerder bepaalt zelf wanneer dat functioneel is.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
label	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	CharacterString	0 .. 1
omschrijving	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	CharacterString	0 .. 1
bovengrondsZichtbaar	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	Boolean	1
geoNauwkeurigheidXY	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	Nauwkeurigheid-XValue	0 .. 1
eanCode	Aansluiting identificatiecode voor aansluiting op het elektriciteitsnet en gasnet van Nederland.	CharacterString	0 .. 1
BGT_ID	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootchalige Topografie of pluslaag.	NEN3610ID	0 .. 1
rotatiehoekSymbool	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Leidingelement [1] <u>dieptelegging: dieptelegging</u> Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Leidingelement [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie</u> Extra-Geometrie [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Leidingelement [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtra-Informatie</u> ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Leidingelement is specialisatie van <u>Label</u>	Abstract data object dat de labelattributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>RotatiehoekEenheidDegrees</u>	rotatiehoek in graden
<u>SymbolAfsluiterRotatiehoek-Verplicht</u>	Als het symbool is afsluiter dan is de rotatiehoek verplicht

§ 1.1.4.29 Maatvoering

Naam	Maatvoering
Alias	maatvoering
Definitie	Teksten en symbolen in het kaartbeeld diegebruikt worden om de positie van een netwerkelement ten opzichte van objecten weer te geven.
Toelichting	Voor de aanduiding van de relatieve positie van een leiding of leidingelement ten opzichte van een ander object. Via het “annotatieType” attribuut kan het soort annotatie of maatvoering object worden bepaald – voor visualisatie - en via het attribuut “label” kan de tekst of numerieke waarde worden doorgegeven.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Format	Card
<u>maatvoeringsType</u>	Aard van de opgenomen annotatie	<u>Maatvoerings-TypeValue</u>	1
<u>rotatiehoek</u>	Hoek waaronder een labeltekst of symbol wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1
<u>labelpositie</u>	Plaats van de labeltekst t.o.v. plaatsingspunt.	<u>Labelpositie</u>	0 .. 1
<u>ligging</u>	Positie of geometrie van de annotatie.	GM_Object	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Maatvoering is specialisatie van ExtraInformatie	Informatie toegevoegd aan objecten.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
GeometrieLijnOfPunt	maatvoeringslijn, maatvoeringshulplijn en maatvoeringspijl hebben een lijngeometrie. Andere een puntgeometrie
RotatiehoekBijPijlpuntLabel	Rotatiehoek alleen bij pijlpunt en label
RotatiehoekEenheidDegrees	Rotatiehoek is in graden
WaardeEnPositieVerplichtBijLabel	er is een labelwaarde en een labelpositie verplicht bij een label

§ 1.1.4.30 AanduidingEisVoorzorgsmaatregel

Naam	AanduidingEisVoorzorgsmaatregel
Alias	aanduiding eis voorzorgsmaatregel
Definitie	Aanduiding voor het kenbaar maken van een net of netelement waaraan een eis voorzorgsmaatregel gekoppeld is.
Toelichting	Een eis voorzorgsmaatregel is altijd gekoppeld aan een net of aan een element daarvan. Omdat de voorzorgsmaatregel gekoppeld kan zijn op delen van een element is ze als apart geometrisch vlakobject gedefinieerd.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
eisVoorzorgsmaatregel	Vermelding welke voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden. Aangegeven wordt wat de voorzorgsmaatregel is.	CharacterString	0 .. 1
netbeheerdeNetOmschrijving	Toelichting op de waarde bij netbeheerdeNet-Aanduiding.	CHARACTERSTRING	0 .. 1
netbeheerdeNetAanduiding	Aanduiding dat aan een utiliteitsnet of netelement gegeven kan worden ten behoeve van de bepaling of en welke voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden.	CharacterString	1
netbeheerdeWerkAanduiding	Aanduiding van het risico dat aan de soort werkzaamheden gegeven is bij de bepaling van de te nemen eis voorzorgsmaatregelen.	CharacterString	0 .. 1
geometrie	Geometrie die aangeeft op welk element een eis voorzorgsmaatregel van toepassing is.	GM_Object	1

contactVoorzorgsmaatregel :	Contactgegevens behorende bij EV.	Contact	1
- naam	Naam van het contact.	CharacterString	0 .. 1
- telefoon	Telefoon van het contact.	CharacterString	0 .. 1
- email	E-mail adres van het contact.	CharacterString	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
AanduidingEisVoorzorgsmaatregel is specialisatie van Extra-Informatie	Informatie toegevoegd aan objecten.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
ContactNaamTelEmail	Contact heeft naam, telefoon en email
GeometrieVlakOfMultivlak	Geometrie is vlak of multivlak
RegelsBijUitlevering	Regels bij uitlevering. Bij uitlevering is het attribuut EisVoorzorgsmaatregel ingevuld

§ 1.1.4.31 Mantelbuis

Naam	Mantelbuis
Alias	mantelbuis
Definitie	Beschermings- en doorvoerbuis.
Toelichting	Met het object Mantelbuis wordt bedoeld een buis voor bescherming of doorvoer van kabels, buizen en HDPE buizen. Mantelbuizen kunnen bij meerdere thema's geregistreerd staan. Ze moeten bij minstens één thema weergegeven worden maar het mag bij meerdere. Indien een mantelbuis leeg is kan dit bij de toelichting vermeld worden. Optioneel kan er als extrageometrie een vlak worden toegevoegd maar alleen als er grote diameters zijn. De netbeheerder bepaalt zelf wanneer dat functioneel is.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
label	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	CharacterString	0 .. 1
omschrijving	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	CharacterString	0 .. 1
bovengrondsZichtbaar	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	Boolean	1

<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid_XYvalue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>aantalKabelsLeidingen</u>	Aantal kabels leidingen of buizen dat zich in het containerelement bevindt.	<u>Integer</u>	1
<u>BGT_ID</u>	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.	<u>NEN3610ID</u>	0 .. 1
<u>buismateriaalType</u>	Materiaal waaruit de buis bestaat.	<u>i-PipeMaterial-TypeIMKLvalue</u>	1
<u>eigenaar</u>	De bij deze mantelbuis opgenomen netbeheerder is wel (ja) of niet (nee) de eigenaar van deze mantelbuis.	<u>Boolean</u>	1
<u>gebruiktVan</u>	De bronhoudercode van de netbeheerder waarvan deze mantelbuis hergebruikt wordt.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Mantelbuis [1] <u>dieptelegging: dieptelegging Diepte</u> [0 .. *] Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.	
Mantelbuis [1] <u>heeftExtraInformatie: heeftExtraInformatie ExtraInformatie</u> [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Mantelbuis [1] <u>extraGeometrie: extraGeometrie Extra-Geometrie</u> [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Mantelbuis is specialisatie van <u>KabelEnLeidingContainer</u>	Abstract data object dat de gemeenschappelijke attributen en associaties bevat voor alle kabel- en leidingcontainer objecten.
Mantelbuis is specialisatie van	
Mantelbuis is specialisatie van <u>BuisSpeciek</u>	Abstract data object dat de buis-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>GeenAttribuutPressure</u>	geen attribuut pressure
<u>InspireAttributenNietVan-Toepassing</u>	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
<u>Maximaal1Utiliteitsnet</u>	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.32 IMKL Basis

Naam	IMKL Basis
------	------------

Alias	extra informatie
Definitie	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>identificatie</u>	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	<u>NEN3610ID</u>	1
<u>beginLifespanVersion</u>	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus <u>DateTime</u> 1 van een data object.		
<u>endLifespanVersion</u>	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	<u>DateTime</u>	0 .. 1

§ 1.1.4.33 OlieGasChemicalienPijpleiding

Naam	OlieGasChemicalienPijpleiding
Alias	olie-, gas- of chemicaliënpijpleiding
Definitie	Een pijpleiding voor het overbrengen van olie, gas of chemicaliën van de ene locatie naar een andere.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>label</u>	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>omschrijving</u>	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>geoNauwkeurigheidXY</u>	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	<u>Nauwkeurigheid-</u> <u>XYvalue</u>	0 .. 1
<u>toelichting</u>	Extra informatie in de vorm van een toelichting.	<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>kleur</u>	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	<u>KleurKabelOf-</u> <u>LeidingValue</u>	0 .. 1
<u>fysiekeIdentificatie</u>		<u>CharacterString</u>	0 .. 1
<u>buismateriaalType</u>	Materiaal waaruit de buis bestaat.	<u>i-PipeMaterial-</u> <u>TypeIMKLvalue</u>	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
OlieGasChemicalienPijpleiding [1] heeftExtraInformatie : heeftExtraInformatie ExtraInformatie [0 .. *]	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
OlieGasChemicalienPijpleiding [1] dieptelegging : dieptelegging Diepte [0 .. *]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
OlieGasChemicalienPijpleiding [1] extraGeometrie : extraGeometrie ExtraGeometrie [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
OlieGasChemicalienPijpleiding is specialisatie van Kabel Of- Leiding	Leidingen, buizen of kabels bestemd voor voortgeleiding van energie, materie of data.
OlieGasChemicalienPijpleiding is specialisatie van	
OlieGasChemicalienPijpleiding is specialisatie van Buis-Specifiek	Abstract data object dat de buis-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
InspireAttributenAangepaste-Multipliciteit	Aangepaste multipliciteit van overerfde Inspire attributen
InspireAttributenNietVan-Toepassing	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
Maximaal1Utiliteitsnet	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.4.34 BuisSpecifiek

Naam	BuisSpecifiek
Alias	buis specifiek
Definitie	Abstract data object dat de buis-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
buismateriaalType	Materiaal waaruit de buis bestaat.	i-Pipe- Material- Type- IMKLvalue	1

§ 1.1.4.35 Annotatie

Naam	Annotatie
Alias	annotatie
Definitie	Teksten en symbolen weergegeven in het kaartbeeld.

Toelichting Annotatie kan worden gebruikt om informatie toe te voegen aan het kaartbeeld. Via het attribuut “label” kan tekst of numerieke waarde worden doorgegeven.

Indicatie abstract object Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
annotatietype	Soort van de opgenomen annotatie	Annotatie-TypeValue	1
rotatiehoek	Hoek waaronder een labeltekst of symbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1
labelpositie	Plaats van de labeltekst t.o.v. plaatsingspunt.	Labelpositie	0 .. 1
ligging	Positie of geometrie van de annotatie.	GM_Object	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Annotatie is specialisatie van ExtraInformatie	Informatie toegevoegd aan objecten.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
GeometrieLijnOfPunt	annotatielijn, annotatiepijlEnkel en annotatiepijlDubbel hebben een lijnmeetmetrie. Andere een puntmeetmetrie
RotatiehoekBijPijlpuntLabel	Rotatiehoek alleen bij pijlpunt en label
RotatiehoekEenheidDegrees	Rotatiehoek is in graden
WaardeEnPositieVerplichtBijLabel	er is een labelwaarde en een labelpositie verplicht bij een label

§ 1.1.4.36 OverigSpeciek

Naam	OverigSpeciek
Alias	overig speciek
Definitie	Abstract data object dat de overig-specifieke attributen bevat van de IMKL extensie.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
pipeDiameter	Pipe outer diameter.	Measure	0 .. 1
pressure	The maximum allowable operating pressure at which a product is conveyed through a pipe.	Measure	1

producttype	Het type product dat wordt getransporteerd.	Character-String	0 .. 1
-----------------------------	---	----------------------------------	--------

§ 1.1.4.37 Appurtenance

Naam	Appurtenance
Alias	leidingelement
Definitie	Een leidingelement dat bij een utiliteitsnet hoort. Het leidingelement wordt aan de hand van zijn type beschreven (via het attribuut appurtenanceType).
Toelichting	Bijvoorbeeld objecten zoals een schakelkast, verdeelkast, elektriciteitskast, kranen, afsluiters, versterkers, kabelmof, rioolput, (druk)rioolgemaal, kathodische bescherming, boorput, etc.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
label	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	CharacterString	0 .. 1
omschrijving	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.	CharacterString	0 .. 1
bovengrondsZichtbaar	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.	Boolean	1
geoNauwkeurigheidXY	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.	Nauwkeurigheid-XYvalue	0 .. 1
eanCode	Aansluiting identificatiecode voor aansluiting op het elektriciteitsnet en gasnet van Nederland.	CharacterString	0 .. 1
BGT_ID	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.	NEN3610ID	0 .. 1
rotatiehoekSymbool	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.	Measure	0 .. 1
hoogte	De verticale lengte van het object.	Length	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Appurtenance [1] dieptelegging: dieptelegging Diepte [0 .. 1]	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Appurtenance [1] extraGeometrie: extraGeometrie Extra-Geometrie [0 .. 1]	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.

Appurtenance [1] heeftExtraInformatie: heeftExtra-Informatie ExtraInformatie [0 .. *]

Verwijzing naar extra informatie over dit object.

Appurtenance is specialisatie van [Leidingelement](#)

Een object dat bij één of meerdere kabels of leidingen behoort en als node in het netwerkmodel is opgenomen.

Appurtenance is specialisatie van

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
InspireAttributenNietVan-Toepassing	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
Maximaal1Utiliteitsnet	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

§ 1.1.5 Gegevensgroepen

§ 1.1.5.1 Gegevensgroep InfoKabelbedkabel

Naam	InfoKabelbedkabel
Alias	informatie per kabel in kabelbed

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Format	Card
- currentStatus	The status of an utility object with regards to its completion and use.	Condition-OffFacility-Value	0 .. 1
- kabelDiameter	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).	Measure	0 .. 1
- materiaal		Character-String	0 .. 1
- kleur	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.	Kleur-KabelOf-Leiding-Value	0 .. 1
- fysiekeIdentificatie		Character-String	0 .. 1
- nominalVoltage	The nominal system voltage at the point of supply.	Measure	0 .. 1

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
TelecomGeenNominalVoltage	

§ 1.1.5.2 Gegevensgroep Adres

Naam	Adres
Alias	adres

Definitie	Beschrijving van een locatie door middel van door de BAG gedefinieerd adres.
Toelichting	Adresgegevens van Panden, Ligplaatsen en Staanplaatsen zijn beschreven in de BAG. Voor de attributen van het adres zijn de BAG definities gebruikt.

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
- BAGid	BAG identifier van een AdreseebaarObject of een Nummeraanduiding zoals geregistreerd bij de BAG.	CharacterString	0 .. 1
- openbareRuimteNaam	Een naam die aan een OPENBARE RUIMTE is toegekend in een daartoe strekkend formeel gemeentelijk besluit.	CharacterString	1
- huisnummer	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nummering.	CHARACTERSTRING	1
- huisletter	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende toevoeging aan een huisnummer in de vorm van een alfanumeriek teken.	CharacterString	0 .. 1
- huisnummertoevoeging	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nadere toevoeging aan een huisnummer of een combinatie van huisnummer en huisletter.	CharacterString	0 .. 1
- woonplaatsNaam	De benaming van een door het gemeentebestuur aangewezen WOONPLAATS.	CharacterString	1
- postcode	De door PostNL vastgestelde code behorende bij een bepaalde combinatie van een straatnaam en een huisnummer	CharacterString	0 .. 1
- landcode	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes.	LandcodeValue	1

§ 1.1.6 Gestructureerde datatypen

§ 1.1.6.1 Gestructureerd datatype Achtergrondkaart

Naam	Achtergrondkaart
Alias	achtergrondkaart
Definitie	Referentie naar achtergrondkaart met grootschalige topografie (bestaand en/of gepland) behorend bij het aangevraagde gebied.

§ 1.1.6.1.1 OVERZICHT DATA ELEMENTEN

Data element	Definitie	Formaat	Card
achtergrondkaartSoort	Soort achtergrondkaart (BGT raster of BGT vector).	Achtergrondkaart- SoortValue	1
kaartreferentie	Referentie naar een achtergrondkaart.	URI	1

§ 1.1.6.2 Gestructureerd datatype NEN3610ID

Naam	NEN3610ID
Definitie	identificatiegegevens voor de universeel unieke identificatie van een object
Toelichting	De combinatie van ‘namespace’ van een registratie, lokale identificatie en versie informatie maken een object uniek identificeerbaar. Met de informatie van deze klasse kan daardoor met zekerheid worden verwezen naar het geïdentificeerde object.

§ 1.1.6.2.1 OVERZICHT DATA ELEMENTEN

Data element	Definitie	Formaat	Card
namespace	unieke verwijzing naar een registratie van objecten	Character- String	1
lokaalID	unieke identificatiecode binnen een registratie	Character- String	1
versie	versie-aanduiding van een object	Character- String	1

§ 1.1.6.3 Gestructureerd datatype Labelpositie

Naam	Labelpositie
Alias	labelpositie
Definitie	Punt op de horizontale - en verticale as in labeltekst dat geldt als referentie voor plaatsingspunt.

§ 1.1.6.3.1 OVERZICHT DATA ELEMENTEN

Data element	Definitie	Formaat	Card
aangrijpingHorizontaal	Punt op de horizontale as in labeltekst dat geldt als referentie voor plaatsingspunt.	Labelpositie- Value	1
aangrijpingVerticaal	Punt op de verticale as in labeltekst dat geldt als referentie voor plaatsingspunt.	Labelpositie- Value	1

§ 1.1.7 Codelijsten

<u>ExtraDetailInfoTypeValue</u>	Verschillende vormen van extra detailinformatie die opgenomen worden bij een utiliteitsnet.
<u>NauwkeurigheidXValue</u>	Codelijst met geografische nauwkeurigheid in het horizontale vlak.
<u>MaximaleWerkdiepteValue</u>	Maximale werkdiepte t.o.v. maaiveld in cm.
<u>NauwkeurigheidDiepteValue</u>	Nauwkeurigheid van dieptegegevens.
<u>BijlageTypeValue-kanweg</u>	Typering van een bijlage.
<u>MaatvoeringsTypeValue</u>	Manier waarop maatvoering is aangegeven.
<u>RioolleidingTypeValue</u>	Typering van soort rioolleiding.
<u>AnnotatieTypeValue</u>	Typering van waarden voor annotatie.
<u>AanvraagSoortValue</u>	Typering van soort aanvraag.
<u>Thema</u>	Thema of discipline waar een leiding of leidingelement toe behoort.
<u>LandcodeValue</u>	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes.
<u>DiepteAangrijppingspuntValue</u>	Aangrijppingspunt van object vanaf waar de diepte wordt bepaald.
<u>TopografischObjectTypeValue</u>	Soort topografisch object.
<u>SoortWerkzaamhedenValue</u>	Type graafwerkzaamheden.
<u>BestandMediaTypeValue</u>	Technisch formaat van digitaal bestand.
<u>EffectScenarioTypeValue</u>	Type risico dat zich kan voordoen.
<u>BuisleidingTypeValue</u>	Soort buisleiding.
<u>GraafmethodeValue</u>	Methode voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden.
<u>EigenTopografieStatusValue</u>	Status van topografie die als extra locatie informatie, meestal voor maatvoering, wordt meegeleverd.
<u>AchtergrondkaartSoortValue</u>	Soort achtergrondkaart met topografie die als extra locatie informatie wordt meegeleverd.
<u>LabelpositieValue</u>	Aangrijppingspunt van het label in relatie tot het plaatsingspunt.
<u>KleurKabelOfLeidingValue</u>	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.

[i-PipeMaterialTypeIMKLvalue](#) IMKL waardelijst voor toepassing INSPIRE PipeMaterialTypeValue.

§ 1.1.8 Attribuut- en relatieoort details

§ 1.1.8.1 Objecttype details

§ 1.1.8.1.1 EIGENTOPOGRAFIE

Attribuutsoort details [EigenTopografie](#) label

Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.

Attribuutsoort details [EigenTopografie](#) omschrijving

Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	<u>CharacterString</u>
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details <u>EigenTopografie</u> identificatie	

Naam	identificatie
Alias	identificatie

Definitie Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.

Formaat	<u>NEN3610ID</u>
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [EigenTopografie](#) beginLifespanVersion

Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie

Definitie De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.

Formaat	<u>Date</u>
Kardinaliteit	1

Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plichtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EigenTopografie endLifespanVersion	
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definitie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EigenTopografie status	
Naam	status
Alias	status
Definitie	Plan of bestaande topografie.
Formaat	EigenTopografieStatusValue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EigenTopografie typeTopografischObject	
Naam	typeTopografischObject
Alias	type topografisch object
Definitie	Soort topografisch object.
Formaat	TopografischObjectTypeValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Aangeven wordt welk type object uit de BGT of BGT plus is opgenomen.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EigenTopografie ligging	
Naam	ligging
Alias	ligging
Definitie	Plaatsaanduiding van de extra topografie.
Formaat	GM_Object
Kardinaliteit	1
Toelichting	In geval van een geografisch object worden deze topografieën gesitueerd via het attribuut "ligging" waarbij punt, lijn en polygon geometrieën gebruikt kunnen

worden.

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EigenTopografie	GeometriePuntLijnOfVlak
Natuurlijke taal	Geometrie is punt, lijn of vlak
OCL	Inv: self.ligging.oclIsKindOf(GM_Point) or self.ligging.oclIsKindOf(GM_Curve) or self.ligging.oclIsKindOf(GM_Surface)

§ 1.1.8.1.2 WATERLEIDING

Attribuutsoort details [Waterleiding](#) label

Naam label

Alias label

Definitie Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Waterleiding](#) omschrijving

Naam omschrijving

Alias omschrijving

Definitie Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Waterleiding](#) geoNauwkeurigheidXY

Naam geoNauwkeurigheidXY

Alias geometrische nauwkeurigheid van XY

Definitie Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.

Formaat [NauwkeurigheidXYvalue](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Waterleiding](#) toelichting

Naam toelichting

Alias toelichting

Definitie Extra informatie in de vorm van een toelichting.

Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Waterleiding kleur	
Naam	kleur
Alias	kleur
Definietie	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.
Formaat	KleurKabelOfLeidingValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Waterleiding fysiekeIdentificatie	
Naam	fysiekIdentificatie
Alias	fysieke identificatie
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Waterleiding buismateriaalType	
Naam	buismateriaalType
Alias	type buismateriaal
Definietie	Materiaal waaruit de buis bestaat.
Formaat	i-PipeMaterialTypeIMKLvalue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Waterleiding heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definietie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details Waterleiding dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definietie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-

Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.

Relatiesoort details Waterleiding extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.	
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details Waterleiding InspireAttributenAangepasteMultipliciteit	
Natuurlijke taal	Aangepaste multipliciteit van overerfde Inspire attributen
OCL	Inv: self.pressure->notEmpty() and not(self.pressure.OclIsKindOf(nilReason))
Constraint details Waterleiding InspireAttributenNietVanToepassing	
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference ->isEmpty()) and (self.utilityFacility-Reference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference->isEmpty())
Constraint details Waterleiding Maximaal1Utiliteitsnet	
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork ->size() = 1

§ 1.1.8.1.3 TOREN

Attribuutsoort details Toren label	
Naam	label
Alias	label
Definitie Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.	
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Toren omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Toren bovengrondsZichtbaar	
Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar

Definitie	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Toren geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De afwijking van de geometrie ten opzichte van de werkelijke ligging is maximaal 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Toren BGT_ID	
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definitie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Toren rotatiehoekSymbool	
Naam	rotatiehoekSymbool
Alias	rotatiehoeksymbool
Definitie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven. Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].].
Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg	
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee

Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Toren inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definitie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Relatie wordt gelegd met het utiliteitsnet waar het element een onderdeel van is.
Relatiesoort details Toren dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Toren extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Relatiesoort details Toren heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Constraint details Toren Maximaal1Utiliteitsnet	
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork > size() = 1

§ 1.1.8.1.4 TECHNISCHGEBOUW

Attribuutsoort details TechnischGebouw label	
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString

Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details TechnischGebouw omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definietie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details TechnischGebouw bovengrondsZichtbaar	
Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar
Definietie	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details TechnischGebouw geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definietie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De afwijking van de geometrie ten opzichte van de werkelijke ligging is maximaal 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details TechnischGebouw BGT_ID	
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definietie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details TechnischGebouw rotatiehoekSymbool	
Naam	rotatiehoekSymbool
Alias	rotatiehoeksymbool
Definicie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
 Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven.	
Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].	
Toelichting	
Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg	
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details TechnischGebouw inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definicie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Relatie wordt gelegd met het utiliteitsnet waar het element een onderdeel van is.
Relatiesoort details TechnischGebouw dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definicie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details TechnischGebouw extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definicie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Relatiesoort details TechnischGebouw heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie

Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Constraint details TechnischGebouw	Maximaal 1 Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork > size() = 1

1.1.8.1.5 EXTRAINFORMATIE

Attribuutsoort details ExtraInformatie identificatie	
Naam	identificatie
Alias	identificatie
Definitie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraInformatie beginLifespanVersion	
Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie
Definitie	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plichtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraInformatie endLifespanVersion	
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definitie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraInformatie label	

Naam	label
Alias	label
Definietie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraInformatie	omschrijving
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definietie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details ExtraInformatie inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definietie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Geeft aan bij welk utiliteitsnet de extraInformatie hoort.
Constraint details ExtraInformatie	Maximaal 1 Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork -> size() = 1

§ 1.1.8.1.6 CONTAINERLEIDINGELEMENT

Attribuutsoort details ContainerLeidingelement	label
Naam	label
Alias	label
Definietie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ContainerLeidingelement	omschrijving
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definietie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.

Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	ContainerLeidingelement bovengrondsZichtbaar
Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar
Definietie	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	ContainerLeidingelement geoNauwkeurigheidXY
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definietie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De afwijking van de geometrie ten opzichte van de werkelijke ligging is maximaal 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	ContainerLeidingelement BGT_ID
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definietie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	ContainerLeidingelement rotatiehoekSymbool
Naam	rotatiehoekSymbool
Alias	rotatiehoeksymbool
Definietie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1

	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven.
Toelichting	Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].].
	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details ContainerLeidingelement inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definitie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Relatie wordt gelegd met het utiliteitsnet waar het element een onderdeel van is.
Relatiesoort details ContainerLeidingelement dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details ContainerLeidingelement extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Relatiesoort details ContainerLeidingelement heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Constraint details ContainerLeidingelement InspireAttributenNietVanToepassing	

Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference -> isEmpty()) and (self.utilityFacilityReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference-> isEmpty())
Constraint details ContainerLeidingelement	Maximaal 1 utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork -> size() = 1
Constraint details ContainerLeidingelement	RotatiehoekEenheidDegrees
Natuurlijke taal	rotatiehoek in graden
OCL	Inv: self.rotatiehoekSymbol.Measure uom = 'urn:ogc:def:uom:OGC::deg'

§ 1.1.8.1.7 DUCT

Attribuutsoort details [Duct](#) label

Naam	label
Alias	label
Definietie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.

Attribuutsoort details [Duct](#) omschrijving

Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definietie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [Duct](#) bovengrondsZichtbaar

Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar
Definietie	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [Duct](#) geoNauwkeurigheidXY

Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definietie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.

Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Duct toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definietie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Duct aantalKabelsLeidingen	
Naam	aantalKabelsLeidingen
Alias	aantal kabels en leidingen
Definietie	Aantal kabels leidingen of buizen dat zich in het containerelement bevindt.
Formaat	Integer
Kardinaliteit	1
Toelichting	Wordt opgenomen indien het aantal meer dan één is.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Duct BGT_ID	
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definietie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Duct dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definietie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.

Relatiesoort details [Duct](#) heeftExtraInformatie

Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definietie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.

Relatiesoort details [Duct](#) extraGeometrie

Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definietie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduideling van de begrenzing van het netwerkelement.

Constraint details [Duct](#) InspireAttributenNietVanToepassing

Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference -> isEmpty()) and (self.utilityFacility-Reference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference-> isEmpty())

Constraint details [Duct](#) Maximaal1Utiliteitsnet

Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork -> size() = 1

§ 1.1.8.1.8 MANGAT

Attribuutsoort details [Mangat](#) label

Naam	label
Alias	label
Definietie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [Mangat](#) omschrijving

Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definietie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details Mangat bovengrondsZichtbaar	
Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar
Definatie	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mangat geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De afwijking van de geometrie ten opzichte van de werkelijke ligging is maximaal 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mangat BGT_ID	
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mangat rotatiehoekSymbool	
Naam	rotatiehoekSymbool
Alias	rotatiehoeksymbool
Definie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven. Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].]

Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Mangat inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definitie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Relatie wordt gelegd met het utiliteitsnet waar het element een onderdeel van is.
Relatiesoort details Mangat dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Mangat extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Relatiesoort details Mangat heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Constraint details Mangat Maximaal1Utiliteitsnet	
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OC-L	inv: self.inNetwork -> size() = 1

§ 1.1.8.1.9 ELEKTRICITEITSKABEL

Attribuutsoort details Elektriciteitskabel	kabelDiameter
Naam	kabelDiameter

Alias	kabeldiameter
Definitie	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).
Formaat	Measure
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via één van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def: uom:OGC::m • urn:ogc:def: uom:OGC::cm • urn:ogc:def: uom:OGC::mm
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Elektriciteitskabel label	
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Elektriciteitskabel omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Elektriciteitskabel geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Elektriciteitskabel toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definitie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.

Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Elektriciteitskabel kleur	
Naam	kleur
Alias	kleur
Definietie	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.
Formaat	KleurKabelOfLeidingValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Elektriciteitskabel fysiekeIdentificatie	
Naam	fysiekIdentificatie
Alias	fysieke identificatie
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Elektriciteitskabel heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definietie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details Elektriciteitskabel dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definietie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Elektriciteitskabel extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definietie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details Elektriciteitskabel	InspireAttributenNietVanToepassing
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference->isEmpty()) and (self.utilityFacilityReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference->isEmpty())
Constraint details Elektriciteitskabel	Maximaal1Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork->size() = 1

§ 1.1.8.1.10 TELECOMMUNICATIEKABEL

Attribuutsoort details Telecommunicatiekabel kabelDiameter	
Naam	kabelDiameter
Alias	kabeldiameter
Definicie	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).
Formaat	Measure
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via één van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def:uom:OGC::m • urn:ogc:def:uom:OGC::cm • urn:ogc:def:uom:OGC::mm
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Telecommunicatiekabel label	
Naam	label
Alias	label
Definicie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Telecommunicatiekabel omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definicie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Telecommunicatiekabel geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY

Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Telecommunicatiekabel toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definitie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Telecommunicatiekabel kleur	
Naam	kleur
Alias	kleur
Definitie	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.
Formaat	KleurKabelOfLeidingValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Telecommunicatiekabel fysiekeIdentificatie	
Naam	fysiekeIdentificatie
Alias	fysieke identificatie
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Telecommunicatiekabel heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details Telecommunicatiekabel dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging

Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Telecommunicatiekabel	extraGeometrie
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details Telecommunicatiekabel	InspireAttributenNietVanToepassing
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference->isEmpty() and (self.utilityFacility-Reference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference->isEmpty())
Constraint details Telecommunicatiekabel	Maximaal1Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork->size() = 1

§ 1.1.8.1.11 MAST

Attribuutsoort details Mast label	
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mast omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mast bovengrondsZichtbaar	

Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar
Definitie	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mast geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De afwijking van de geometrie ten opzichte van de werkelijke ligging is maximaal 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mast BGT_ID	
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definitie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mast rotatiehoekSymbool	
Naam	rotatiehoekSymbool
Alias	rotatiehoeksymbool
Definitie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1

	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven.
Toelichting	Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].].
	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Mast inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definitie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Relatie wordt gelegd met het utiliteitsnet waar het element een onderdeel van is.
Relatiesoort details Mast dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Mast extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Relatiesoort details Mast heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Constraint details Mast Maximaal1Utiliteitsnet	

Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork >size() = 1

§ 1.1.8.1.12 EXTRADETAILINFO

Attribuutsoort details ExtraDetailinfo extraInfoType	
Naam	extraInfoType
Alias	type extra informatie
Definietie	Beschrijft het type detailinformatie.
Formaat	ExtraDetailInfoTypeValue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraDetailinfo bestandLocatie	
Naam	bestandLocatie
Alias	bestandlocatie
Definietie	Bestandslocatie van het bestand dat meegegeven wordt.
Formaat	URI
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De bestandslocatie omvat ook de naam van het bestand.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraDetailinfo bestandMediaType	
Naam	bestandMediaType
Alias	type bestandmedia
Definietie	Technisch formaat van een bestand.
Formaat	BestandMediaTypeValue
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraDetailinfo bestandIdentificator	
Naam	bestandIdentificator
Alias	bestandidentificatie
Definietie	Unieke identificator van een bestand.
Formaat	URI
Kardinaliteit	1
Toelichting	Deze identificator wordt beschreven via een URI.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraDetailinfo aanlegmethodeGestuurdeBoring	
Naam	aanlegmethodeGestuurdeBoring
Alias	aanlegmethode gestuurde boring

Definitie	Indicatie of de legging is uitgevoerd middels een gestuurde boring.
Formaat	Boolean
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Deze informatie is verplicht indien aanwezig. Indien het een gestuurde boring betreft wordt de waarde 'ja' ingevuld. Indien het geen gestuurde boring betreft wordt 'nee' ingevuld of geen waarde opgenomen. Indien het niet bekend is wordt er geen waarde opgenomen.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraDetailinfo ligging	
Naam	ligging
Alias	ligging
Definitie	Locatie waar de detailinformatie op van toepassing is.
Formaat	GM_Object
Kardinaliteit	1
Toelichting	Kan een punt lijn of vlak zijn.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details ExtraDetailinfo GeometriePuntLijnMultilijnVlakOfMultivlak	
Natuurlijke taal	De geometrie is een punt, lijn, multilijn, vlak of multivlak
OCL	Inv TypeGeometrie: self.ligging.oclIsKindOf(GM_Point) or self.ligging.oclIsKindOf(GM_Curve) or self.ligging.oclIsKindOf(GM_Surface) or self.ligging.oclIsKindOf(GM_MultiCurve) or self.ligging.oclIsKindOf(GM_MultiSurface)
Constraint details ExtraDetailinfo HuisaansluitingVerplichtAdresEnIdentificatieBAGverplicht	
Natuurlijke taal	Een huisaansluiting heeft verplicht een attribuut adres
OCL	Inv AdresVerplicht: if self.extraInfoType= ExtraDetailInfoTypeValue::huisaansluiting then self.adres -> notEmpty() and self.adres.Adres.BAGid -> notEmpty()
Constraint details ExtraDetailinfo RegelsBijUitlevering	
Natuurlijke taal	Regels bij uitlevering. Bij uitlevering is het attribuut bestandLocatie en bestandMediaType ingevuld
OCL	Inv RegelsBijUitlevering: Gebiedsinformatielevering :: allInstances() -> size () = 1 implies (self.bestandLocatie->notEmpty() and (self.bestandMediaType->notEmpty()))

§ 1.1.8.1.13 DIEPTENAP

Attribuutsoort details DiepteNAP label	
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP omschrijving	

Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP identificatie	
Naam	identificatie
Alias	identificatie
Definitie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP beginLifespanVersion	
Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie
Definitie	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plichtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP endLifespanVersion	
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definitie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP diepteNauwkeurigheid	
Naam	diepteNauwkeurigheid
Alias	dieptenauwkeurigheid

Definitie	De nauwkeurigheid van de bodemdekking boven een KabelOfLeiding of een Kabel-EnLeidingContainer object of de nauwkeurigheid van de diepte van een Leidingelement of ContainerLeidingelement object.
Formaat	NauwkeurigheidDiepteValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut gebruikt een codelijst – zie NauwkeurigheidDiepteValue.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP dieptePeil	
Naam	dieptePeil
Alias	dieptepeil
Definitie	Geeft de afstand weer vanaf de referentie – NAP of maaiveld – tot bovenkant van een KabelOfLeiding, KabelEnLeidingcontainer, Leidingelement of ContainerLeidingelement.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via 1 van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def:uom:OGC::m • urn:ogc:def:uom:OGC::cm • urn:ogc:def:uom:OGC::mm. Voor WIBON is de eenheid altijd meter en een getal met ten hoogste 2 decimalen.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP datumOpmetingDieptePeil	
Naam	datumOpmetingDieptePeil
Alias	datum opmeting dieptepeil
Definitie	De datum waarop het dieptepeil is opgemeten.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP diepteAangrijppingspunt	
Naam	diepteAangrijppingspunt
Alias	diepte aangrijppingspunt
Definitie	Benoeming van welk aangrijppingspunt van het object de diepte is bepaald.
Formaat	DiepteAangrijppingspuntValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Attribuut om aan te geven ten opzichte van welk punt de diepte is bepaald. Bijvoorbeeld bovenkant of binnen onderkant buis.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP rotatiehoekSymbool	
Naam	rotatiehoekSymbool
Alias	rotatiehoeksymbool

Definitie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven. Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].].
Definitie	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP ligging	
Naam	ligging
Alias	ligging
Definitie	Coördinaten van de locatie van het dieptegegeven.
Formaat	GM_Point
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Locatie in het horizontale vlak waar de diepte-informatie van toepassing is. Eén leiding kan meerdere dieptegegevens langs het traject van de leiding hebben.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP maaiveldPeil	
Naam	maaiveldPeil
Alias	maaiveldpeil
Definitie	Hoogte van het maaiveld t.o.v. NAP.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan gebruikt worden om de diepte van een kabel, leiding, element of container t.o.v. het maaiveld te berekenen. Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via 1 van de volgende OGC URN codes: urn:ogc:def:uom:OGC::m urn:ogc:def:uom:OGC::cm urn:ogc:def:uom:OGC::mm. Voor WIBON is de eenheid altijd meter en een getal met ten hoogste 2 decimalen.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details DiepteNAP datumOpmetingMaaiveldPeil	
Naam	datumOpmetingMaaiveldPeil
Alias	datum opmeting maaiveldpeil
Definitie	De datum waarop het maaiveldpeil is opgemeten.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee

Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details DiepteNAP inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definitie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Geeft aan bij welk utiliteitsnet de dieptegegevens horen.
Constraint details DiepteNAP MaaiveldpijlInMeterMetMaxTweeDecimalen	
Natuurlijke taal	Voor WION maaiveldpijl is in meters met maximaal 2 decimalen
OCL	/* Voor specificatie van 2 decimalen is geen OCL constraint te maken */ Inv: self.maaiveldPijl.Measure.uom = 'urn:ogc:def:uom:OGC::m'

§ 1.1.8.1.14 LABEL

Attribuutsoort details Label label	
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Label omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details Label LabelMax40Karakters	
Natuurlijke taal	Label heeft maximaal 40 karakters
OCL	Inv LabelMax40Karakters: self.label.size() <= 40

§ 1.1.8.1.15 KABELENLEIDINGCONTAINER

Attribuutsoort details KabelEnLeidingContainer label	
Naam	label
Alias	label

Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelEnLeidingContainer omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelEnLeidingContainer bovengrondsZichtbaar	
Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar
Definitie	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelEnLeidingContainer geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelEnLeidingContainer toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definitie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee

Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelEnLeidingContainer	aantalKabelsLeidingen
Naam	aantalKabelsLeidingen
Alias	aantal kabels en leidingen
Definietie	Aantal kabels leidingen of buizen dat zich in het containerelement bevindt.
Formaat	Integer
Kardinaliteit	1
Toelichting	Wordt opgenomen indien het aantal meer dan één is.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelEnLeidingContainer	BGT_ID
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definietie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details KabelEnLeidingContainer	dieptelegging
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definietie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details KabelEnLeidingContainer	heeftExtraInformatie
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definietie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details KabelEnLeidingContainer	extraGeometrie
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definietie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie

Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details KabelEnLeidingContainer	Maximaal 1 Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork > size() = 1
§ 1.1.8.1.16 RIOOLLEIDING	
Attribuutsoort details Rioolleiding buismateriaalType	
Naam	buismateriaalType
Alias	type buismateriaal
Definietie	Materiaal waaruit de buis bestaat.
Formaat	i-PipeMaterialTypeIMKLvalue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Rioolleiding label	
Naam	label
Alias	label
Definietie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Rioolleiding omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definietie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Rioolleiding geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definietie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee

Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Rioolleiding toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definietie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Rioolleiding kleur	
Naam	kleur
Alias	kleur
Definietie	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.
Formaat	KleurKabelOfLeidingValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Rioolleiding fysiekeIdentificatie	
Naam	fysiekeIdentificatie
Alias	fysieke identificatie
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Rioolleiding heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definietie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details Rioolleiding dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definietie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Rioolleiding extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie

Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details Riolleiding	InspireAttributenAangepasteMultipliciteit
Natuurlijke taal	Aangepaste multipliciteit van overerfde Inspire attributen
OCL	Inv: self.pressure->notEmpty() and not(self.pressure.OclIsKindOf(nilReason))
Constraint details Riolleiding	InspireAttributenNietVanToepassing
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference -> isEmpty()) and (self.utilityFacility-Reference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference-> isEmpty())
Constraint details Riolleiding	Maximaal1Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork -> size() = 1

§ 1.1.8.1.17 THERMISCHEPIJPLEIDING

Attribuutsoort details ThermischePijpleiding	buismateriaalType
Naam	buismateriaalType
Alias	type buismateriaal
Definitie	Materiaal waaruit de buis bestaat.
Formaat	i-PipeMaterialTypeIMKLvalue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ThermischePijpleiding	label
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ThermischePijpleiding	omschrijving
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee

Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ThermischePijpleiding	geoNauwkeurigheidXY
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ThermischePijpleiding	toelichting
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definitie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ThermischePijpleiding	kleur
Naam	kleur
Alias	kleur
Definitie	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.
Formaat	KleurKabelOfLeidingValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ThermischePijpleiding	fysiekeIdentificatie
Naam	fysiekeIdentificatie
Alias	fysieke identificatie
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details ThermischePijpleiding	heeftExtraInformatie
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.

Relatiesoort details ThermischePijpleiding dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details ThermischePijpleiding extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details ThermischePijpleiding InspireAttributenAangepasteMultipliciteit	
Natuurlijke taal	Aangepaste multipliciteit van overerfde Inspire attributen
OCL	Inv: self.pressure->notEmpty() and not(self.pressure.OclIsKindOf(nilReason))
Constraint details ThermischePijpleiding InspireAttributenNietVanToepassing	
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference -> isEmpty()) and (self.utilityFacility-Reference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference-> isEmpty())
Constraint details ThermischePijpleiding Maximaal1Utiliteitsnet	
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork -> size() = 1

§ 1.1.8.1.18 KABELSPECIEK

Attribuutsoort details KabelSpecifiek kabelDiameter	
Naam	kabelDiameter
Alias	kabeldiameter
Definitie	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).
Formaat	Measure
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via één van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def: uom:OGC::m • urn:ogc:def: uom:OGC::cm • urn:ogc:def: uom:OGC::mm
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.1.8.1.19 UTILITEITSNET

Attribuutsoort details Utiliteitsnet label
--

Naam	label
Alias	label
Definietie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Utiliteitsnet	omschrijving
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definietie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Utiliteitsnet	identificatie
Naam	identificatie
Alias	identificatie
Definietie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Utiliteitsnet	beginLifespanVersion
Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie
Definietie	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plchtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Utiliteitsnet	endLifespanVersion
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definietie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime

Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Utiliteitsnet thema	
Naam	thema
Alias	thema
Definitie	Het thema geeft aan welk type leiding het betreft en welke functie de leidingen hebben.
Formaat	Thema
Kardinaliteit	1
Toelichting	Voorbeelden zijn: datatransport, gas lage druk, laagspanning, riool etc. Het thema moet gekozen worden uit een lijst van thema's. Opmerking: Signaleringskabels die data vervoeren vallen onder datatransport.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Utiliteitsnet standaardDieptelegging	
Naam	standaardDieptelegging
Alias	standaard dieptelegging
Definitie	Gangbare diepte waarop het netwerk is aangelegd. Diepte is ten opzichte van maaiveld. Standaard wordt de bovenkant kabel of leiding als referentie gebruikt.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via 1 van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def:uom:OGC::m • urn:ogc:def:uom:OGC::cm • urn:ogc:def:uom:OGC::mm. Voor WIBON is de eenheid altijd meter en een getal met ten hoogste 2 decimalen.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Utiliteitsnet heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Constraint details Utiliteitsnet AssociatieElementsNietVanToepassing	
Natuurlijke taal	er is geen verwijzing van een netwerk naar de netelementen daarvan
OCL	Inv: self.elements.OclIsKindOf(nilReason)
Constraint details Utiliteitsnet NetworkBinnenNetworkNietVanToepassing	
Natuurlijke taal	een netwerk kan niet naar een andere netwerk verwijzen
OCL	Inv: self.networks.OclIsKindOf(nilReason)

Constraint details [Utiliteitsnet](#) WibonDiepteInMeterMetMaxTweeDecimalen

Natuurlijke taal	Voor WIBON diepte is in meters met maximaal 2 decimalen
OCL	/* Voor specificatie van 2 decimalen is geen OCL constraint te maken */ Inv: self.dieptepijl.Measure.uom = 'urn:ogc:def:uom:OGC::m'

§ 1.1.8.1.20 OVERIG

Attribuutsoort details [Overig](#) kabelDiameter

Naam	kabelDiameter
Alias	kabeldiameter
Definitie	Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).
Formaat	Measure
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via één van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def:uom:OGC::m • urn:ogc:def:uom:OGC::cm • urn:ogc:def:uom:OGC::mm

Attribuutsoort details [Overig](#) pipeDiameter

Naam	pipeDiameter
Alias	buisdiameter
Definitie	Pipe outer diameter.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	For convex shaped objects (e.g. a circle) the diameter is defined to be the largest distance that can be formed between two opposite parallel lines tangent to its boundary.

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig pressure	

Naam	pressure
Alias	druk
Definitie	The maximum allowable operating pressure at which a product is conveyed through a pipe.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	1
Toelichting	The unit of measure for pressure is commonly expressed in "bar".

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig producttype	

Naam	producttype
Alias	type product
Definitie	Het type product dat wordt getransporteerd.

Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig buismateriaalType	
Naam	buismateriaalType
Alias	type buismateriaal
Definities	Materiaal waaruit de buis bestaat.
Formaat	i-PipeMaterialTypeIMKLvalue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig label	
Naam	label
Alias	label
Definities	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definities	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definities	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting

Definietie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig kleur	
Naam	kleur
Alias	kleur
Definietie	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.
Formaat	KleurKabelOfLeidingValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Overig fysiekeIdentificatie	
Naam	fysiekeIdentificatie
Alias	fysieke identificatie
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Overig heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definietie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details Overig dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definietie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Overig extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definietie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie

Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details Overig	InspireAttributenNietVanToepassing
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference -> isEmpty()) and (self.utilityFacility-Reference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference-> isEmpty())
OCL	
Constraint details Overig	Maximaal1Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork -> size() = 1

§ 1.1.8.1.21 KABELOFLIEDING

Attribuutsoort details KabelOfLeiding	label
Naam	label
Alias	label
Definicie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelOfLeiding	omschrijving
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definicie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelOfLeiding	geoNauwkeurigheidXY
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definicie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelOfLeiding	toelichting
Naam	toelichting
Alias	toelichting

Definietie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelOfLeiding	kleur
Naam	kleur
Alias	kleur
Definietie	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.
Formaat	KleurKabelOfLeidingValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details KabelOfLeiding	fysiekeIdentificatie
Naam	fysiekeIdentificatie
Alias	fysieke identificatie
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details KabelOfLeiding	heeftExtraInformatie
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definietie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details KabelOfLeiding	dieptelegging
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definietie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details KabelOfLeiding	extraGeometrie
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definietie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie

Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details KabelOfLeiding	Maximaal 1 Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

OCL

```
inv: self.inNetwork > size() = 1
```

§ 1.1.8.1.22 EisVOORZORGSMATREGELEIJLAGE

Attribuutsoort details EisVoorzorgsmaatregelBijlage thema	
Naam	thema
Alias	thema
Definicie	Het thema geeft aan welk type leiding het betreft en welke functie de leidingen hebben.
Formaat	Thema
Kardinaliteit	1
Toelichting	Bijvoorbeeld datatransport, gas lage druk, laagspanning, riool etc. Gekozen kan worden uit een lijst van thema's. Opmerking: Signaleringskabels die data vervoeren vallen onder datatransport.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EisVoorzorgsmaatregelBijlage eisVoorzorgsmaatregel	
Naam	eisVoorzorgsmaatregel
Alias	eis voorzorgsmaatregel
Definicie	Verkorte vermelding of er en welk type voorzorgsmaatregelen van toepassing zijn.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Toelichting	De voorzorgsmaatregel wordt beschreven in de EisVoorzorgsmaatregel bijlage.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EisVoorzorgsmaatregelBijlage toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definicie	Extra informatie behorende bij het attribuut eisVoorzorgsmaatregel in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.1.8.1.23 KAST

Attribuutsoort details Kast label	
Naam	label

Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Kast omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Kast bovengrondsZichtbaar	
Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar
Definitie	Aangegeven wordt of het containerleidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Kast geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De afwijking van de geometrie ten opzichte van de werkelijke ligging is maximaal 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Kast BGT_ID	
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definitie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Kast rotatiehoekSymbool	
Naam	rotatiehoekSymbool
Alias	rotatiehoeksymbool
Definietie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven.
	Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].
	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Kast inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definietie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Relatie wordt gelegd met het utiliteitsnet waar het element een onderdeel van is.
Relatiesoort details Kast dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definietie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwikt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Kast extraGeometrie	
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definietie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.

Relatiesoort details [Kast](#) heeftExtraInformatie

Naam heeftExtraInformatie

Alias extra informatie

Definitie Verwijzing naar extra informatie over dit object.

Gerelateerd objecttype [ExtraInformatie](#)

Kardinaliteit 0 .. *

Toelichting Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.

Constraint details [Kast](#) Maximaal1Utiliteitsnet

Natuurlijke taal hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet

OCL inv: self.inNetwork >size() = 1

§ 1.1.8.1.24 DIEPTE

Attribuutsoort details [Diepte](#) label

Naam label

Alias label

Definitie Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Diepte](#) omschrijving

Naam omschrijving

Alias omschrijving

Definitie Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Diepte](#) identificatie

Naam identificatie

Alias identificatie

Definitie Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.

Formaat [NEN3610ID](#)

Kardinaliteit 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Diepte](#) beginLifespanVersion

Naam beginLifespanVersion

Alias begin levensduur versie

Definitie	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plichtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Diepte endLifespanVersion	
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definitie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Diepte diepteNauwkeurigheid	
Naam	diepteNauwkeurigheid
Alias	dieptenauwkeurigheid
Definitie	De nauwkeurigheid van de bodemdekking boven een KabelOfLeiding of een KabelEnLeidingContainer object of de nauwkeurigheid van de diepte van een Leidingelement of ContainerLeidingelement object.
Formaat	NauwkeurigheidDiepteValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut gebruikt een codelijst – zie NauwkeurigheidDiepteValue.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Diepte dieptePeil	
Naam	dieptePeil
Alias	dieptepeil
Definitie	Geeft de afstand weer vanaf de referentie – NAP of maaiveld – tot bovenkant van een KabelOfLeiding, KabelEnLeidingcontainer, Leidingelement of ContainerLeidingelement.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via 1 van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def:uom:OGC::m • urn:ogc:def:uom:OGC::cm • urn:ogc:def:uom:OGC::mm. Voor WIBON is de eenheid altijd meter en een getal met ten hoogste 2 decimalen.

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Diepte	datumOpmetingDieptePeil
Naam	datumOpmetingDieptePeil
Alias	datum opmeting dieptepeil
Definietie	De datum waarop het dieptepeil is opgemeten.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Diepte	diepteAangrijppingspunt
Naam	diepteAangrijppingspunt
Alias	diepte aangrijppingspunt
Definietie	Benoeming van welk aangrijppingspunt van het object de diepte is bepaald.
Formaat	DiepteAangrijppingspuntValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Attribuut om aan te geven ten opzichte van welk punt de diepte is bepaald. Bijvoorbeeld bovenkant of binnen onderkant buis.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Diepte	rotatiehoekSymbol
Naam	rotatiehoekSymbol
Alias	rotatiehoeksymbool
Definietie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven. Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].]
	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Diepte	ligging
Naam	ligging
Alias	ligging
Definietie	Coordinaten van de locatie van het dieptegegeven.
Formaat	GM_Point
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting	Locatie in het horizontale vlak waar de diepte-informatie van toepassing is. Eén leiding kan meerdere dieptegegevens langs het traject van de leiding hebben.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Diepte inNetwork	
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definities	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Geeft aan bij welk utiliteitsnet de dieptegegevens horen.
Constraint details Diepte Maximaal1Utiliteitsnet	
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork > size() = 1
Constraint details Diepte RotatiehoekEenheidDegrees	
Natuurlijke taal	rotatiehoek in graden
OCL	Inv: self.rotatiehoekSymbool.Measure.uom = 'urn:ogc:def:uom:OGC::deg'
Constraint details Diepte WibonDiepteInMeterMetMaxTweeDecimalen	
Natuurlijke taal	Voor WIBON diepte is in meters met maximaal 2 decimalen
OCL	/* Voor specificatie van 2 decimalen is geen OCL constraint te maken */ Inv: self.dieptePeil.Measure.uom = 'urn:ogc:def:uom:OGC::m'

§ 1.1.8.1.25 EXTRAGEOMETRIE

Attribuutsoort details ExtraGeometrie identificatie	
Naam	identificatie
Alias	identificatie
Definities	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraGeometrie beginLifespanVersion	
Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie
Definities	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plichtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details	ExtraGeometrie	endLifespanVersion
Naam		endLifespanVersion
Alias		einde levensduur versie
Definitie		De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat		DateTime
Kardinaliteit		0 .. 1
Toelichting		Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend		Nee
Mogelijk geen waarde		Nee
Indicatie identificerend		Nee
Attribuutsoort details	ExtraGeometrie	vlakgeometrie2D
Naam		vlakgeometrie2D
Alias		vlakgeometrie (2D)
Definitie		Tweedimensionale vlakrepresentatie van het netwerkelement.
Formaat		GM_Object
Kardinaliteit		0 .. 1
Toelichting		Wordt gebruikt indien een netwerkelement ook additioneel als gebied wordt gerepresenteerd.
Indicatie classificerend		Nee
Mogelijk geen waarde		Nee
Indicatie identificerend		Nee
Attribuutsoort details	ExtraGeometrie	puntgeometrie2.5D
Naam		puntgeometrie2.5D
Alias		puntgeometrie (2.5D)
Definitie		2.5D representatie van een leidingelement, dus inclusief z waarde.
Formaat		GM_Point
Kardinaliteit		0 .. 1
Indicatie classificerend		Nee
Mogelijk geen waarde		Nee
Indicatie identificerend		Nee
Attribuutsoort details	ExtraGeometrie	lijngeometrie2.5D
Naam		lijngeometrie2.5D
Alias		lijngeometrie (2.5D)
Definitie		2.5D representatie van een lijnvormig netwerkelement.
Formaat		GM_Curve
Kardinaliteit		0 .. 1
Toelichting		Ten opzichte van de 2D representatie wordt de z coordinaat toegevoegd, maar ook waar nodig extra coordinatenparen om de lijn correct in 3D te representeren.
Indicatie classificerend		Nee
Mogelijk geen waarde		Nee
Indicatie identificerend		Nee
Attribuutsoort details	ExtraGeometrie	vlakgeometrie2.5D
Naam		vlakgeometrie2.5D
Alias		vlakgeometrie (2.5D)

Definitie	2.5D vlakrepresentatie van het netwerkelement.
Formaat	GM_Object
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details ExtraGeometrie	geometrie3D
Naam	geometrie3D
Alias	geometrie (3D)
Definitie	Representatie van het netwerkelement als 3D volume.
Formaat	GM_Solid
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details ExtraGeometrie	inNetwork
Naam	inNetwork
Alias	in netwerk
Definitie	Verwijzing naar het utiliteitsnet.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Geeft aan bij welk utiliteitsnet de extra geometrie hoort.
Constraint details ExtraGeometrie	2.5DGeometrieVlakOfMultivlak
Natuurlijke taal	2.5DGeometrie is vlak of multivlak
OCL	Inv 25DGeometrieVlakOfMultivlak: if self.vlakgeometry2.5D->notEmpty() then (self.vlakgeometry2.5D.oclIsKindOf(GM_Surface) or self.vlakgeometry2.5D.oclIsKindOf(GM_MultiSurface))
Constraint details ExtraGeometrie	2DGeometrieVlakOfMultivlak
Natuurlijke taal	2DGeometrie is vlak of multivlak
OCL	Inv 2DGeometrieVlakOfMultivlak: if self.vlakgeometry2D->notEmpty() then (self.vlakgeometry2D.oclIsKindOf(GM_Surface) or self.vlakgeometry2D.oclIsKindOf(GM_MultiSurface))
Constraint details ExtraGeometrie	Max1Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork ->size() = 1

§ 1.1.8.1.26 LEIDINGELEMENT

Attribuutsoort details Leidingelement	label
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details	Leidingelement	omschrijving
Naam		omschrijving
Alias		omschrijving
Definatie		Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat		CharacterString
Kardinaliteit		0 .. 1
Toelichting		Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend		Nee
Mogelijk geen waarde		Nee
Indicatie identificerend		Nee
Attribuutsoort details	Leidingelement	bovengrondsZichtbaar
Naam		bovengrondsZichtbaar
Alias		bovengronds zichtbaar
Definie		Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat		Boolean
Kardinaliteit		1
Indicatie classificerend		Nee
Mogelijk geen waarde		Nee
Indicatie identificerend		Nee
Attribuutsoort details	Leidingelement	geoNauwkeurigheidXY
Naam		geoNauwkeurigheidXY
Alias		geometrische nauwkeurigheid van XY
Definie		Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat		NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit		0 .. 1
Toelichting		De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend		Nee
Mogelijk geen waarde		Nee
Indicatie identificerend		Nee
Attribuutsoort details	Leidingelement	eanCode
Naam		eanCode
Alias		EAN-code
Definie		Aansluiting identificatiecode voor aansluiting op het elektriciteitsnet en gasnet van Nederland.
Formaat		CharacterString
Kardinaliteit		0 .. 1
Toelichting		Aansluiting identificatiecode zoals die geregistreerd worden in het EAN codeboek.
Indicatie classificerend		Nee
Mogelijk geen waarde		Nee
Indicatie identificerend		Nee
Attribuutsoort details	Leidingelement	BGT_ID
Naam		BGT_ID
Alias		BGT-identificatie

Definitie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Leidingelement	rotatiehoekSymbol
Naam	rotatiehoekSymbol
Alias	rotatiehoeksymbool
Definitie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven. Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].
Definitie	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def: uom: OGC::deg
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Leidingelement	dieptelegging
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Leidingelement	extraGeometrie
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Relatiesoort details Leidingelement	heeftExtraInformatie
Naam	heeftExtraInformatie

Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Constraint details Leidingelement	RotatiehoekEenheidDegrees
Natuurlijke taal	rotatiehoek in graden
OCL	inv: self.rotatiehoekSymbool.Measure.uom = 'urn:ogc:def:uom:OGC::deg'
Constraint details Leidingelement	SymboolAfsluiterRotatiehoekVerplicht
Natuurlijke taal	Als het symbool is afsluiter dan is de rotatiehoek verplicht /* Dit geldt voor de volgende appurtenance typen: OilGasChemicalsAppurtenance-TypeIMKLValue/afsluiter SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/cleanOut Thermal-AppurtenanceTypeIMKLValue/afsluiter WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/afsluiter WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/checkValve WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/controlValve */ /* Wordt niet in OCL uitgedrukt */
OCL	

§ 1.1.8.1.27 MAATVOERING

Attribuutsoort details Maatvoering	maatvoeringsType
Naam	maatvoeringsType
Alias	type maatvoering
Definitie	Aard van de opgenomen annotatie
Formaat	MaatvoeringsTypeValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Annotatie kan voor o.a. maatvoering getypeerd zijn.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Maatvoering	rotatiehoek
Naam	rotatiehoek
Alias	rotatiehoek
Definitie	Hoek waaronder een labeltekst of symbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een annotatie die gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek de labeltekst of een puntsymbool moet worden weergegeven. Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].].
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details Maatvoering labelpositie	
Naam	labelpositie
Alias	labelpositie
Definicie	Plaats van de labeltekst t.o.v. plaatsingspunt.
Formaat	Labelpositie
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Maatvoering ligging	
Naam	ligging
Alias	ligging
Definicie	Positie of geometrie van de annotatie.
Formaat	GM_Object
Kardinaliteit	1
Toelichting	Afhankelijk van het type annotatie betreft het een plaatsingspunt van het label of de geometrie van de annotatie.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details Maatvoering GeometrieLijnOfPunt	
Natuurlijke taal	maatvoeringslijn, maatvoeringshulplijn en maatvoeringspijl hebben een lijnmeetrie. Andere een puntmeetrie
OCL	inv: if self.maatvoeringsType = MaatvoeringsTypeValue::maatvoeringslijn or self.maatvoeringsType = MaatvoeringsTypeValue::maatvoeringshulplijn or self.maatvoeringsType = MaatvoeringsTypeValue::maatvoeringspijl then self.liggingsoclIsKindOf(GM_Curve) else self.liggingsoclIsKindOf(GM_Point)
Constraint details Maatvoering RotatiehoekBijPijlpuntLabel	
Natuurlijke taal	Rotatiehoek alleen bij pijlpunt en label
OCL	Inv: if (self.maatvoeringsType= MaatvoeringsTypeValue::maatvoeringspijlpunt or self.maatvoeringsType= MaatvoeringsTypeValue::maatvoeringslabel) then self.rotatiehoek -> notEmpty()
Constraint details Maatvoering RotatiehoekEenheidDegrees	
Natuurlijke taal	Rotatiehoek is in graden
OCL	Inv: self.rotatiehoek.Measure.uom = 'urn:ogc:def:uom:OGC::deg'
Constraint details Maatvoering WaardeEnPositieVerplichtBijLabel	
Natuurlijke taal	er is een labelwaarde en een labelpositie verplicht bij een label
OCL	Inv: if (self.maatvoeringsType = MaatvoeringsTypeValue::maatvoeringslabel) then self.label -> notEmpty() and self.labelpositie -> notEmpty()

§ 1.1.8.1.28 AANDUIDINGEISVOORZORGSMATREGEL

Attribuutsoort details AanduidingEisVoorzorgsmaatregel eisVoorzorgsmaatregel	
Naam	eisVoorzorgsmaatregel
Alias	eis voorzorgsmaatregel
Definicie	Vermelding welke voorzorgsmaatregelen getroffen dienen te worden. Aangegeven wordt wat de voorzorgsmaatregel is.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting	Dit attribuut is bij de aanlevering aan de landelijke voorziening door een centrale netbeheerder niet ingevuld. Dit attribuut is verplicht bij de uitlevering.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details AanduidingEisVoorzorgsmaatregel	netbeheerderNetOmschrijving
Naam	netbeheerderNetOmschrijving
Alias	netbeheerder netomschrijving
Definietie	Toelichting op de waarde bij netbeheerderNetAanduiding.
Formaat	CHARACTERSTRING
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Omschrijving van een risico classificering die aan (onderdeel van een) kabel- of leiding netwerk gegeven kan worden. Op basis van dit risico moeten mogelijk voorzorgsmaatregelen getroffen worden bij het uitvoeren van werkzaamheden.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details AanduidingEisVoorzorgsmaatregel	netbeheerderNetAanduiding
Naam	netbeheerderNetAanduiding
Alias	netbeheerder netaanduiding
Definietie	Aanduiding dat aan een utiliteitsnet of netelement gegeven kan worden ten behoeve van de bepaling of en welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut wordt gebruikt om te bepalen bij welk netelement een EV-vlak van toepassing moet zijn in verband met risico. Dit gebeurt in combinatie met netbeheerderWerkAanduiding.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details AanduidingEisVoorzorgsmaatregel	netbeheerderWerkAanduiding
Naam	netbeheerderWerkAanduiding
Alias	netbeheerder werkaanduiding
Definietie	Aanduiding van het risico dat aan de soort werkzaamheden gegeven is bij de bepaling van de te nemen eis voorzorgsmaatregelen.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Dit attribuut wordt gebruikt om te bepalen bij welk netelement een EV-vlak van toepassing moet zijn in verband met risico. Dit gebeurt in combinatie met netbeheerderWerkAanduiding.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details AanduidingEisVoorzorgsmaatregel	geometrie
Naam	geometrie
Alias	geometrie

Definitie	Geometrie die aangeeft op welk element een eis voorzorgsmaatregel van toepassing is.
Formaat	GM_Object
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit is een vlak dat aangeeft waar een eis voorzorgsmaatregel van toepassing is.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details AanduidingEisVoorzorgsmaatregel	ContactNaamTelEmail
Natuurlijke taal	Contact heeft naam, telefoon en email
OCL	Inv ContactNaamTelEmail: self.contactVoorzorgsMaatregel.naam.notEmpty() and self.contactVoorzorgsMaatregel.telefoon.notEmpty() and self.contactVoorzorgsMaatregel.email.notEmpty()
Constraint details AanduidingEisVoorzorgsmaatregel	GeometrieVlakOfMultivlak
Natuurlijke taal	Geometrie is vlak of multivlak
OCL	Inv GeometrieVlakOfMultivlak: self.geometrie.oclIsKindOf(GM_Surface) or self.oclIsKindOf(GM_MultiSurface)
Constraint details AanduidingEisVoorzorgsmaatregel	RegelsBijUitlevering
Natuurlijke taal	Regels bij uitlevering. Bij uitlevering is het attribuut EisVoorzorgsmaatregel ingevuld
OCL	Inv BijUitleveringEisVoorzorgsmaatregelVerplicht: Gebiedsinformatielevering :: all-Instances() -> size () = 1 implies self.eisVoorzorgsmaatregel->notEmpty()

§ 1.1.8.1.29 MANTELBUIS

Attribuutsoort details Mantelbuis label	
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis bovengrondsZichtbaar	
Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar

Definitie	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definitie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis aantalKabelsLeidingen	
Naam	aantalKabelsLeidingen
Alias	aantal kabels en leidingen
Definitie	Aantal kabels leidingen of buizen dat zich in het containerelement bevindt.
Formaat	Integer
Kardinaliteit	1
Toelichting	Wordt opgenomen indien het aantal meer dan één is.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis BGT_ID	
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definitie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis buismateriaalType	
Naam	buismateriaalType
Alias	type buismateriaal
Definicie	Materiaal waaruit de buis bestaat.
Formaat	i-PipeMaterialTypeIMKLvalue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis eigenaar	
Naam	eigenaar
Alias	eigenaar
Definicie	De bij deze mantelbuis opgenomen netbeheerder is wel (ja) of niet (nee) de eigenaar van deze mantelbuis.
Formaat	Boolean
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	1
Toelichting	Is om aan te geven of een mantelbuis in eigen beheer is of wordt hergebruikt van een andere netbeheerder.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Mantelbuis gebruiktVan	
Naam	gebruiktVan
Alias	gebruikt van
Definicie	De bronhoudercode van de netbeheerder waarvan deze mantelbuis hergebruikt wordt.
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Indien een mantelbuis in deze set hergebruikt wordt van een andere netbeheerder is hier met de bronhouderscode aangegeven van welke netbeheerder deze mantelbuis wordt hergebruikt.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Mantelbuis dieptelegging	
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definicie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Mantelbuis heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie

Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details Mantelbus	extraGeometrie
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details Mantelbus	GeenAttribuutPressure
Natuurlijke taal	geen attribuut pressure
OCL	Inv: self.pressure.OclIsKindOf(nilReason)
Constraint details Mantelbus	InspireAttributenNietVanToepassing
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference -> isEmpty()) and (self.utilityFacility-Reference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference-> isEmpty())
Constraint details Mantelbus	Maximaal1Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork -> size() = 1

§ 1.1.8.1.30 IMKLBASIS

Attribuutsoort details IMKLBasis	identificatie
Naam	identificatie
Alias	identificatie
Definitie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details IMKLBasis	beginLifespanVersion
Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie
Definitie	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plichtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details IMKLBasis endLifespanVersion	
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definietie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.1.8.1.31 OlieGasChemicalienPijpleiding

Attribuutsoort details OlieGasChemicalienPijpleiding label	
Naam	label
Alias	label
Definietie	
	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details OlieGasChemicalienPijpleiding omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definietie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details OlieGasChemicalienPijpleiding geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definietie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details OlieGasChemicalienPijpleiding toelichting	
Naam	toelichting
Alias	toelichting
Definicie	Extra informatie in de vorm van een toelichting.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details OlieGasChemicalienPijpleiding kleur	
Naam	kleur
Alias	kleur
Definicie	De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.
Formaat	KleurKabelOfLeidingValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details OlieGasChemicalienPijpleiding fysiekeIdentificatie	
Naam	fysiekeIdentificatie
Alias	fysieke identificatie
Formaat	CharacterString
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details OlieGasChemicalienPijpleiding buismateriaalType	
Naam	buismateriaalType
Alias	type buismateriaal
Definicie	Materiaal waaruit de buis bestaat.
Formaat	i-PipeMaterialTypeIMKLvalue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details OlieGasChemicalienPijpleiding heeftExtraInformatie	
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definicie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *

Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Relatiesoort details OlieGasChemicalienPijpleiding	dieptelegging
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details OlieGasChemicalienPijpleiding	extraGeometrie
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Constraint details OlieGasChemicalienPijpleiding	InspireAttributenAangepasteMultipliciteit
Natuurlijke taal	Aangepaste multipliciteit van overerfd Inspire attributen
OCL	Inv: self.pressure->notEmpty() and not(self.pressure.OclIsKindOf(nilReason))
Constraint details OlieGasChemicalienPijpleiding	InspireAttributenNietVanToepassing
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt
OCL	Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference -> isEmpty()) and (self.utilityFacility-Reference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference-> isEmpty())
Constraint details OlieGasChemicalienPijpleiding	Maximaal1Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork -> size() = 1

§ 1.1.8.1.32 BUISSPECIEK

Attribuutsoort details BuisSpeciek	buismateriaalType
Naam	buismateriaalType
Alias	type buismateriaal
Definitie	Materiaal waaruit de buis bestaat.
Formaat	i-PipeMaterialTypeIMKLvalue
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.1.8.1.33 ANNOTATIE

Attribuutsoort details Annotatie	annotatieType
Naam	annotatieType
Alias	type annotatie

Definitie	Soort van de opgenomen annotatie
Formaat	AnnotatieTypeValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Aanduiding van het type symbool of tekst die gebruikt wordt om extra informatie aan het kaartbeeld toe te voegen.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Annotatie rotatiehoek	
Naam	rotatiehoek
Alias	rotatiehoek
Definitie	Hoek waaronder een labeltekst of symbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een annotatie die gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek de labeltekst of een puntsymbool moet worden weergegeven. Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].]
Definitie	Verstekwaarde voor tekst is 0 (dus horizontaal weergegeven rechtopstaande tekst). Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Annotatie labelpositie	
Naam	labelpositie
Alias	labelpositie
Definitie	Plaats van de labeltekst t.o.v. plaatsingspunt.
Formaat	Labelpositie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De informatie van de aangrijppunten van een labeltekst t.o.v. het plaatsingspunt.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Annotatie ligging	
Naam	ligging
Alias	ligging
Definitie	Positie of geometrie van de annotatie.
Formaat	GM_Object
Kardinaliteit	1
Toelichting	Afhankelijk van het type annotatie betreft het een plaatsingspunt van het label of de geometrie van de annotatie.

Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details Annotatie	GeometrieLijnOfPunt annotatielijn, annotatiepijlEnkel en annotatiepijlDubbel hebben een lijngeometrie. Andere een puntgeometrie
Natuurlijke taal	inv: if self.annotatieType = AnnotatieTypeValue::'annotatielijn' or self.annotatieType = AnnotatieTypeValue::'annotatiepijlEnkelgericht' or self.annotatieType = AnnotatieTypeValue::'annotatiepijlDubbelgericht' then self.liggings.oclIsKindOf(GM_Curve) else self.liggings.oclIsKindOf(GM_Point)
OCL	
Constraint details Annotatie	RotatiehoekBijPijlpuntLabel Rotatiehoek alleen bij pijlpunt en label
Natuurlijke taal	Inv: if (self.annotatieType= AnnotatieTypeValue::annotatiepijlpunt or self.annotatieType= AnnotatieTypeValue::annotatielabel) then self.rotatiehoek -> notEmpty()
OCL	
Constraint details Annotatie	RotatiehoekEenheidDegrees Rotatiehoek is in graden
Natuurlijke taal	Inv: self.rotatiehoek.Measure.uom = 'urn:ogc:def:uom:OGC::deg'
OCL	
Constraint details Annotatie	WaardeEnPositieVerplichtBijLabel er is een labelwaarde en een labelpositie verplicht bij een label
Natuurlijke taal	Inv: if (self.maatvoeringsType = MaatvoeringsTypeValue::maatvoeringslabel) then self.label -> notEmpty() and self.labelpositie -> notEmpty()
OCL	

§ 1.1.8.1.34 OVERIGSPECIEK

Attribuutsoort details OverigSpeciek	pipeDiameter
Naam	pipeDiameter
Alias	buisdiameter
Definietie	Pipe outer diameter.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	For convex shaped objects (e.g. a circle) the diameter is defined to be the largest distance that can be formed between two opposite parallel lines tangent to its boundary.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details OverigSpeciek	pressure
Naam	pressure
Alias	druk
Definietie	The maximum allowable operating pressure at which a product is conveyed through a pipe.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	1
Toelichting	The unit of measure for pressure is commonly expressed in "bar".
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details OverigSpeciek	producttype
Naam	producttype
Alias	type product

Definitie	Het type product dat wordt getransporteerd.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.1.8.1.35 APPURLENCE

Attribuutsoort details Appurtenance label	
Naam	label
Alias	label
Definitie	Tekst of getal dat een eigenschap omschrijft of kwantificeert en als annotatie op een kaartbeeld wordt afgebeeld.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Appurtenance omschrijving	
Naam	omschrijving
Alias	omschrijving
Definitie	Gedetailleerde omschrijving van het informatieobject.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Kan toegevoegd worden als het label meer uitleg behoeft.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Appurtenance bovengrondsZichtbaar	
Naam	bovengrondsZichtbaar
Alias	bovengronds zichtbaar
Definitie	Aangegeven wordt of het leidingelement bovengronds vanaf het maaiveld zichtbaar is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Appurtenance geoNauwkeurigheidXY	
Naam	geoNauwkeurigheidXY
Alias	geometrische nauwkeurigheid van XY
Definitie	Indicatie van de nauwkeurigheid in horizontaal vlak (x,y) waarmee de geometrie van de ligging van de leiding is aangegeven.
Formaat	NauwkeurigheidXYvalue
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting	De WIBON nauwkeurigheid is minimaal +/- 1 meter.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Appurtenance	eanCode
Naam	eanCode
Alias	EAN-code
Definietie	Aansluiting identificatiecode voor aansluiting op het elektriciteitsnet en gasnet van Nederland.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Aansluiting identificatiecode zoals die geregistreerd worden in het EAN codeboek.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Appurtenance	BGT_ID
Naam	BGT_ID
Alias	BGT-identificatie
Definietie	Verwijzing naar het ID van het overeenkomstige object uit de Basisregistratie Grootschalige Topografie of pluslaag.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Legt de relatie naar hetzelfde object in de BGT.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Appurtenance	rotatiehoekSymbool
Naam	rotatiehoekSymbool
Alias	rotatiehoeksymbool
Definietie	Hoek waaronder een puntsymbool wordt weergegeven.
Formaat	Measure
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Voor een symbool dat gekoppeld is aan een puntgeometrie, geeft dit attribuut aan onder welke hoek een puntsymbool moet worden weergegeven.
Toelichting	Eenheid: booggraad; één booggraad is een 360e deel van een cirkelomtrek. Oriëntering: met de klok mee (positief) t.o.v. normale tekstrichting (horizontaal = 0 graden; voor een kaart die noord georiënteerd is.). Decimale precisie: 1 (= 1 cijfer achter de komma, ofwel 1/10 booggraad). Bereik (minimale/maximale waarden): [-180, +180].
Toelichting	Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via de volgende OGC URN code: urn:ogc:def:uom:OGC::deg
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Appurtenance	hoogte
Naam	hoogte

Alias	hoogte
Definitie	De verticale lengte van het object.
Formaat	Length
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De hoogte betreft de lengte van het hele leidingelement in verticale richting ongeacht of er een deel onder of boven het maaiveld bevindt. Het datatype is 'Length' waarbij de meeteenheid apart wordt gespecificeerd. Voor WIBON wordt er altijd meters gebruikt met maximaal 2 decimalen. De UOM wordt uitgedrukt via 1 van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def: uom:OGC::m • urn:ogc:def: uom:OGC::cm • urn:ogc:def: uom:OGC::mm
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Appurtenance	dieptelegging
Naam	dieptelegging
Alias	dieptelegging
Definitie	Verwijzing naar de diepte waarop het object is gelegd.
Gerelateerd objecttype	Diepte
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt alleen opgenomen indien er sprake is van een legging die afwijkt van de gangbare (standaard) dieptelegging opgenomen bij het attribuut standaard-Dieptelegging bij het object Utiliteitsnet.
Relatiesoort details Appurtenance	extraGeometrie
Naam	extraGeometrie
Alias	extra geometrie
Definitie	Verwiizing naar een extra geometrie naast de verplichte arc/node geometrie van een netwerkelement.
Gerelateerd objecttype	ExtraGeometrie
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie ter verduidelijking van de begrenzing van het netwerkelement.
Relatiesoort details Appurtenance	heeftExtraInformatie
Naam	heeftExtraInformatie
Alias	extra informatie
Definitie	Verwijzing naar extra informatie over dit object.
Gerelateerd objecttype	ExtraInformatie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Informatie gekoppeld aan dit object voor extra duiding van het object.
Constraint details Appurtenance	InspireAttributenNietVanToepassing
Natuurlijke taal	Optionele INSPIRE attributen die niet worden gebruikt Inv: (self.governmentalServiceReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.governmentalServiceReference->isEmpty()) and (self.utilityFacilityReference.OclIsKindOf(nilReason) or self.utilityFacilityReference->isEmpty()) and (self.specificAppurtenanceType->isEmpty())
OCL	
Constraint details Appurtenance	Maximaal1Utiliteitsnet
Natuurlijke taal	hoort bij maximaal 1 utiliteitsnet
OCL	inv: self.inNetwork->size() = 1

§ 1.1.8.2 Gegevensgroeptype details

§ 1.1.8.2.1 GEGEVENSGROEPTYPE INFOKABELBEDKABEL

Attribuutsoort details [InfoKabelbedkabel](#) currentStatus

Naam currentStatus

Alias huidige status

Definitie The status of an utility object with regards to its completion and use.

Formaat ConditionOfFacilityValue

Patroon De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [InfoKabelbedkabel](#) kabelDiameter

Naam kabelDiameter

Alias kabeldiameter

Definitie Diameter van een kabel of leiding uitgedrukt in een Unit of Measure (UOM).

Formaat Measure

Patroon De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting Dit attribuut heeft een Measure als data type. De UOM wordt uitgedrukt via één van de volgende OGC URN codes: • urn:ogc:def:uom:OGC::m • urn:ogc:def:uom:OGC::cm • urn:ogc:def:uom:OGC::mm

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [InfoKabelbedkabel](#) materiaal

Naam materiaal

Alias materiaal

Formaat [CharacterString](#)

Patroon De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [InfoKabelbedkabel](#) kleur

Naam kleur

Alias kleur

Definitie De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.

Formaat [KleurKabelOfLeidingValue](#)

Patroon De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [InfoKabelbedkabel](#) fysiekeIdentificatie

Naam fysiekeIdentificatie

Alias fysieke identificatie

Formaat [CharacterString](#)

Patroon De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.

Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Maximaal 64 karakters.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details InfoKabelbedkabel	nominalVoltage
Naam	nominalVoltage
Alias	nominale spanning
Definietie	The nominal system voltage at the point of supply.
Formaat	Measure
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.1.8.2.2 GEGEVENSGROEPTYPE ADRES

Attribuutsoort details Adres	BAGid
Naam	BAGid
Alias	BAG-identificatie
Definietie	BAG identifier van een AdresseerbaarObject of een Nummeraanduiding zoals geregistreerd bij de BAG.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Afhankelijk van de context waarin het adres wordt gebruikt wordt de BAGid van het AdresseerbaarObject of van de Nummeraanduiding gebruikt. Voor een koppeling aan ExtraDetailInfo is dit de BAGid van het AdresseerbaarObject. Voor een koppeling naar een bezoek of postadres de BAGid van de Nummeraanduiding. -- Source –
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Adres	openbareRuimteNaam
Naam	openbareRuimteNaam
Alias	openbare ruimte naam
Definietie	Een naam die aan een OPENBARE RUIMTE is toegekend in een daartoe strekkend formeel gemeentelijk besluit.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Adres	huisnummer
Naam	huisnummer
Alias	huisnummer
Definietie	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nummering.
Formaat	CHARACTERSTRING
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee

Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Adres huisletter	
Naam	huisletter
Alias	huisletter
Definitie	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende toevoeging aan een huisnummer in de vorm van een alfanumeriek teken.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Adres huisnummertoevoeging	
Naam	huisnummertoevoeging
Alias	huisnummertoevoeging
Definitie	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nadere toevoeging aan een huisnummer of een combinatie van huisnummer en huisletter.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Adres woonplaatsNaam	
Naam	woonplaatsNaam
Alias	woonplaatsnaam
Definitie	De benaming van een door het gemeentebestuur aangewezen WOONPLAATS.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Adres postcode	
Naam	postcode
Alias	postcode
Definitie	De door PostNL vastgestelde code behorende bij een bepaalde combinatie van een straatnaam en een huisnummer
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De volgende reguliere expressie beschrijft het format van een valide volledige postcode: [1-9]{1}[0-9]{3}[A-Z]{2}.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Adres landcode	
Naam	landcode
Alias	landcode
Definitie	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes.

Formaat	LandcodeValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Voor Nederland is dit NLD.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.1.8.3 Gestructureerde datatypen

§ 1.1.8.3.1 GESTRUCTUREERD DATATYPE ACHTERGRONDKAART

Data element Achtergrondkaart achtergrondkaartSoort	
Naam	achtergrondkaartSoort
Alias	type achtergrondkaart
Definitie	Soort achtergrondkaart (BGT raster of BGT vector).

Formaat	AchtergrondkaartSoortValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	Voor Kadaster is dit bgtBestaand/bgtPlan.

Data element Achtergrondkaart kaartreferentie	
Naam	kaartreferentie
Alias	kaartreferentie
Definitie	Referentie naar een achtergrondkaart.
Formaat	URI
Kardinaliteit	1

§ 1.1.8.3.2 GESTRUCTUREERD DATATYPE NEN3610ID

Data element NEN3610ID namespace	
Naam	namespace
Definitie	unieke verwijzing naar een registratie van objecten
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1

Toelichting	Het attribuut ‘namespace’ is een unieke verwijzing naar de registratie die de identificatie uitdeelt. Deze lijst van registraties wordt beheerd binnen de context van NEN 3610. Binnen Nederland zal deze namespace vrijwel altijd met ‘NL.’ beginnen. De volgende karakters mogen in een namespace aanduiding voorkomen: {"A”...”Z”, “a”...”z”, ”0”...”9”, “_”, “-“, “,”, ”.”}
--------------------	---

Data element NEN3610ID lokaalID	
Naam	lokaalID
Definitie	unieke identificatiecode binnen een registratie
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1

'LokaalId' is de identificatiecode die een object heeft binnen een (lokale) registratie.

Toelichting
De volgende karakters mogen in een lokaalID voorkomen: {"A"..."Z", "a"..."z", "0"..."9", "-", "_", "-", ",", ".".}.

Data element [NEN3610ID](#) versie

Naam versie

Definitie versie-aanduiding van een object

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 1

Toelichting Het attribuut 'versie' maakt geen deel uit van de identificatie van het object maar kan worden gebruikt om verschillende versies van hetzelfde object te identificeren.

§ 1.1.8.3.3 GESTRUCTUREERD DATATYPE LABELPOSITIE

Data element [Labelpositie](#) aangrijpingHorizontaal

Naam aangrijpingHorizontaal

Alias aangrijpingspunt horizontaal

Definitie Punt op de horizontale as in labeltekst dat geldt als referentie voor plaatsingspunt.

Formaat [LabelpositieValue](#)

Kardinaliteit 1

Data element [Labelpositie](#) aangrijpingVerticaal

Naam aangrijpingVerticaal

Alias aangrijpingspunt verticaal

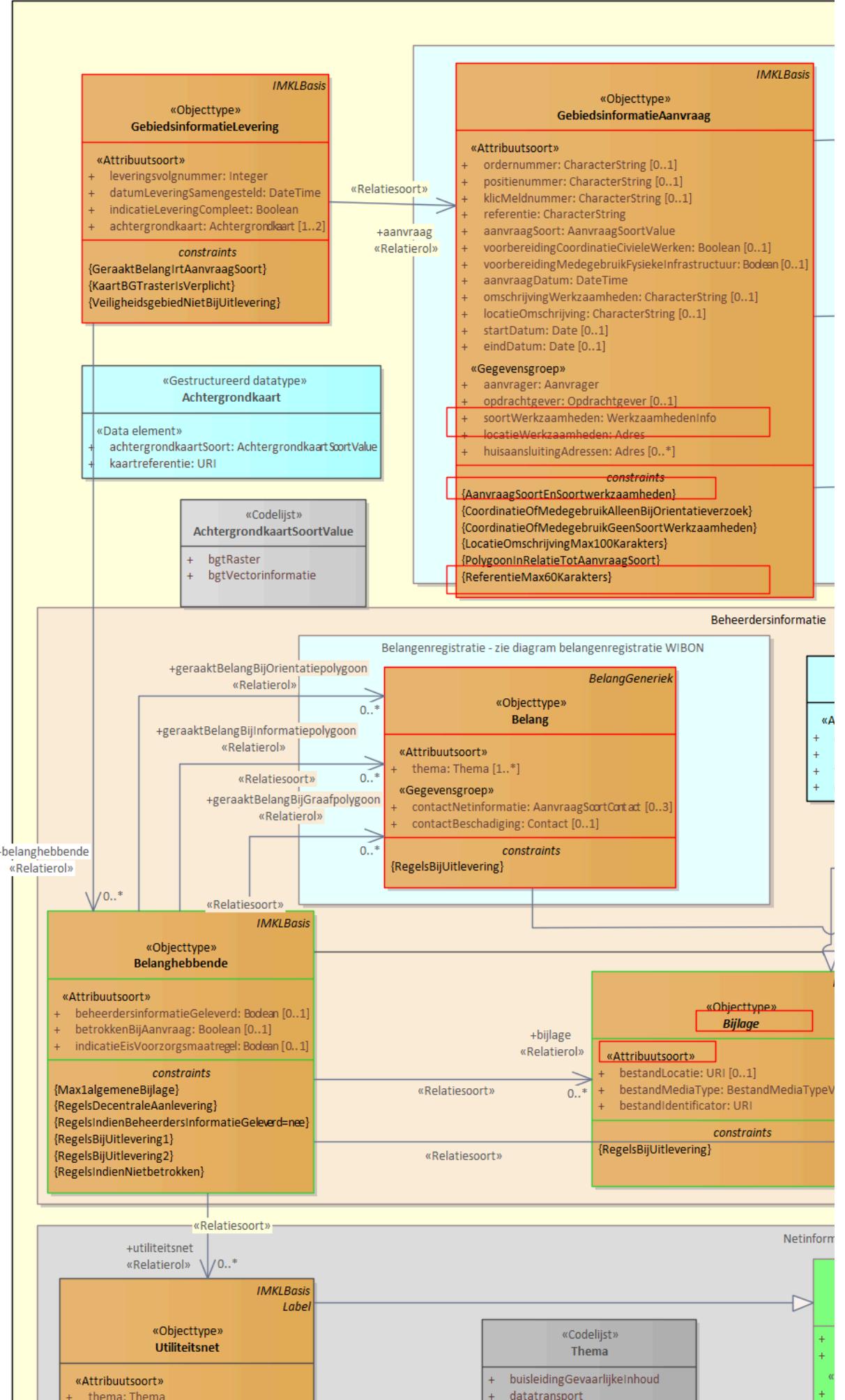
Definitie Punt op de verticale as in labeltekst dat geldt als referentie voor plaatsingspunt.

Formaat [LabelpositieValue](#)

Kardinaliteit 1

§ 1.2 Domein Levering-Gebiedsinformatie

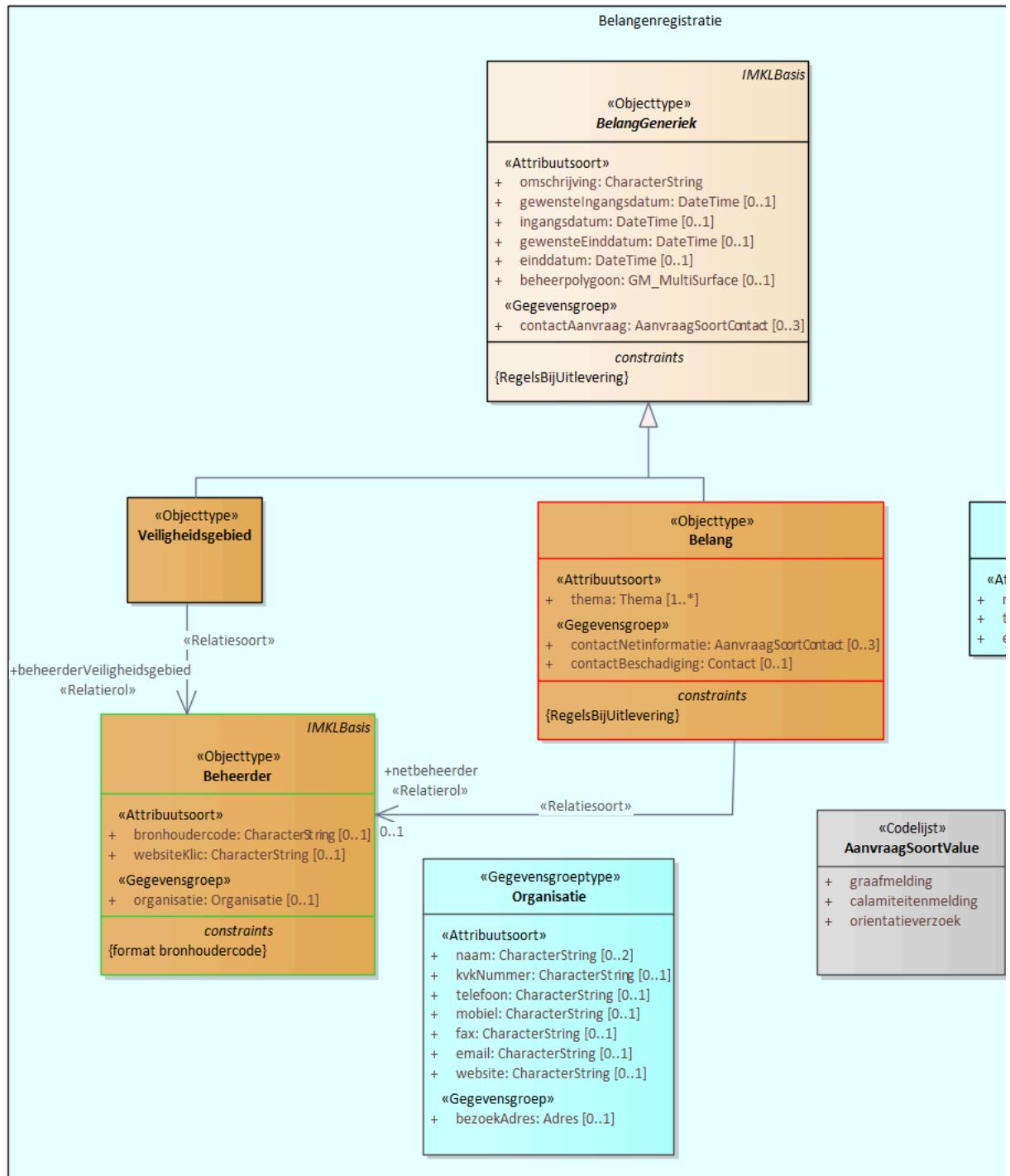
§ 1.2.1 20a.IMKL-Levering-Gebiedsinformatie - overzicht





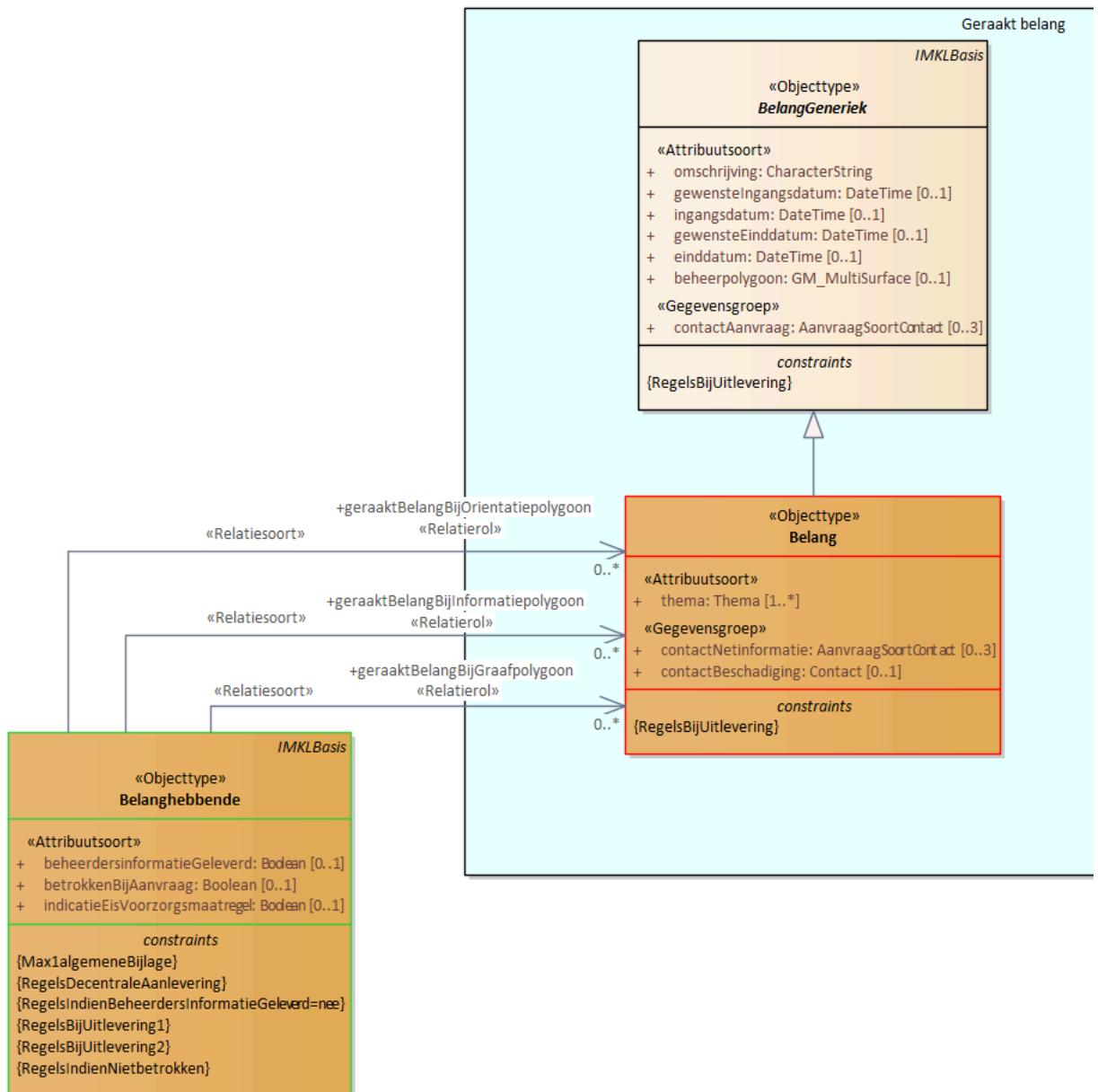
Figuur 4 20a.IMKL-Levering-Gebiedsinformatie

§ 1.2.2 20b.IMKL-Belangenregistratie-WIBON - overzicht



Figuur 5 20b.IMKL-Belangenregistratie-WIBON

§ 1.2.3 20c.IMKL-LeveringGebiedsinformatie-Belang - overzicht



Figuur 6 20c.IMKL-LeveringGebiedsinformatie-Belang

§ 1.2.4 Objecttypen

§ 1.2.4.1 GebiedsinformatieLevering

Naam	GebiedsinformatieLevering
Alias	gebiedsinformatielevering
Definitie	Gebiedsinformatie is het geheel van informatie dat door beheerders, via de Dienst wordt verstrekt over de betrokken oriëntatiepolygoon dan wel graafpolygoon.

Toelichting Voor de Dienst lees Kadaster.

Indicatie abstract object Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
leveringsvolnummer	Volgnummer van de levering (binnen de aanvraag).	Integer	1
datumLeveringSamengesteld	Het moment waarop de betreffende levering met gebiedsinformatie is samengesteld.	DateTime	1
indicatieLeveringCompleet	Indicator die aangeeft of de levering compleet is.	BOOLEAN	1
achtergrondkaart	Kaart ter oriëntering met behulp van topografie.	Achtergrondkaart	1 .. 2

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
GebiedsinformatieLevering [1] aanvraag: aanvraag GebiedsinformatieAanvraag [1]	De gegevens van de gebiedsinformatie-Verwijzing naar de gegevens van de gebiedsinformatie-aanvraag.
GebiedsinformatieLevering [1] belanghebbende: belanghebbende Belanghebbende [0 .. *]	Verwijzing naar belanghebbende beheerder(s).
GebiedsinformatieLevering is specialisatie van IMKLBasis	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
GeraaktBelangIrtAanvraagSoort	Geraakt belang irt aanvraagsoort
KaartBGTrasterIsVerplicht	Kaart BGTraster is verplicht
VeiligheidsgebiedNietBij-Uitlevering	Veiligheidsgebied niet bij uitlevering

§ 1.2.4.2 GebiedsinformatieAanvraag

Naam	GebiedsinformatieAanvraag
Alias	gebiedsinformatie-aanvraag
Definitie	Een aanvraag om informatie over een bepaald gebied in het kader van een graafmelding, oriëntieverzoek, calamiteitenmelding of de agrariërsregeling te ontvangen.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
---------------	-----------	---------	------

<u>ordernummer</u>	Het nummer van de verkooporder van de aanvraag zoals deze door KLIC wordt toegekend.	CHARACTERSTRING 0 .. 1
<u>positienummer</u>	Het regelnummer (positienummer) van de verkooporder waarbij de aanvraag van het Klic-product is vastgelegd.	CHARACTERSTRING 0 .. 1
<u>klicMeldnummer</u>	Een unieke identificatie aan een gebiedsinformatie-aanvraag (Klic-melding) wordt toegekend.	CHARACTERSTRING 0 .. 1
<u>referentie</u>	De referentie die de aanvrager aan de gebiedsinformatie-aanvraag heeft gegeven.	CHARACTERSTRING 1
<u>aanvraagSoort</u>	Soort gebiedsinformatie-aanvraag.	<u>AanvraagSoortValue</u> 1
<u>voorbereidingCoordinatieCivieleWerken</u>	Een indicatie in relatie tot een oriëntatieverzoek door een telecomaanbieder ter voorbereiding op een verzoek tot coördinatie van civiele werken.	<u>Boolean</u> 0 .. 1
<u>voorbereidingMedegebruikFysiekeInfrastructuur</u>	Een indicatie in relatie tot een oriëntatieverzoek door een telecomaanbieder ter voorbereiding op een verzoek tot medegebruik fysieke infrastructuur.	<u>Boolean</u> 0 .. 1
<u>aanvraagDatum</u>	De datum en tijd waarop de gebiedsinformatie-aanvraag is aangevraagd.	<u>DateTime</u> 1
<u>omschrijvingWerkzaamheden</u>	Een toelichtende omschrijving van de werkzaamheden.	<u>CharacterString</u> 0 .. 1
<u>locatieOmschrijving</u>	Een omschrijving van de locatie van de werkzaamheden waar de gebiedsinformatie-aanvraag voor is ingediend.	<u>CharacterString</u> 0 .. 1
<u>startDatum</u>	De geplande startdatum van de werkzaamheden waarvoor de gebiedsinformatie-aanvraag is ingediend.	<u>Date</u> 0 .. 1
<u>eindDatum</u>	De geplande einddatum van de werkzaamheden waarvoor de gebiedsinformatie-aanvraag is ingediend.	<u>Date</u> 0 .. 1
aanvrager :	De gegevens van de persoon of organisatie die aanvraag doet.	Aanvrager 1
- contactpersoon	Persoon als aanspreekpunt namens aanvrager.	<u>Contact</u> 0 .. 1
- organisatie	Organisatie die aanvraag doet.	<u>Organisatie</u> 0 .. 1
- extraContact	Extra contact naast dat van de contactpersoon.	<u>Contact</u> 0 .. 1
opdrachtgever :	De gegevens van de degene die opdracht geeft tot het uitvoeren van een werk waarbij graafwerkzaamheden worden verricht.	Opdrachtgever 0 .. 1

- contactpersoon	Persoon als aanspreekpunt namens opdrachtgever.	Contact	0 .. 1
- organisatie	Rechtspersoon die als opdrachtgever optreedt.	Organisatie	0 .. 1
soortWerkzaamheden :	Het type graafwerkzaamheden die worden voorzien.	WerkzaamhedenInfo	1
- soortWerkzaamheden		SoortWerkzaamheden-Value	1 .. *
- methode		GraafmethodeValue	1 .. *
- maximaleWerkdiepte(cm)		Measure	1
locatieWerkzaamheden :	Het adres of dichtstbijzijnd adres van de locatie van de werkzaamheden waar de gebiedsinformatie-aanvraag voor is ingediend.	Adres	1
- BAGid	BAG identifier van een AdresbaarObject of een Nummeraanduiding zoals geregistreerd bij de BAG.	CharacterString	0 .. 1
- openbareRuimteNaam	Een naam die aan een OPENBARE RUIMTE is toegekend in een daartoe strekkend formeel gemeentelijk besluit.	CharacterString	1
- huisnummer	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresbaar object toegekende nummering.	CHARACTERSTRING	1
- huisletter	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresbaar object toegekende toevoeging aan een huisnummer in de vorm van een alfanumeriek teken.	CharacterString	0 .. 1
- huisnumbertoeweging	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresbaar object toegekende nadere toevoeging aan een huisnummer of een combinatie van huisnummer en huisletter.	CharacterString	0 .. 1
- woonplaatsNaam	De benaming van een door het gemeentebestuur aangewezen WOONPLAATS.	CharacterString	1
- postcode	De door PostNL vastgestelde code behorende bij een bepaalde combinatie van een straatnaam en een huisnummer	CharacterString	0 .. 1
- landcode	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes.	LandcodeValue	1
huisaansluitingAdressen :	Lijst met adressen waarvoor huisaansluitschetsen (extra detailinformatie, type huisaansluiting) opgevraagd wordt.	Adres	0 .. *
- BAGid	BAG identifier van een AdresbaarObject of een Nummeraanduiding zoals geregistreerd bij de BAG.	CharacterString	0 .. 1
- openbareRuimteNaam	Een naam die aan een OPENBARE RUIMTE is toegekend in een daartoe strekkend formeel	CharacterString	1

	gemeentelijk besluit.	
- huisnummer	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nummering.	CHARACTERSTRING 1
- huisletter	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende toevoeging aan een huisnummer in de vorm van een alfanumeriek teken.	CharacterString 0 .. 1
- huisnummertoevoeging	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nadere toevoeging aan een huisnummer of een combinatie van huisnummer en huisletter.	CharacterString 0 .. 1
- woonplaatsNaam	De benaming van een door het gemeentebestuur aangewezen WOONPLAATS.	CharacterString 1
- postcode	De door PostNL vastgestelde code behorende bij een bepaalde combinatie van een straatnaam en een huisnummer	CharacterString 0 .. 1
- landcode	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes.	LandcodeValue 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
GebiedsinformatieAanvraag [1] informatiepolygoon: informatiepolygoon Informatiepolygoon [0 .. 1]	Verwijzing naar informatiepolygoon.
GebiedsinformatieAanvraag [1] graafpolygoon: graafpolygoon Graafpolygoon [0 .. 1]	Verwijzing naar graafpolygoon.
GebiedsinformatieAanvraag [1] orientatiepolygoon: orientatiepolygoon Orientatiepolygoon [0 .. 1]	Verwijzing naar orientatiepolygoon
GebiedsinformatieLevering [1] aanvraag: aanvraag GebiedsinformatieAanvraag [1]	De gegevens van de gebiedsinformatie-Verwijzing naar de gegevens van de gebiedsinformatie-aanvraag.
GebiedsinformatieAanvraag is specialisatie van IMKLBasis	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
AanvraagSoortEn-Soortwerkzaamheden	Bij Graafmelding is soortWerkzaamheden verplicht.
CoordinatieOfMedegebruik-AlleenBijOriëntatieverzoek	Coördinatie of Medegebruik alleen optioneel bij Oriëntatieverzoek
CoordinatieOfMedegebruikGeen-SoortWerkzaamheden	Bij oriëntatieverzoek voor coördinatie of medegebruik is soortWerkzaamheden niet ingevuld
LocatieOmschrijving-Max100Karacters	LocatieOmschrijving heeft maximaal 100 karakters

<u>PolygoonInRelatieTotAanvraag-</u>	Graafmelding: Graafpolygoon-Verplicht, Informatiepolygoon-Optioneel.
<u>Soort</u>	Oriëntatiepolygoon-Afwezig. Calamiteitenmelding: Graafpolygoon-Verplicht en Informatiepolygoon-Optioneel. Oriëntatiepolygoon-Afwezig. Oriëntieverzoek: Graafpolygoon-Geen en Informatiepolygoon-Geen en Oriëntatiepolygoon-Verplicht
<u>ReferentieMax60Karakters</u>	Referentie heeft maximaal 60 karakters

§ 1.2.4.3 Belang

Naam	Belang
Alias	belang
Definitie	Het gebied waarbinnen een netbeheerder een of meerdere netten beheert.
Toelichting	De registratie van het belang moet gezien worden in relatie tot de WIBON. Een beheerder kan meerdere belangen hebben.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>thema</u>	Classificering van het type utiliteitsnet.	<u>Thema</u>	1 .. *
contactNetinformatie :	Contactgegevens van de netbeheerder voor aanvullende netinformatie.	<u>Aanvraag-Soort-Contact</u>	0 .. 3
- <u>aanvraagSoort</u>	Type melding waarop deze contactgegevens van toepassing zijn.	<u>Aanvraag-SoortValue</u>	1
- <u>naam</u>	Naam van persoon of afdeling van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>telefoon</u>	Telefoonnummer van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>email</u>	E-mail adres van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
contactBeschadiging :	Contactinformatie bij opgetreden beschadiging.	<u>Contact</u>	0 .. 1
- <u>naam</u>	Naam van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>telefoon</u>	Telefoon van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>email</u>	E-mail adres van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Belang [1] <u>netbeheerder: netbeheerder Beheerder</u> [0 .. 1]	Gegevens van de belanghebbende beheerder.
<u>Belanghebbende</u> [1] <u>geraaktBelangBijOriëntatiepolygoon:</u> <u>geraaktBelangBijOriëntatiepolygoon</u> Belang [0 .. *]	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraakt door een oriëntatiepolygoon.

<u>Belanghebbende</u> [1] <u>geraaktBelangBijGraafpolygoon</u> : <u>geraaktBelangBijGraafpolygoon</u> Belang [0 .. *]	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraak door een graafpolygoon.
<u>Belanghebbende</u> [1] <u>geraaktBelangBijInformatiepolygoon</u> : <u>geraaktBelangBijInformatiepolygoon</u> Belang [0 .. *]	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraak door een informatiepolygoon.
Belang is specialisatie van <u>BelangGeneriek</u>	Algemene gegevens van een Belang of een Veiligheidsgebied.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>RegelsBijUitlevering</u>	Regels bij uitlevering afwezig: netbeheerder

§ 1.2.4.4 Orientatiepolygoon

Naam	Orientatiepolygoon
Alias	oriëntatiepolygoon
Definitie	De weergave van het gebied waarover informatie wordt opgevraagd ter voorbereiding van toekomstige werkzaamheden, verzoek tot medegebruik of verzoek tot coördinatie van civiele werken.
Toelichting	De oriëntatiepolygoon wordt bij de aanvraag door de aanvrager ingetekend.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>geometrie</u>	De geometrie van het gebied (een polygoon) dat een persoon of organisatie tekent om daar informatie over kabels GM_Surface 1 en leidingen van te ontvangen.		

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
<u>GebiedsinformatieAanvraag</u> [1] <u>orientatiepolygoon</u> : <u>orientatiepolygoon</u> Orientatiepolygoon [0 .. 1]	Verwijzing naar orientatiepolygoon
Orientatiepolygoon is specialisatie van <u>IMKLBasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ 1.2.4.5 Informatiepolygoon

Naam	Informatiepolygoon
Alias	informatiepolygoon

Definitie	Een informatiepolygoon is een door de Dienst gegenereerde weergave van het gebied op basis van een buffer om de graafpolygoon.
Toelichting	De gebiedsinformatie die zich bevindt tussen een informatiepolygoon en de graafpolygoon is alleen ter informatie en ondersteuning van de werkzaamheden binnen de graafpolygoon.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
geometrie	De geometrie omvat de graafpolygoon plus de door de Dienst gegenereerde buffer om de graafpolygoon.	GM_Surface 1	
geometrieVoorVisualisatie	De geometrie is een vlak of een multivlak en omvat het gebied van de informatiepolygoon exclusief het gebied van de graafpolygoon.	GM_Object 0 .. 1	

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
GebiedsinformatieAanvraag [1] informatiepolygoon : informatiepolygoon Informatiepolygoon [0 .. 1]	Verwijzing naar informatiepolygoon.
Informatiepolygoon is specialisatie van IMKLBasis	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
GeometrieVlakOfMultivlak	Geometrie is vlak of multivlak

§ 1.2.4.6 Beheerder

Naam	Beheerder
Alias	beheerder
Definitie	Een organisatie of een persoon die een utiliteitsnet en/of een veiligheidsgebied beheert.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
bronhoudercode	Code van de beheerder.	CHARACTERSTRING 0 .. 1	
websiteKlic	Link naar de website van de (net)beheerder met specifieke informatie voor de Klic-sector	CharacterString 0 .. 1	

(graafsector).

organisatie :	Rechtspersoon die als beheerder optreedt.	Organisatie	0 .. 1
- naam	De naam van de organisatie.	CharacterString	0 .. 2
- kvkNummer	KvK nummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- bezoekAdres	Het bezoekadres van de organisatie.	Adres	0 .. 1
- telefoon	Het vaste telefoonnummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- mobiel	Het mobiele telefoonnummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- fax	Het faxnummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- email	Het e-mail adres van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- website	De website van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Belang [1] netbeheerder: netbeheerder Beheerder [0 .. 1]	Gegevens van de belanghebbende beheerder.
Veiligheidsgebied [1] beheerderVeiligheidsgebied: beheerderVeiligheidsgebied Beheerder [1]	Gegevens van de beheerder van het veiligheidsgebied.
Belanghebbende [1] netbeheerder: netbeheerder Beheerder [1]	Gegevens van de belanghebbende beheerder.
Beheerder is specialisatie van IMKLbasis	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
format bronhoudercode	Format bronhoudercode: exact 6 alfanumerieke tekens

§ 1.2.4.7 Bijlage

Naam	Bijlage
Alias	bijlage
Definitie	Documentbijlage.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
bestandLocatie	Locatie van het bestand dat meegegeven wordt.	URI	0 .. 1
bestandMediaType	Bestandsformaat.	Bestand-Media-TypeValue	0 .. 1
bestandIdentifier	Unieke identificator van een bestand.	URI	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Belanghebbende [1] bijlage: bijlage Bijlage [0 .. *]	Documentbijlage bij gebiedsinformatie.
Bijlage is specialisatie van IMKLBasis	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
RegelsBijUitlevering	Attributen verplicht bij uitlevering

§ 1.2.4.8 Veiligheidsgebied

Naam	Veiligheidsgebied
Alias	veiligheidsgebied
Definitie	Een veiligheidsgebied is een door de Minister aangewezen gebied waarvan om veiligheidsredenen kan worden afgeweken van de voorschriften zoals gesteld bij of krachtens hoofdstuk 4 WION: Informatie-uitwisseling ten behoeve van graafwerkzaamheden.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Veiligheidsgebied [1] beheerderVeiligheidsgebied : beheerderVeiligheidsgebied Beheerder [1]	Gegevens van de beheerder van het veiligheidsgebied.
Veiligheidsgebied is specialisatie van BelangGeneriek	Algemene gegevens van een Belang of een Veiligheidsgebied.

§ 1.2.4.9 Belanghebbende

Naam	Belanghebbende
Alias	belanghebbende

Definitie	Een beheerder wiens belang geheel of gedeeltelijk ligt in de aangevraagde polygoon.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>beheerdersinformatieGeleverd</u>	Indicator die aangeeft of de belanghebbende conform IMKL beheerdersinformatie heeft aangeleverd.	BOOLEAN	0 .. 1
<u>betrokkenBijAanvraag</u>	Indicator die aangeeft of de belanghebbende voor de bij het belang opgegeven thema's betrokken is bij de aanvraag.	BOOLEAN	0 .. 1
<u>indicatieEisVoorzorgsmaatregel</u>	Indicator die aangeeft of een eisVoorzorgsmaatregel aanwezig is.	<u>Boolean</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Belanghebbende [1] <u>geraaktBelangBijOriëntatiepolygoon</u> : <u>geraaktBelangBijOriëntatiepolygoon Belang</u> [0 .. *]	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraak door een oriëntatiepolygoon.
Belanghebbende [1] <u>geraaktBelangBijGraafpolygoon</u> : <u>geraaktBelangBijGraafpolygoon Belang</u> [0 .. *]	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraak door een graafpolygoon.
Belanghebbende [1] <u>geraaktBelangBijInformatiepolygoon</u> : <u>geraaktBelangBijInformatiepolygoon Belang</u> [0 .. *]	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraak door een informatiepolygoon.
Belanghebbende [1] <u>netbeheerder: netbeheerder Beheerder</u> [1]	Gegevens van de belanghebbende beheerder.
Belanghebbende [1] <u>eigenTopografie: eigenTopografie EigenTopografie</u> [0 .. *]	Extra topografie die door netbeheerder wordt toegevoegd voor relatieve plaatsbepaling van objecten.
Belanghebbende [1] <u>utiliteitsnet: utiliteitsnet Utiliteitsnet</u> [0 .. *]	Informatie over ligging van utiliteitsnet en de onderdelen daarvan.
Belanghebbende [1] <u>bijlage: bijlage Bijlage</u> [0 .. *]	Documentbijlage bij gebiedsinformatie.
<u>GebiedsinformatieLevering</u> [1] <u>belanghebbende: belanghebbende</u> Belanghebbende [0 .. *]	Verwijzing naar belanghebbende beheerder(s).
Belanghebbende is specialisatie van <u>IMKLbasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>Max1algemeneBijlage</u>	Max 1 algemene bijlage
<u>RegelsBijUitlevering1</u>	Regels bij uitlevering: verplicht: bronhoudercode, beheerdersinformatieGeleverd, betrokkenBijAanvraag

<u>RegelsBijUitlevering2</u>	Bij uitlevering verplicht indien beheerderinformatieGeleverd=ja. verplicht: betrokkenBijAanvraag, eisvoorzorgsMaatregel
<u>RegelsDecentraleAanlevering</u>	Regels bij decentrale aanlevering: verplicht: bronhoudercode, betrokkenBijAanvraag, eisVoorzorgsmaatregel afwezig: beheerdersinformatieGeleverd, geraaktBelang, alle organisatiegegevens
<u>RegelsIndienBeheerders-InformatieGeleverd=nee</u>	Attributen indien beheerdersinformatie nog niet is geleverd: verplicht: bronhoudercode, beheerdersinformatieGeleverd = false, geraaktBelang, attributen afwezig: bijlage, eigenTopografie, netinformatie, betrokkenBijAanvraag, eisVoorzorgsmaatregel
<u>RegelsIndienNietbetrokken</u>	Regels indien netbeheerder niet betrokken: geen netinformatie, geen eigenTopografie, eisVoorzorgsmaatregelBijlage=nee, wel bijlage optioneel

§ 1.2.4.10 Graafpolygoon

Naam	Graafpolygoon
Alias	graafpolygoon
Definitie	Een graafpolygoon is de weergave van het gebied waarbinnen de graaflocatie zich bevindt.
Toelichting	De graafpolygoon wordt bij de aanvraag door de aanvrager ingetekend.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>geometrie</u>	De geometrie van het gebied (een polygoon) waarbinnen gegraven gaat worden.	GM_Surface 1	

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
<u>GebiedsinformatieAanvraag</u> [1] <u>graafpolygoon</u>: <u>graafpolygoon</u> Graafpolygoon [0 .. 1]	Verwijzing naar graafpolygoon.
Graafpolygoon is specialisatie van <u>IMKLBasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ 1.2.4.11 BelangGeneriek

Naam	BelangGeneriek
Alias	belang generiek
Definitie	Algemene gegevens van een Belang of een Veiligheidsgebied.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
---------------	-----------	---------	------

<u>omschrijving</u>	In tekst omschreven belang dat een netbeheerder in dit gebied heeft.	<u>Character-String</u>	1
<u>gewensteIngangsdatum</u>	Gewenste datum vanaf wanneer een belang van toepassing is.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>ingangsdatum</u>	Datum vanaf wanneer een belang van toepassing is.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>gewensteEinddatum</u>	Gewenste datum tot wanneer het belang van toepassing is.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>einddatum</u>	Datum tot wanneer het belang van toepassing is.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>beheerpolygoon</u>	Gebied waarbinnen een netbeheerder, netwerkexploitant een belang heeft.	GM_Multi-Surface	0 .. 1
contactAanvraag :	De contactgegevens van de netbeheerder voor informatie over (het) geraakte belang(en).	<u>Aanvraag-Soort-Contact</u>	0 .. 3
- <u>aanvraagSoort</u>	Type melding waarop deze contactgegevens van toepassing zijn.	<u>Aanvraag-SoortValue</u>	1
- <u>naam</u>	Naam van persoon of afdeling van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>telefoon</u>	Telefoonnummer van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>email</u>	E-mail adres van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
BelangGeneriek is specialisatie van <u>IMKLBasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ OVERZICHT CONSTRAINTS

Naam	Uitleg
<u>RegelsBijUitlevering</u>	Regels bij uitlevering: alleen omschrijving en optioneel contactAanvraag wordt uitgewisseld

§ 1.2.4.12 Transportroute

Naam	Transportroute
Definitie	Route samengesteld uit aaneengesloten buisleidingen.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
identificatie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	NEN3610ID	1
beginLifespanVersion	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus	DateTime	1
endLifespanVersion	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	DateTime	0 .. 1
buisleidingtype		Buisleiding- TypeValue	1
casNrMaatgevendeStof	Het CAS-nummer van de voor het risico maatgevende stof.	Character- String	1
maatgevendScenarioDodelijk	Scenario dat maatgevend is geweest voor de gegeven effectafstand dodelijk.	Effect- Scenario- TypeValue	0 .. 1
omschrijving		Character- String	1
transportrouteNaam	Naam van de (hoofd)transportroute.	Character- String	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Transportroutedeel [1] <u>transportroute: transportroute</u> Transportroute [1]	(Hoofd)transportroute waar dit een van onderdeel is.
EffectcontourDodelijk [1] <u>bijTransportroute: bij- Transportroute</u> Transportroute [1]	Vewijzing naar de bijbehorende transportroute.
TransportrouteRisico [1] <u>bijTransportroute: bij- Transportroute</u> Transportroute [1]	Transportroute waar de risicocontour betrekking op heeft.
Transportroute is specialisatie van IMKLBasis	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ 1.2.4.13 Transportroutedeel

Naam	Transportroutedeel
Definitie	Deel van een buisleiding met gelijke waarden voor bepaalde buiskenmerken.
Toelichting	Een transportroutedeel is onderdeel van een (hoofd)transportroute.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
wanddikte	De wanddikte van de buis in millimeters.	Measure	1
effectafstandDodelijk	Effectafstand dodelijk letsel (1% letaliteit)	Measure	1
gewogenDekking	Gemiddelde diepteligging bovenkant buis in cm tot het maaiveld	Measure	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
Transportroutedeel [1] transportroute: transportroute Transportroute [1]	(Hoofd)transportroute waar dit een van onderdeel is.
Transportroutedeel is specialisatie van OlieGasChemicalien - Pijpleiding	Een pijpleiding voor het overbrengen van olie, gas of chemicaliën van de ene locatie naar een andere.

§ 1.2.4.14 EffectcontourDodelijk

Naam	EffectcontourDodelijk
Definitie	Effectafstand dodelijk letsel (1% mortaliteit).
Toelichting	Zijnde de toetsingsafstand voor o.a. de inventarisatie van bebouwing voor de berekening van het groepsrisico alsook het omgaan met het restrisico. De effectcontour komt bij elke transportroute voor.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
identificatie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	NEN3610ID	1
beginLifespanVersion	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus	DateTime	1
endLifespanVersion	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	DateTime	0 .. 1
effectcontourDodelijk	Effectafstand dodelijk letsel (1% mortaliteit).	GM_Multi-Surface	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
EffectcontourDodelijk [1] <u>bijTransportroute: bij-Transportroute Transportroute</u> [1]	Vewijzing naar de bijbehorende transportroute.
EffectcontourDodelijk is specialisatie van <u>IMKLBasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ 1.2.4.15 TransportrouteRisico

Naam	TransportrouteRisico
Definitie	Risicocontour behorend bij de hoofdtransportroute.
Toelichting	De risicocontour is een optioneel element bij een transportroute.
Indicatie abstract object	Nee

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
<u>identificatie</u>	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.	<u>NEN3610ID</u>	1
<u>beginLifespanVersion</u>	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.	<u>DateTime</u>	1
<u>endLifespanVersion</u>	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.	<u>DateTime</u>	0 .. 1
<u>risicocontour10_6</u>	Geometrie v.d. risicontour 10-6	GM_Multi-Surface	1

§ OVERZICHT RELATIES

Rol naam met kardinaliteiten	Definitie
TransportrouteRisico [1] <u>bijTransportroute: bij-Transportroute Transportroute</u> [1]	Transportroute waar de risicocontour betrekking op heeft.
TransportrouteRisico is specialisatie van <u>IMKLBasis</u>	Abstract data object dat de basis attributen bevat van de IMKL extensie.

§ 1.2.5 Gegevensgroepen

§ 1.2.5.1 Gegevensgroep AanvraagSoortContact

Naam	AanvraagSoortContact
Alias	contact per type soort aanvraag
Definitie	De contactgegevens (meldadres) van de netbeheerde ten behoeve van informatieverzoek over (het) geraakte belang(en).

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
- aanvraagSoort	Type melding waarop deze contactgegevens van toepassing zijn.	Aanvraag- SoortValue	1
- naam	Naam van persoon of afdeling van het contact.	Character- String	0 .. 1
- telefoon	Telefoonnummer van het contact.	Character- String	0 .. 1
- email	E-mail adres van het contact.	Character- String	0 .. 1

§ 1.2.5.2 Gegevensgroep Opdrachtgever

Naam	Opdrachtgever
Alias	opdrachtgever
Definitie	Degene die opdracht geeft tot het uitvoeren van een werk waarbij graafwerkzaamheden worden verricht.
Toelichting	Een opdrachtgever is een natuurlijkpersoon of rechtspersoon.

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
contactpersoon :	Persoon als aanspreekpunt namens opdrachtgever.	Contact	0 .. 1
- naam	Naam van het contact.	Character- String	0 .. 1
- telefoon	Telefoon van het contact.	Character- String	0 .. 1
- email	E-mail adres van het contact.	Character- String	0 .. 1
organisatie :	Rechtspersoon die als opdrachtgever optreedt.	Organisatie	0 .. 1
- naam	De naam van de organisatie.	Character- String	0 .. 2

- kvkNummer	KvK nummer van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- bezoekAdres	Het bezoekadres van de organisatie.	<u>Adres</u>	0 .. 1
- telefoon	Het vaste telefoonnummer van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- mobiel	Het mobiele telefoonnummer van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- fax	Het faxnummer van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- email	Het e-mail adres van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- website	De website van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1

§ 1.2.5.3 Gegevensgroep WerkzaamhedenInfo

Naam	WerkzaamhedenInfo
Alias	informatie over werkzaamheden

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
- soortWerkzaamheden		<u>Soort-Werkzaamheden-Value</u>	1 .. *
- methode		<u>Graafmethode-Value</u>	1 .. *
- maximaleWerkdiepte(cm)		Measure	1

§ 1.2.5.4 Gegevensgroep PostbusAdres

Naam	PostbusAdres
Alias	postbusadres
Definitie	De gegevens van een adres voor voorziening voor opslaan van postzending.

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
- postbusnummer	Het postbusnummer van het postbusadres.	<u>Character-String</u>	1
- postcode	De postcode van het postbusadres.	<u>Character-String</u>	1
- woonplaatsNaam	De benaming van een door het gemeentebestuur aangewezen WOONPLAATS.	<u>Character-String</u>	1
- landcode	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes	<u>Landcode-Value</u>	1

§ 1.2.5.5 Gegevensgroep Organisatie

Naam	Organisatie
Alias	organisatie
Definitie	Gegevens van de rechtspersoon gebiedsinformatie aanvraagt.

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
- naam	De naam van de organisatie.	CharacterString	0 .. 2
- kvkNummer	KvK nummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- telefoon	Het vaste telefoonnummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- mobiel	Het mobiele telefoonnummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- fax	Het faxnummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- email	Het e-mail adres van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
- website	De website van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1
bezoekAdres :	Het bezoekadres van de organisatie.	Adres	0 .. 1
- BAGid	BAG identifier van een AdreseebaarObject of een Nummeraanduiding zoals geregistreerd bij de BAG.	CharacterString	0 .. 1
- openbareRuimteNaam	Een naam die aan een OPENBARE RUIMTE is toegekend in een daartoe strekkend formeel gemeentelijk besluit.	CharacterString	1
- huisnummer	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nummering.	CHARACTERSTRING	1
- huisletter	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende toevoeging aan een huisnummer in de vorm van een alfanumeriek teken.	CharacterString	0 .. 1
- huisnummertoevoeging	Een door of namens het gemeentebestuur ten aanzien van een adresseerbaar object toegekende nadere toevoeging aan een huisnummer of een combinatie van huisnummer en huisletter.	CharacterString	0 .. 1
- woonplaatsNaam	De benaming van een door het gemeentebestuur aangewezen WOONPLAATS.	CharacterString	1

- postcode	De door PostNL vastgestelde code behorende bij een bepaalde combinatie van een straatnaam en een huisnummer	CharacterString	0 .. 1
- landcode	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes.	LandcodeValue	1

§ 1.2.5.6 Gegevensgroep Contact

Naam	Contact
Alias	contact
Definitie	Contactgegevens.

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
- naam	Naam van het contact.	CharacterString	0 .. 1
- telefoon	Telefoon van het contact.	CharacterString	0 .. 1
- email	E-mail adres van het contact.	CharacterString	0 .. 1

§ 1.2.5.7 Gegevensgroep Aanvrager

Naam	Aanvrager
Alias	aanvrager
Definitie	Een aanvrager van gebiedsinformatie is een natuurlijk persoon of rechtspersoon die die aanvraag of melding doet.

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
contactpersoon :	Persoon als aanspreekpunt namens aanvrager.	Contact	0 .. 1
- naam	Naam van het contact.	CharacterString	0 .. 1
- telefoon	Telefoon van het contact.	CharacterString	0 .. 1
- email	E-mail adres van het contact.	CharacterString	0 .. 1
organisatie :	Organisatie die aanvraag doet.	Organisatie	0 .. 1
- naam	De naam van de organisatie.	CharacterString	0 .. 2
- kvkNummer	KvK nummer van de organisatie.	CharacterString	0 .. 1

- bezoekAdres	Het bezoekadres van de organisatie.	<u>Adres</u>	0 .. 1
- <u>telefoon</u>	Het vaste telefoonnummer van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>mobiel</u>	Het mobiele telefoonnummer van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>fax</u>	Het faxnummer van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>email</u>	Het e-mail adres van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>website</u>	De website van de organisatie.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
extraContact :	Extra contact naast dat van de contactpersoon.	<u>Contact</u>	0 .. 1
- <u>naam</u>	Naam van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>telefoon</u>	Telefoon van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1
- <u>email</u>	E-mail adres van het contact.	<u>Character-String</u>	0 .. 1

§ 1.2.6 Attribuut- en relatiesoort details

§ 1.2.6.1 Objecttype details

§ 1.2.6.1.1 GEBIEDSINFORMATIELEVERING

Attribuutsoort details GebiedsinformatieLevering leveringsvolgnummer

Naam	leveringsvolgnummer
Alias	leveringsvolgnummer
Definitie	Volgnummer van de levering (binnen de aanvraag).
Formaat	<u>Integer</u>
Kardinaliteit	1

Toelichting Meestal is bij de eerste levering de levering compleet. Het volgnummer is dan 1. Indien de gebiedsinformatie in meerdere keren wordt uitgeleverd (bijv. omdat 1 of meer netbeheerders te laat leveren) wordt dit nummer steeds opgehoogd.

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details GebiedsinformatieLevering datumLeveringSamengesteld

Naam	datumLeveringSamengesteld
Alias	datum levering samengesteld

Definitie Het moment waarop de betreffende levering met gebiedsinformatie is samengesteld.

Formaat Date/Time

Kardinaliteit 1

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details GebiedsinformatieLevering indicatieLeveringCompleet

Naam	indicatieLeveringCompleet
-------------	---------------------------

Alias	indicatie levering compleet
Definitie	Indicator die aangeeft of de levering compleet is.
Formaat	BOOLEAN
Kardinaliteit	1
Toelichting	Compleet betekent dat alle informatie van belanghebbenden is geleverd en verwerkt.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	GebiedsinformatieLevering achtergrondkaart
Naam	achtergrondkaart
Alias	achtergrondkaart
Definitie	Kaart ter oriëntering met behulp van topografie.
Formaat	Achtergrondkaart
Kardinaliteit	1 .. 2
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details	GebiedsinformatieLevering aanvraag
Naam	aanvraag
Alias	aanvraag
Definitie	De gegevens van de gebiedsinformatie-Verwijzing naar de gegevens van de gebiedsinformatie-aanvraag.
Gerelateerd objecttype	GebiedsinformatieAanvraag
Kardinaliteit	1
Relatiesoort details	GebiedsinformatieLevering belanghebbende
Naam	belanghebbende
Alias	belanghebbende
Definitie	Verwijzing naar belanghebbende beheerde(s).
Gerelateerd objecttype	Belanghebbende
Kardinaliteit	0 .. *
Constraint details	GebiedsinformatieLevering GeraaktBelangIrtAanvraagSoort
Natuurlijke taal	Geraakt belang int aanvraagsoort Inv GeraaktBelangIrtAanvraagsoort: (self.aanvraag.aanvraagSoort = AanvraagSoort-Value::orientatieverzoek implies self.belanghebbende.geraaktBelang-Orientatiepolygoon.notEmpty () and self.aanvraag.aanvraagSoort = self.belanghebbende.geraaktBelangBijOrientatiepolygoon.contact-Netinformatie.aanvraagSoort) and (self.aanvraag.aanvraagSoort = AanvraagSoort-Value::graafmelding implies self.belanghebbende.geraaktBelangBij-Graafpolygoon.notEmpty () and self.aanvraag.aanvraagSoort = self.belanghebbende.geraaktBelangBij-Graafpolygoon.contactNetinformatie.aanvraagSoort)
OCL	
Constraint details	GebiedsinformatieLevering KaartBGTrasterIsVerplicht
Natuurlijke taal	Kaart BGTraster is verplicht
OCL	Inv KaartBGTrasterIsVerplicht: def: alleAchtergrondkaarten: set = self->collect (achtergrondkaart) and alleAchtergrondkaarten -> includes (bgtRaster)
Constraint details	GebiedsinformatieLevering VeiligheidsgebiedNietBijUitlevering
Natuurlijke taal	Veiligheidsgebied niet bij uitlevering
OCL	Inv GeenVeiligheidsgebied: Veiligheidsgebied :: allInstances() -> size () = 0

§ 1.2.6.1.2 GEBIEDSINFORMATIEAANVRAAG

Attribuutsoort details [GebiedsinformatieAanvraag](#) ordernummer

Naam ordernummer

Alias ordernummer

Definitie Het nummer van de verkooporder van de aanvraag zoals deze door KLIC wordt toegekend.

Formaat CHARACTERSTRING

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting Wordt door KLIC toegevoegd. Dit nummer bestaat alleen uit cijfers.

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [GebiedsinformatieAanvraag](#) positienummer

Naam positienummer

Alias positienummer

Definitie Het regelnummer (positienummer) van de verkooporder waarbij de aanvraag van het Klic-product is vastgelegd.

Formaat CHARACTERSTRING

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting Geeft de positie in de volgorde van deze gebiedsinformatieaanvraag in het tracé weer.
Wordt niet door netbeheerder ingevuld.

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [GebiedsinformatieAanvraag](#) klicMeldnummer

Naam klicMeldnummer

Alias KLIC-meldnummer

Definitie Een unieke identificatie aan een gebiedsinformatie-aanvraag (Klic-melding) wordt toegekend.

Formaat CHARACTERSTRING

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting Volgens het format: JJ-'eerste letter soort melding'-numeriek volgnummer.
Bijvoorbeeld: 23G1234567

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [GebiedsinformatieAanvraag](#) referentie

Naam referentie

Alias referentie

Definitie De referentie die de aanvrager aan de gebiedsinformatie-aanvraag heeft gegeven.

Formaat CHARACTERSTRING

Kardinaliteit 1

Toelichting Heeft geen afgesproken format.

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [GebiedsinformatieAanvraag](#) aanvraagSoort

Naam aanvraagSoort

Alias soort aanvraag

Definitie Soort gebiedsinformatie-aanvraag.

Formaat	AanvraagSoortValue
Kardinaliteit	1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	GebiedsinformatieAanvraag voorbereidingCoordinatieCivieleWerken
Naam	voorbereidingCoordinatieCivieleWerken
Alias	voorbereiding coördinatie civiele werken
Definitie	Een indicatie in relatie tot een oriëntatieverzoek door een telecomaanbieder ter voorbereiding op een verzoek tot coördinatie van civiele werken.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Is afkomstig uit de Europese wetgeving EC61: Richtlijn kostenreductie breedband. Dit wordt als soort werkzaamheid in een oriëntatiemelding uitgeleverd.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	GebiedsinformatieAanvraag voorbereidingMedegebruikFysiekeInfrastructuur
Naam	voorbereidingMedegebruikFysiekeInfrastructuur
Alias	voorbereiding medegebruik fysieke infrastructuur
Definitie	Een indicatie in relatie tot een oriëntatieverzoek door een telecomaanbieder ter voorbereiding op een verzoek tot medegebruik fysieke infrastructuur.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Is afkomstig uit de Europese wetgeving EC61: Richtlijn kostenreductie breedband. Dit wordt als soort werkzaamheid in een oriëntatiemelding uitgeleverd.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	GebiedsinformatieAanvraag aanvraagDatum
Naam	aanvraagDatum
Alias	aanvraagdatum
Definitie	De datum en tijd waarop de gebiedsinformatie-aanvraag is aangevraagd.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Wordt automatisch gegenereerd.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	GebiedsinformatieAanvraag omschrijvingWerkzaamheden
Naam	omschrijvingWerkzaamheden
Alias	omschrijving werkzaamheden
Definitie	Een toelichtende omschrijving van de werkzaamheden.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Vrij in te vullen.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details	GebiedsinformatieAanvraag locatieOmschrijving
Naam	locatieOmschrijving
Alias	locatieomschrijving
Definitie	Een omschrijving van de locatie van de werkzaamheden waar de gebiedsinformatie-aanvraag voor is ingediend.
Formaat	CharacterString

Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Vrij in te vullen.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details GebiedsinformatieAanvraag	startDatum
Naam	startDatum
Alias	startdatum
Definietie	De geplande startdatum van de werkzaamheden waarvoor de gebiedsinformatie-aanvraag is ingediend.
Formaat	Date
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	OPMERKING: verplicht bij graafmelding.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details GebiedsinformatieAanvraag	eindDatum
Naam	eindDatum
Alias	einddatum
Definietie	De geplande einddatum van de werkzaamheden waarvoor de gebiedsinformatie-aanvraag is ingediend.
Formaat	Date
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	OPMERKING: verplicht bij graafmelding.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details GebiedsinformatieAanvraag	informatiepolygoon
Naam	informatiepolygoon
Alias	informatiepolygoon
Definietie	Verwijzing naar informatiepolygoon.
Gerelateerd objecttype	Informatiepolygoon
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Verwijzing naar de aan de graafmelding gerelateerde informatiepolygoon.
Relatiesoort details GebiedsinformatieAanvraag	graafpolygoon
Naam	graafpolygoon
Alias	graafpolygoon
Definietie	Verwijzing naar graafpolygoon.
Gerelateerd objecttype	Graafpolygoon
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Verwijzing naar de bij de graafmelding behorende graafpolygoon.
Relatiesoort details GebiedsinformatieAanvraag	orientatiepolygoon
Naam	orientatiepolygoon
Alias	oriëntatiepolygoon
Definietie	Verwijzing naar orientatiepolygoon
Gerelateerd objecttype	Oriëntatiepolygoon
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Verwijzing naar de bij de graafmelding behorende orientatiepolygoon.

Constraint details GebiedsinformatieAanvraag AanvraagSoortEnSoortwerkzaamheden	
Natuurlijke taal	Bij Graafmelding is soortWerkzaamheden verplicht.
OCL	Inv AanvraagSoortEnSoortWerkzaamheden: if aanvraagSoort = AanvraagSoort-Value::graafmelding then soortWerkzaamheden->notEmpty()
Constraint details GebiedsinformatieAanvraag CoordinatieOfMedegebruikAlleenBijOriëntatieverzoek	
Natuurlijke taal	Coördinatie of Medegebruik alleen optioneel bij Oriëntatieverzoek
OCL	Inv CoordinatieOfMedegebruikAlleenBijOriëntatieverzoek: if aanvraagSoort <> AanvraagSoortValue::orientatieverzoek then (voorbereidingCoordinatieCiviele-Werken->isEmpty() and voorbereidingMedegebruikFysiekeInfrastructuur->isEmpty()) else ((not(voorbereidingCoordinatieCivieleWerken->notEmpty() and voorbereidingMedegebruikFysiekeInfrastructuur->notEmpty())))
Constraint details GebiedsinformatieAanvraag CoordinatieOfMedegebruikGeenSoortWerkzaamheden	
Natuurlijke taal	Bij oriëntatieverzoek voor coördinatie of medegebruik is soortWerkzaamheden niet ingevuld
OCL	inv CoordinatieOfMedegebruikGeenSoortWerkzaamheden: voorbereiding-CoordinatieCivieleWerken='true' or voorbereidingMedegebruikFysieke-Infrastructuur='true' implies soortWerkzaamheden->isEmpty()
Constraint details GebiedsinformatieAanvraag LocatieOmschrijvingMax100Karakters	
Natuurlijke taal	LocatieOmschrijving heeft maximaal 100 karakters
OCL	Inv LocatieOmschrijvingMax100Karakters: self.locatieOmschrijving.size() <= 100
Constraint details GebiedsinformatieAanvraag PolygoonInRelatieTotAanvraagSoort	
Natuurlijke taal	Graafmelding: Graafpolygoon-Verplicht, Informatiepolygoon-Optioneel. Orientatiepolygoon-Afwezig. Calamiteitenmelding: Graafpolygoon-Verplicht en Informatiepolygoon-Optioneel. Orientatiepolygoon-Afwezig. Oriëntatieverzoek: Graafpolygoon-Geen en Informatiepolygoon-Geen en Orientatiepolygoon-Verplicht
OCL	Inv PolygoonInRelatieTotAanvraagSoort: self.aanvraagSoort = Aanvraagsoort-Value::graafmelding or self.aanvraagSoort = Aanvraagsoort-Value::calamiteitenmelding implies (self.graafpolygoon->notEmpty() and self.orientatiepolygoon->isEmpty()) and self.aanvraagSoort = Aanvraagsoort-Value::orientatieverzoek implies (self.graafpolygoon->isEmpty() and self.informatiepolygoon->isEmpty() and self.orientatiepolygoon->notEmpty())
Constraint details GebiedsinformatieAanvraag ReferentieMax60Karakters	
Natuurlijke taal	Referentie heeft maximaal 60 karakters
OCL	Inv ReferentielMax40Karakters: self.referentie.size() <= 60

§ 1.2.6.1.3 BELANG

Attribuutsoort details Belang thema	
Naam	thema
Alias	thema
Definitie	Classificering van het type utiliteitsnet.
Formaat	Thema
Kardinaliteit	1 .. *
Toelichting	Het thema geeft aan welk type utiliteitsnet het betreft en welke functie de leidingen hebben. Bijvoorbeeld datatransport, gas lage druk, laagspanning, riool etc. Gekozen kan worden uit een lijst van thema's. Opmerking: Signaleringskabels die data vervoeren vallen onder datatransport.
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Belang netbeheerder	
Naam	netbeheerder
Alias	netbeheerder
Definitie	Gegevens van de belanghebbende beheerder.
Gerelateerd objecttype	Beheerder

Kardinaliteit	0 .. 1
Constraint details Belang	RegelsBijUitlevering
Natuurlijke taal	Regels bij uitlevering afwezig: netbeheerder
OCL	Inv RegelsBijUitlevering: Gebiedsinformatielevering :: allInstances() -> size () = 1 implies self.netbeheerder -> isEmpty()

§ 1.2.6.1.4 ORIENTATIEPOLYGOON

Attribuutsoort details Orientatiepolygoon geometrie	
Naam	geometrie
Alias	geometrie
Definitie	De geometrie van het gebied (een polygoon) dat een persoon of organisatie tekent om daar informatie over kabels en leidingen van te ontvangen.
Formaat	GM_Surface
Kardinaliteit	1
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.2.6.1.5 INFORMATIEPOLYGOON

Attribuutsoort details Informatiepolygoon geometrie	
Naam	geometrie
Alias	geometrie
Definitie	De geometrie omvat de graafpolygoon plus de door de Dienst gegenereerde buffer om de graafpolygoon.
Formaat	GM_Surface
Kardinaliteit	1
Toelichting	Het door de Dienst aangeleverde informatiegebied moet een graafpolygoon volledig omvatten.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Informatiepolygoon geometrie VoorVisualisatie	
Naam	geometrieVoorVisualisatie
Alias	geometrie voor visualisatie
Definitie	De geometrie is een vlak of een multivlak en omvat het gebied van de informatiepolygoon exclusief het gebied van de graafpolygoon.
Formaat	GM_Object
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Geometrie die specifiek is gecreëerd om de zone tussen het graafgebied en de buitenring van de informatiepolygoon zichtbaar te maken.
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details Informatiepolygoon GeometrieVlakOfMultivlak	
Natuurlijke taal	Geometrie is vlak of multivlak
OCL	Inv GeometrieVlakOfMultivlak: self.geometrieVoorVisualisatie.oclIsKindOf(GM_Surface) or self.geometrieVoorVisualisatie.oclIsKindOf(GM_MultiSurface)

§ 1.2.6.1.6 BEHEERDER

Attribuutsoort details Beheerder	bronhoudercode
--	----------------

Naam	bronhoudercode
Alias	bronhoudercode
Definitie	Code van de beheerder.
Formaat	CHARACTERSTRING
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De code bestaat uit zes alfanumerieke posities. Dit is afgestemd met het format van CBS codes voor gemeenten en provincies.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Beheerder	websiteKlic
Naam	websiteKlic
Alias	website KLIC
Definitie	Link naar de website van de (net)beheerder met specifieke informatie voor de Klic-sector (graafsector).
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Omvat aanvullende informatie vanuit de (net)beheerder die kan helpen bij de invulling van het zorgvuldig graafproces.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details Beheerder	format bronhoudercode
Natuurlijke taal	Format bronhoudercode: exact 6 alfanumerieke tekens
OCL	Inv formatBronhoudercode: self.broncode.regExpMatch('[A-Za-z0-9]{6}')

§ 1.2.6.1.7 BIJLAGE

Attribuutsoort details Bijlage	bestandLocatie
Naam	bestandLocatie
Alias	bestandlocatie
Definitie	Locatie van het bestand dat meegegeven wordt.
Formaat	URI
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	De bestandLocatie omvat ook de bestandsnaam.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Bijlage	bestandMediaType
Naam	bestandMediaType
Alias	type bestandmedia
Definitie	Bestandsformaat.
Formaat	BestandMediaTypeValue
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee

Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Bijlage	bestandIdentificator
Naam	bestandIdentificator
Alias	bestandidentificatie
Definietie	Unieke identificator van een bestand.
Formaat	URI
Kardinaliteit	1
Toelichting	Deze identificator wordt beschreven via een URI.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details Bijlage	RegelsBijUitlevering
Natuurlijke taal	Attributen verplicht bij uitlevering
OCL	Inv RegelsBijUitlevering: Gebiedsinformatielevering :: allInstances() -> size () = 1 implies (self.bestandLocatie->notEmpty() and self.bestandMediaType->notEmpty())

§ 1.2.6.1.8 VEILIGHEIDSGBIED

Relatiesoort details Veiligheidsgebied	beheerdeVeiligheidsgebied
Naam	beheerdeVeiligheidsgebied
Definietie	Gegevens van de beheerde van het veiligheidsgebied.
Gerelateerd objecttype	Beheerde
Kardinaliteit	1

§ 1.2.6.1.9 BELANGHEBBENDE

Attribuutsoort details Belanghebbende	beheerdersinformatieGeleverd
Naam	beheerdersinformatieGeleverd
Alias	beheerdersinformatie geleverd
Definietie	Indicator die aangeeft of de belanghebbende conform IMKL beheerdersinformatie heeft aangeleverd.
Formaat	BOOLEAN
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Beheerdersinformatie betreft de belanghebbende beheerde, bijlagen inclusief ev brief en contactgegevens. Wordt door KLICWIN ingevuld.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Belanghebbende	betrokkenBijAanvraag
Naam	betrokkenBijAanvraag
Alias	betrokken bij aanvraag
Definietie	Indicator die aangeeft of de belanghebbende voor de bij het belang opgegeven thema's betrokken is bij de aanvraag.
Formaat	BOOLEAN
Kardinaliteit	0 .. 1

Toelichting	Indien binnen de gevraagde polygoon géén kabels/leidingen liggen, en er daarom geen netinformatie geleverd kan worden, wordt deze indicator op “Nee” gezet, in alle andere gevallen is deze “Ja”. Wordt ingevuld per thema.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Belanghebbende	indicatieEisVoorzorgsmaatregel
Naam	indicatieEisVoorzorgsmaatregel
Alias	indicatie eis voorzorgsmaatregel
Definitie	Indicator die aangeeft of een eisVoorzorgsmaatregel aanwezig is.
Formaat	Boolean
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Wordt per thema opgegeven.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details Belanghebbende	geraaktBelangBijOriëntatiepolygoon
Naam	geraaktBelangBijOriëntatiepolygoon
Alias	geraakt belang bij oriëntatiepolygoon
Definitie	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraak door een oriëntatiepolygoon.
Gerelateerd objecttype	Belang
Kardinaliteit	0 .. *
Relatiesoort details Belanghebbende	geraaktBelangBijGraafpolygoon
Naam	geraaktBelangBijGraafpolygoon
Alias	geraakt belang bij graafpolygoon
Definitie	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraak door een graafpolygoon.
Gerelateerd objecttype	Belang
Kardinaliteit	0 .. *
Relatiesoort details Belanghebbende	geraaktBelangBijInformatiepolygoon
Naam	geraaktBelangBijInformatiepolygoon
Alias	geraakt belang bij informatiepolygoon
Definitie	Verwijzing naar gebied waar een belang is geraak door een informatiepolygoon.
Gerelateerd objecttype	Belang
Kardinaliteit	0 .. *
Relatiesoort details Belanghebbende	netbeheerde
Naam	netbeheerde
Alias	netbeheerde
Definitie	Gegevens van de belanghebbende beheerde.
Gerelateerd objecttype	Beheerde
Kardinaliteit	1
Relatiesoort details Belanghebbende	eigenTopografie
Naam	eigenTopografie
Alias	eigen topografie
Definitie	Extra topografie die door netbeheerde wordt toegevoegd voor relatieve plaatsbepaling van objecten.

Gerelateerd objecttype	EigenTopografie
Kardinaliteit	0 .. *
Toelichting	Indien er extra topografie nodig is om de positie van netwerkelementen nader aan te geven kan dit middels het object EigenTopografie. Een belanghebbende kan een bestaande - of plan-topografie meegeven.
Relatiesoort details Belanghebbende	utiliteitsnet
Naam	utiliteitsnet
Alias	utiliteitsnet
Definитie	Informatie over ligging van utiliteitsnet en de onderdelen daarvan.
Gerelateerd objecttype	Utiliteitsnet
Kardinaliteit	0 .. *
Relatiesoort details Belanghebbende	bijlage
Naam	bijlage
Alias	bijlage
Definитie	Documentbijlage bij gebiedsinformatie.
Gerelateerd objecttype	Bijlage
Kardinaliteit	0 .. *
Constraint details Belanghebbende	Max1algemeneBijlage
Natuurlijke taal	Max 1 algemene bijlage
OCL	/* Wordt niet in OCL uitgedrukt */
Constraint details Belanghebbende	RegelsBijUitlevering1
Natuurlijke taal	Regels bij uitlevering: verplicht: bronhoudercode, beheerdersinformatieGeleverd, betrokkenBijAanvraag
OCL	Inv RegelsBijUitlevering: Gebiedsinformatielevering :: allInstances() -> size () = 1 implies (self.beheerdersinformatieGeleverd->notEmpty() and self.betrokkenBijAanvraag->notEmpty() and self.netbeheerder.bronhoudercode->notEmpty())
Constraint details Belanghebbende	RegelsBijUitlevering2
Natuurlijke taal	Bij uitlevering verplicht indien beheerderinformatieGeleverd=ja. verplicht: betrokkenBijAanvraag, eisvoorzorgsMaatregel
OCL	Inv verplichtIndienBeheerdersinformatieGeleverd: if (Gebiedsinformatielevering :: allInstances() -> size () = 1 and self.beheerdersinformatieGeleverd) then self.betrokkenBijAanvraag->notEmpty() and self.eisVoorzorgsmaatregel->notEmpty()
Constraint details Belanghebbende	RegelsDecentraleAanlevering
Natuurlijke taal	Regels bij decentrale aanlevering: verplicht: bronhoudercode, betrokkenBijAanvraag, eisVoorzorgsmaatregel afwezig: beheerdersinformatieGeleverd, geraaktBelang, alle organisatiegegevens
OCL	Inv RegelsDecentraleAanlevering: Gebiedsinformatielevering :: allInstances() -> size () = 0 implies (self.netbeheerder.bronhoudercode->notEmpty() and self.betrokkenBijAanvraag->notEmpty() and self.eisVoorzorgsmaatregel->notEmpty() and self.beheerdersInformatieGeleverd->isEmpty() and self.geraaktBelangBijOrienteerpolygoon->isEmpty() and self.geraaktBelangBijGraafpolygoon->isEmpty() and self.netbeheerder.websiteKlic->isEmpty() and self.netbeheerder.organisatie->isEmpty())
Constraint details Belanghebbende	RegelsIndienBeheerdersInformatieGeleverd=nee
Natuurlijke taal	Attributen indien beheerdersinformatie nog niet is geleverd: verplicht: bronhoudercode, beheerdersinformatieGeleverd = false, geraaktBelang, attributen afwezig: bijlage, eigenTopografie, netinformatie, betrokkenBijAanvraag, eisVoorzorgsmaatregel
OCL	Inv RegelsIndienBeheerdersInformatieGeleverdNee: not(self.beheerdersinformatieGeleverd) implies (self.netbeheerder.bronhoudercode->notEmpty() and not(self.geraaktBelangBijOrienteerpolygoon->isEmpty() and self.geraaktBelangBijInformatiepolygoon->isEmpty() and self.geraaktBelangBijGraafpolygoon->isEmpty()))

>isEmpty()) and self.bijlage->isEmpty() and self.eigenTopografie->isEmpty() and self.netinformatie->isEmpty() and self.betrokkenBijAanvraag->isEmpty() and self.eisVoorzorgsmaatregel->isEmpty()

Constraint details [Belanghebbende](#) RegelsIndienNietbetrokken

Natuurlijke taal Regels indien netbeheerder niet betrokken: geen netinformatie, geen eigenTopografie, eisVoorzorgsmaatregelBijlage=nee, wel bijlage optioneel

OCL Inv RegelsIndienNietbetrokken: (Gebiedsinformatielevering :: allInstances() -> size () = 1 and not(self.betrokkenBijAanvraag)) implies (self.netinformatie->isEmpty() and self.eigenTopografie->isEmpty() and not(self.eisVoorzorgsmaatregel) and not(self.bijlage.oclIsTypeOf(EisVoorzorgsmaatregelBijlage)))

§ 1.2.6.1.10 GRAAFPOLYGOON

Attribuutsoort details [Graafpolygoon](#) geometrie

Naam geometrie

Alias geometrie

Definitie De geometrie van het gebied (een polygoon) waarbinnen gegraven gaat worden.

Formaat GM_Surface

Kardinaliteit 1

Indicatie identificerend Nee

§ 1.2.6.1.11 BELANGGENERIEK

Attribuutsoort details [BelangGeneriek](#) omschrijving

Naam omschrijving

Alias omschrijving

Definitie In tekst omschreven belang dat een netbeheerder in dit gebied heeft.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 1

Toelichting Een toelichting op, of beschrijving van het belang.

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [BelangGeneriek](#) gewensteIngangsdatum

Naam gewensteIngangsdatum

Alias gewenste ingangsdatum

Definitie Gewenste datum vanaf wanneer een belang van toepassing is.

Formaat [DateTime](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Toelichting Datum mag niet in het verleden liggen.

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [BelangGeneriek](#) ingangsdatum

Naam ingangsdatum

Alias ingangsdatum

Definitie Datum vanaf wanneer een belang van toepassing is.

Formaat [DateTime](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [BelangGeneriek](#) gewensteEinddatum

Naam	gewensteEinddatum
Alias	gewenste einddatum
Definitie	Gewenste datum tot wanneer het belang van toepassing is.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Datum waarop de volgende versie van het belang van toepassing is.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details BelangGeneriek	einddatum
Naam	einddatum
Alias	einddatum
Definitie	Datum tot wanneer het belang van toepassing is.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details BelangGeneriek	beheerpolygoon
Naam	beheerpolygoon
Alias	beheerpolygoon
Definitie	Gebied waarbinnen een netbeheerder, netwerkexploitant een belang heeft.
Formaat	GM_MultiSurface
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Constraint details BelangGeneriek	RegelsBijUitlevering
Natuurlijke taal	Regels bij uitlevering: alleen omschrijving en optioneel contactAanvraag wordt uitgewisseld
OCL	Inv RegelsBijUitlevering: Gebiedsinformatielevering :: allInstances() -> size () = 1 implies self.gewensteIngangsdatum->isEmpty() and self.ingangsdatum->isEmpty() and self.gewensteEinddatum->isEmpty() and self.einddatum->isEmpty() and self.beheerpolygoon->isEmpty()

§ 1.2.6.1.12 TRANSPORTROUTE

Attribuutsoort details Transportroute	identificatie
Naam	identificatie
Alias	identificatie
Definitie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Transportroute	beginLifespanVersion
Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie
Definitie	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1

Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plichtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Transportroute	endLifespanVersion
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definietie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Transportroute	buisleidingstype
Naam	buisleidingstype
Formaat	BuisleidingTypeValue
Kardinaliteit	1
Toelichting	7 mogelijkheden aangegeven dmv codelijstwaarden.
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Transportroute	casNrMaatgevendeStof
Naam	casNrMaatgevendeStof
Definietie	Het CAS-nummer van de voor het risico maatgevende stof.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Transportroute	maatgevendScenarioDodelijk
Naam	maatgevendScenarioDodelijk
Definietie	Scenario dat maatgevend is geweest voor de gegeven effectafstand dodelijk.
Formaat	EffectScenarioTypeValue
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Transportroute	omschrijving
Naam	omschrijving
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details Transportroute	transportrouteNaam
Naam	transportrouteNaam
Definietie	Naam van de (hoofd)transportroute.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1

Toelichting max 240 tekens

Indicatie identificerend Nee

§ 1.2.6.1.13 TRANSPORTROUTEDEEL

Attribuutsoort details [Transportrouteerdeel](#) wanddikte

Naam wanddikte

Definitie De wanddikte van de buis in millimeters.

Formaat Measure

Kardinaliteit 1

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Transportrouteerdeel](#) effectafstandDodelijk

Naam effectafstandDodelijk

Definitie Effectafstand dodelijk letsel (1% letaliteit)

Formaat Measure

Kardinaliteit 1

Toelichting Zijnde de toetsingsafstand voor o.a. de inventarisatie van bebouwing voor de berekening van het groepsrisico alsook het omgaan met het restrisico.

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Transportrouteerdeel](#) gewogenDekking

Naam gewogenDekking

Definitie Gemiddelde diepteligging bovenkant buis in cm tot het maaiveld

Formaat Measure

Kardinaliteit 1

Toelichting Advieswaarde: minimale dekking per elke 100 meter en/of elke 10-20 cm overgang.
Bij bochten en grote dekking veranderingen praktisch aanpassen

Indicatie identificerend Nee

Relatiesoort details [Transportrouteerdeel](#) transportroute

Naam transportroute

Definitie (Hoofd)transportroute waar dit een onderdeel is.

Gerelateerd objecttype [Transportroute](#)

Kardinaliteit 1

§ 1.2.6.1.14 EFFECTCONTOURDODELIJK

Attribuutsoort details [EffectcontourDodelijk](#) identificatie

Naam identificatie

Alias identificatie

Definitie Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.

Formaat [NEN3610ID](#)

Kardinaliteit 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details EffectcontourDodelijk beginLifespanVersion	
Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie
Definitie	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plchtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EffectcontourDodelijk endLifespanVersion	
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definitie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details EffectcontourDodelijk effectcontourDodelijk	
Naam	effectcontourDodelijk
Definitie	Effectafstand dodelijk letsel (1% mortaliteit).
Formaat	GM_MultiSurface
Kardinaliteit	1
Toelichting	Zijnde de toetsingsafstand voor o.a. de inventarisatie van bebouwing voor de berekening van het groepsrisico alsook het omgaan met het restrisico
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details EffectcontourDodelijk bijTransportroute	
Naam	bijTransportroute
Definitie	Vewijzing naar de bijbehorende transportroute.
Gerelateerd objecttype	Transportroute
Kardinaliteit	1

§ 1.2.6.1.15 TRANSPORTROUTE RISICO

Attribuutsoort details TransportrouteRisico identificatie	
Naam	identificatie
Alias	identificatie

Definitie	Unieke identificatie van het object binnen het domein van NEN 3610.
Formaat	NEN3610ID
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details TransportrouteRisico beginLifespanVersion	
Naam	beginLifespanVersion
Alias	begin levensduur versie
Definitie	De begindatum waarop een data object in de registratie van de bronhouder is aangemaakt, het begin van de levenscyclus van een data object.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	1
Toelichting	Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Voor niet INSPIRE plichtige datasets kan hier een dummy waarde worden ingevuld. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details TransportrouteRisico endLifespanVersion	
Naam	endLifespanVersion
Alias	einde levensduur versie
Definitie	De datum waarop een data object uit de actuele registratie van de bronhouder is verwijderd, het einde van een levenscyclus van een data object aangeeft.
Formaat	DateTime
Kardinaliteit	0 .. 1
Toelichting	Het moment vanaf wanneer het geen onderdeel meer is van de actuele registratie van de bronhouder. Dit attribuut is afkomstig van INSPIRE maar wordt ook gebruikt in de IMKL-specifieke objecten. Dit attribuut heeft DateTime als data type.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee
Attribuutsoort details TransportrouteRisico risicocontour10_6	
Naam	risicocontour10_6
Definitie	Geometrie v.d. risicontour 10-6
Formaat	GM_MultiSurface
Kardinaliteit	1
Indicatie identificerend	Nee
Relatiesoort details TransportrouteRisico bijTransportroute	
Naam	bijTransportroute
Definitie	Transportroute waar de risicocontour betrekking op heeft.
Gerelateerd objecttype	Transportroute
Kardinaliteit	1

§ 1.2.6.2 Gegevensgroep type details

§ 1.2.6.2.1 GEGEVENSGROEPTYPE AANVRAAGSOORTCONTACT

Attribuutsoort details [AanvraagSoortContact](#) aanvraagSoort

Naam	aanvraagSoort
Alias	soort aanvraag

Definietie	Type melding waarop deze contactgegevens van toepassing zijn.
-------------------	---

Formaat	AanvraagSoortValue
----------------	------------------------------------

Kardinaliteit	1
----------------------	---

Indicatie classificerend	Nee
---------------------------------	-----

Mogelijk geen waarde	Nee
-----------------------------	-----

Indicatie identificerend	Nee
---------------------------------	-----

Attribuutsoort details [AanvraagSoortContact](#) naam

Naam	naam
-------------	------

Alias	naam
--------------	------

Definietie	Naam van persoon of afdeling van het contact.
-------------------	---

Formaat	CharacterString
----------------	---------------------------------

Kardinaliteit	0 .. 1
----------------------	--------

Indicatie classificerend	Nee
---------------------------------	-----

Mogelijk geen waarde	Nee
-----------------------------	-----

Indicatie identificerend	Nee
---------------------------------	-----

Attribuutsoort details [AanvraagSoortContact](#) telefoon

Naam	telefoon
-------------	----------

Alias	telefoon
--------------	----------

Definietie	Telefoonnummer van het contact.
-------------------	---------------------------------

Formaat	CharacterString
----------------	---------------------------------

Kardinaliteit	0 .. 1
----------------------	--------

Indicatie classificerend	Nee
---------------------------------	-----

Mogelijk geen waarde	Nee
-----------------------------	-----

Indicatie identificerend	Nee
---------------------------------	-----

Attribuutsoort details [AanvraagSoortContact](#) email

Naam	email
-------------	-------

Alias	email
--------------	-------

Definietie	E-mail adres van het contact.
-------------------	-------------------------------

Formaat	CharacterString
----------------	---------------------------------

Kardinaliteit	0 .. 1
----------------------	--------

Indicatie classificerend	Nee
---------------------------------	-----

Mogelijk geen waarde	Nee
-----------------------------	-----

Indicatie identificerend	Nee
---------------------------------	-----

§ 1.2.6.2.2 GEGEVENSGROEPTYPE WERKZAAMHEDENINFO

Attribuutsoort details [WerkzaamhedenInfo](#) soortWerkzaamheden

Naam	soortWerkzaamheden
-------------	--------------------

Formaat	SoortWerkzaamhedenValue
----------------	---

Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
----------------	---

Kardinaliteit	1 .. *
----------------------	--------

Indicatie identificerend	Nee
---------------------------------	-----

Attribuutsoort details [WerkzaamhedenInfo](#) methode

Naam	methode
Formaat	GraafmethodeValue
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	1 .. *
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [WerkzaamhedenInfo](#) maximaleWerkdiepte(cm)

Naam	maximaleWerkdiepte(cm)
Formaat	Measure
Patroon	De verzameling van waarden die gegevens van deze attribuutsoort kunnen hebben, oftewel het waardenbereik, uitgedrukt in een specifieke structuur.
Kardinaliteit	1
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.2.6.2.3 GEGEVENSGROEPTYPE POSTBUSADRES

Attribuutsoort details [PostbusAdres](#) postbusnummer

Naam	postbusnummer
Alias	postbusnummer
Definitie	Het postbusnummer van het postbusadres.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [PostbusAdres](#) postcode

Naam	postcode
Alias	postcode
Definitie	De postcode van het postbusadres.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [PostbusAdres](#) woonplaatsNaam

Naam	woonplaatsNaam
Alias	woonplaatsnaam
Definitie	De benaming van een door het gemeentebestuur aangewezen WOONPLAATS.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [PostbusAdres](#) landcode

Naam	landcode
Alias	landcode
Definitie	Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes
Formaat	LandcodeValue

Kardinaliteit	1
Toelichting	Voor Nederland is dit NLD.
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.2.6.2.4 GEGEVENSGROEPTYPE ORGANISATIE

Attribuutsoort details [Organisatie](#) naam

Naam	naam
Alias	naam
Definietie	De naam van de organisatie.

Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 2
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [Organisatie](#) kvkNummer

Naam	kvkNummer
Alias	KvK-nummer

Definietie KvK nummer van de organisatie.

Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [Organisatie](#) telefoon

Naam	telefoon
Alias	telefoon

Definietie Het vaste telefoonnummer van de organisatie.

Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [Organisatie](#) mobiel

Naam	mobiel
Alias	mobiel

Definietie Het mobiele telefoonnummer van de organisatie.

Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

Attribuutsoort details [Organisatie](#) fax

Naam	fax
Alias	fax

Definitie Het faxnummer van de organisatie.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Organisatie](#) email

Naam email

Alias email

Definitie Het e-mail adres van de organisatie.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Organisatie](#) website

Naam website

Alias website

Definitie De website van de organisatie.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

§ 1.2.6.2.5 GEGEVENSGROEPTYPE CONTACT

Attribuutsoort details [Contact](#) naam

Naam naam

Alias naam

Definitie Naam van het contact.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Contact](#) telefoon

Naam telefoon

Alias telefoon

Definitie Telefoon van het contact.

Formaat [CharacterString](#)

Kardinaliteit 0 .. 1

Indicatie classificerend Nee

Mogelijk geen waarde Nee

Indicatie identificerend Nee

Attribuutsoort details [Contact](#) email

Naam email

Alias email

Definitie	E-mail adres van het contact.
Formaat	CharacterString
Kardinaliteit	0 .. 1
Indicatie classificerend	Nee
Mogelijk geen waarde	Nee
Indicatie identificerend	Nee

§ 1.3 Domein IMSW

§ 1.3.1 Objecttypen

§ 1.3.1.1 StedelijkWaterSpeciek

Naam	StedelijkWaterSpeciek
Definitie	Abstract data object dat de rioolleiding attributen bevat specifiek van de stedelijkwater extensie.
Indicatie abstract object	Ja

§ OVERZICHT ATTRIBUTEN

Attribuutnaam	Definitie	Formaat	Card
typeRioolleiding	Typering van soort rioolleiding.	Rioolleiding- TypeValue	1

§ 1.3.2 Attribuut- en relatieoort details

§ 1.3.2.1 Objecttype details

§ 1.3.2.1.1 STEDELIJKWATERSPECIEK

Attribuutsoort details StedelijkWaterSpeciek typeRioolleiding	
Naam	typeRioolleiding
Definitie	Typering van soort rioolleiding.
Formaat	RioolleidingTypeValue
Kardinaliteit	1
Indicatie identificerend	Nee

§ 2. Inhoud van waardelijsten

§ 2.1 Codelijst inhoud

§ 2.1.1 Codelijst details ExtraDetailInfoTypeValue

Verschillende vormen van extra detailinformatie die opgenomen worden bij een utiliteitsnet.

Waarde	Omschrijving
huisaansluiting	
aansluiting	
profielschets	
overig	

§ 2.1.2 Codelijst details NauwkeurigheidXYvalue

Codelijst met geografische nauwkeurigheid in het horizontale vlak.

Waarde	Omschrijving
tot30cm	
tot50cm	
tot100cm	

§ 2.1.3 Codelijst details MaximaleWerkdiepteValue

Maximale werkdiepte t.o.v. maaiveld in cm.

Waarde	Omschrijving

§ 2.1.4 Codelijst details NauwkeurigheidDiepteValue

Nauwkeurigheid van dieptegegevens.

Waarde	Omschrijving
onbekend	
tot30cm	
tot50cm	
tot100cm	

§ 2.1.5 Codelijst details BijlageTypeValue-kanweg

Typering van een bijlage.

Waarde	Omschrijving
algemeen	
eisVoorzorgsmaatregel	

§ 2.1.6 Codelijst details MaatvoeringsTypeValue

Manier waarop maatvoering is aangegeven.

Waarde	Omschrijving
maatvoeringshulplijn	
maatvoeringslijn	
maatvoeringspijlpunt	

maatvoeringspijl
maatvoeringslabel

§ 2.1.7 Codelijst details RioolleidingTypeValue

Typering van soort rioolleiding.

Waarde	Omschrijving
aansluitsleiding	
bergbezinkleiding	
bergingsleiding	
gemengd riool	
hemelwaterriool	
overstortleiding	
stuwrioolleiding	
doorlatendeleiding	
vuilwaterriool	
transportrioolleiding	
zinker	
openLeiding	

§ 2.1.8 Codelijst details AnnotatieTypeValue

Typering van waarden voor annotatie.

Waarde	Omschrijving
annotatielijn	
annotatiepijlpunt	
annotatiepijlEnkelgericht	
annotatiepijlDubbelgericht	
annotatielabel	

§ 2.1.9 Codelijst details AanvraagSoortValue

Typering van soort aanvraag.

Waarde	Omschrijving
graafmelding	
calamiteitenmelding	
orientatieverzoek	

§ 2.1.10 Codelijst details Thema

Thema of discipline waar een leiding of leidingelement toe behoort.

Waarde	Omschrijving
buisleidingGevaarlijkeInhoud	
datatransport	
gasHogeDruk	
gasLageDruk	
(petro)chemie	
laagspanning	

middenspanning
hoogspanning
landelijkHoogspanningsnet
water
warmte
rioolOnderOverOfOnderdruk
rioolVrijverval
wees
overig

§ 2.1.11 Codelijst details LandcodeValue

Drieletterige afkorting van de landsnaam conform ISO 3166 - Country codes.

Waarde	Omschrijving
--------	--------------

§ 2.1.12 Codelijst details DiepteAangrijppingspuntValue

Aangrijppingspunt van object vanaf waar de diepte wordt bepaald.

Waarde	Omschrijving
bovenkant	
binnenonderkantBuis	

§ 2.1.13 Codelijst details TopografischObjectTypeValue

Soort topografisch object.

Waarde	Omschrijving
waterloop	
rijbaan lokale weg	
fietspad	
sloot	
erf	
talud (? niet gevonden in imgeo)	
buildingPart	
overkapping	
loods	
hek	
draadraster	
faunaraster	
muur	
hoogspanningsmast	
steiger	
stuw	
gemaal	
brug	
viaduct	
CAI-kast	
elektrakast	
gaskast	
telecom kast	

rioolkast
openbare verlichtingkast
portaal
lichtmast
hectometerpaal
inspectie- / rioolput
kolk

§ 2.1.14 Codelijst details SoortWerkzaamhedenValue

Type graafwerkzaamheden.

Waarde	Omschrijving
--------	--------------

§ 2.1.15 Codelijst details BestandMediaTypeValue

Technisch formaat van digitaal bestand.

Waarde	Omschrijving
PNG	
PDF	
JPEG	
TIFF	

§ 2.1.16 Codelijst details EffectScenarioTypeValue

Type risico dat zich kan voordoen.

Waarde	Omschrijving
brandbaar	
explosief	
toxisch	
scherfwerking	

§ 2.1.17 Codelijst details BuisleidingTypeValue

Soort buisleiding.

Waarde	Omschrijving
aardgasleiding (niet NEN)	
K1-leiding	
K2-leiding	
K3-leiding	
defensieleiding	
overig	
aardgasleiding NEN-3650	

§ 2.1.18 Codelijst details GraafmethodeValue

Methode voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden.

Waarde	Omschrijving
---------------	---------------------

§ **2.1.19 Codelijst details EigenTopografieStatusValue**

Status van topografie die als extra locatie informatie, meestal voor maatvoering, wordt meegeleverd.

Waarde	Omschrijving
bestaand	
plan	

§ **2.1.20 Codelijst details AchtergrondkaartSoortValue**

Soort achtergrondkaart met topografie die als extra locatie informatie wordt meegeleverd.

Waarde	Omschrijving
bgtRaster	
bgtVectorinformatie	

§ **2.1.21 Codelijst details LabelpositieValue**

Aangrijppunt van het label in relatie tot het plaatsingspunt.

Waarde	Omschrijving
0	
0.5	
1	

§ **2.1.22 Codelijst details KleurKabelOfLeidingValue**

De hoofdkleur van de buitenkant van de kabel of leiding.

Waarde	Omschrijving
---------------	---------------------

§ **2.1.23 Codelijst details i-PipeMaterialTypeIMKLvalue**

IMKL waardelijst voor toepassing INSPIRE PipeMaterialTypeValue.

Waarde	Omschrijving
---------------	---------------------

§ **3. Niet-normatieve deel**

Dit onderdeel is niet normatief.

Bijvoorbeeld een introductie is niet normatief.

NOOT: index

Dit hoofdstuk is toegevoegd met `class="informative"` in `config.js`.

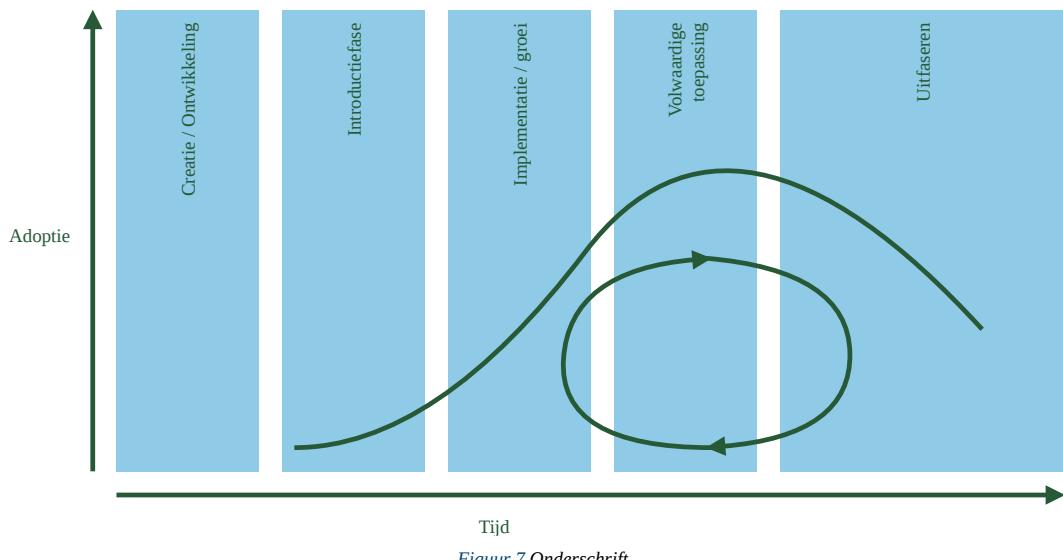
§ **4. Meer inhoud**

§ 4.1 Definities

Definitie: Een definitie is een beschrijving van een woord. Een ander woord voor *definitie* is betekenis of beschrijving.

§ 4.2 Afbeeldingen

Afbeeldingen krijgen een nummer en vermelding in de figurenlijst [7. Lijst met figuren](#).



Figuur 7 Onderschrift

§ 4.3 Referenties

Referentie uit lokale lijst [SemVer]. Lijst staat in `organisation-config.js`. Alleen referenties die in de tekst voorkomen worden getoond.

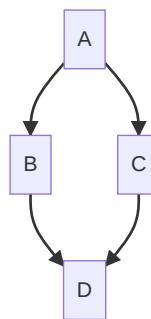
We gebruiken een [definitie](#) om een woord te omschrijven.

§ 4.4 Optioneel

De onderstaande secties (*Conformiteit* e.d.) zijn optioneel, zie `index.html`:

```
<body>
  <section id="abstract" data-include-format="markdown" data-include="abstract.md"></section>
  <section id="sotd"></section><!-- Wordt automatisch gevuld -->
  <section data-include-format="markdown" class="informative" data-include="ch01.md"></section>
  <section data-include-format="markdown" data-include="ch02.md"></section>
<!-- Hieronder optionele secties. Worden automatisch gevuld -->
  <section id='conformance'></section>
  <section id='tof'></section>
  <section id="index"></section>
</body>
```

§ 5. Mermaid diagram



Figuur 8 Mermaid voorbeeld

§ 6. Conformiteit

Naast onderdelen die als niet normatief gemarkerd zijn, zijn ook alle diagrammen, voorbeelden, en noten in dit document niet normatief. Verder is alles in dit document normatief.

§ 7. Lijst met figuren

[Figuur 1 01 IMKL-MIM-compleet](#)

[Figuur 2 02. IMKL-Basisinformatie](#)

[Figuur 3 03. IMKL-Semantische-kern](#)

[Figuur 4 20a. IMKL-Levering-Gebiedsinformatie](#)

[Figuur 5 20b. IMKL-Belangenregistratie-WIBON](#)

[Figuur 6 20c. IMKL-LeveringGebiedsinformatie-Belang](#)

[Figuur 7 Onderschrift](#)

[Figuur 8 Mermaid voorbeeld](#)

§ A. Index

§ A.1 Begrippen gedefinieerd door deze specificatie

[Definitie §4.1](#)

§ A.2 Begrippen gedefinieerd door verwijzing

§ B. Referenties

§ B.1 Normatieve referenties

[SemVer]

Semantic Versioning 2.0.0. T. Preston-Werner. June 2013. URL: <https://semver.org>

↑