



AGIV - KLIP



AGIV - PMKL 2.1

Versie: 1.0



## INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL .....	2
LIJST VAN FIGUREN .....	4
WOORDENLIJST.....	5
<b>1. INLEIDING.....</b>	<b>6</b>
1.1 SCOPE VAN HET PROJECT KLIP DIGITALE FASE .....	6
1.2 SCOPE VAN DIT DOCUMENT .....	6
1.3 VERBAND IMKL EN PMKL .....	7
<b>2. ALGEMENE PRESENTATIEREGELS .....</b>	<b>8</b>
2.1 INLEIDING.....	8
2.2 KLEUR.....	8
2.3 LIJNSTIJL.....	9
2.4 PUNTSYMBOLIEK.....	12
2.5 TEKST .....	14
<b>3. PRESENTATIEREGELS VOOR DE BASISOBJECTEN .....</b>	<b>15</b>
3.1 INLEIDING.....	15
3.2 ELECTRICITYCABLE.....	16
3.2.1 IMKL-PMKL mappingregel.....	16
3.2.2 Presentatie .....	16
3.2.3 Voorbeeld .....	16
3.3 TELECOMMUNICATIONSCABLE .....	17
3.3.1 IMKL-PMKL mappingregel.....	17
3.3.2 Presentatie .....	17
3.3.3 Voorbeeld .....	17
3.4 OILGASCHEMICALSPIPE .....	18
3.4.1 IMKL-PMKL mappingregel.....	18
3.4.2 Presentatie .....	18
3.4.3 Voorbeeld .....	18
3.5 SEWERPIPE.....	19
3.5.1 IMKL-PMKL mappingregel.....	19
3.5.2 Presentatie .....	19
3.5.3 Voorbeeld .....	19
3.6 WATERPIPE.....	20
3.6.1 IMKL-PMKL mappingregel.....	20
3.6.2 Presentatie .....	20
3.6.3 Voorbeeld .....	20
3.7 THERMALPIPE .....	21
3.7.1 IMKL-PMKL mappingregel.....	21
3.7.2 Presentatie .....	21



3.7.3	Voorbeeld .....	21
3.8	DUCT.....	22
3.8.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	22
3.8.2	Presentatie .....	22
3.8.3	Voorbeeld .....	22
3.9	PIPE .....	23
3.9.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	23
3.9.2	Presentatie .....	23
3.9.3	Voorbeeld .....	24
3.10	TOWER.....	24
3.10.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	24
3.10.2	Presentatie .....	24
3.11	POLE .....	25
3.11.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	25
3.11.2	Presentatie .....	25
3.12	MANHOLE.....	25
3.12.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	25
3.12.2	Presentatie .....	25
3.13	CABINET.....	26
3.13.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	26
3.13.2	Presentatie .....	26
3.14	APPURTENANCE.....	27
3.14.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	27
3.14.2	Presentatie .....	27
3.15	DIEPTE (TAWDIEPTE, RELATIEVEDIEPTE).....	28
3.15.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	28
3.16	ACTIVITYCOMPLEX.....	29
3.16.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	29
3.16.2	Presentatie .....	29
<b>4.</b>	<b>PRESENTATIEREGELS VOOR DE EXTRA OBJECTEN .....</b>	<b>30</b>
4.1	ANNOTATIE .....	30
4.1.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	30
4.1.2	Presentatie .....	31
4.1.3	Voorbeeld .....	31
4.2	EXTRAPLAN .....	32
4.2.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	32
4.2.2	Presentatie .....	32
4.2.3	Voorbeeld .....	33
4.3	EXTRATOPOGRAFIE .....	34
4.3.1	IMKL-PMKL mappingregel.....	34
4.3.2	Presentatie .....	34
<b>5.</b>	<b>PMKL-SYMBOLLEN VOOR APPURTENANCES .....</b>	<b>35</b>




## LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Basis kleurschema voor utility network types.....	8
Figuur 2: lijnstijlen voor kabels en leidingen en kabel- en leidingcontainer.....	10
Figuur 3: lijnstijlen voor leidingelementen, containerleidingelementen, diepte, annotatie en extra plan .....	11
Figuur 4: Basis lijnstijl met status .....	12
Figuur 5: Basis puntsymboliek voor leidingelementen en containerleidingelementen .....	12
Figuur 6: Basis puntsymboliek voor aansluiting .....	13
Figuur 7: Basis diepte symbolen .....	13
Figuur 8: Presentatie voor ElectricityCable .....	16
Figuur 9: Voorbeeld voor ElectricityCable .....	16
Figuur 10: Presentatie voor TelecommunicationsCable.....	17
Figuur 11: Voorbeeld voor TelecommunicationsCable .....	17
Figuur 12: Presentatie voor OilGasChemicalsPipe .....	18
Figuur 13: Voorbeeld voor OilGasChemicalsPipe .....	18
Figuur 14: Presentatie voor SewerPipe.....	19
Figuur 15: Voorbeeld voor SewerPipe.....	19
Figuur 16: Presentatie voor WaterPipe .....	20
Figuur 17: Voorbeeld voor WaterPipe .....	20
Figuur 18: Presentatie voor ThermalPipe.....	21
Figuur 19: Voorbeeld voor ThermalPipe.....	21
Figuur 20: Presentatie voor Duct.....	22
Figuur 21: Voorbeeld voor Duct (behuizing) van het thema CrossTheme (gemengd) .....	22
Figuur 22: Presentatie voor Pipe CrossTheme .....	23
Figuur 23: Voorbeeld voor Pipe (buis) van het thema CrossTheme (gemengd).....	24
Figuur 24: Presentatie voor Tower in de status "In gebruik" .....	24
Figuur 25: Presentatie voor Pole in de status "in gebruik" .....	25
Figuur 26: Presentatie voor Manhole in de status "in gebruik" .....	25
Figuur 27: Presentatie voor Cabinet in de status "in gebruik" .....	26
Figuur 28: Presentatie voor standaard appurtenance symbolen in alle statussen .....	27
Figuur 29: Presentatie voor ActivityComplex.....	29
Figuur 30: Presentatie voor annotatiepijlen en labels .....	30
Figuur 31: Presentatie voor annotatie .....	31
Figuur 32: Voorbeeld voor annotatie .....	31
Figuur 33: Voorbeeld voor extra plan .....	33



## WOORDENLIJST

Term	Definitie
URI	Uniform Resource Identifier
URN	Uniform Resource Name
URL	Uniform Resource Locator
ORM	Object Role Model
UML	Unified Modeling Language
TAW	Tweede Algemene Waterpassing
PMKL	Presentatiemodel Kabels en Leidingen
IMKL	Informatiemodel Kabels en Leidingen
GML	Geography Markup Language
SVG	Scalable Vector Graphics
SLD	Styled Layer Descriptor
KLB	Kabel- en Leidingbeheerder
INSPIRE US	INSPIRE Utility Services 3.0
GRB	Grootschalig Referentiebestand

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 1. INLEIDING

### 1.1 SCOPE VAN HET PROJECT KLIP DIGITALE FASE


Voor het plannen en uitvoeren van grondwerken hebben planaanvragers (aannemers, studiebureaus, ...) informatie nodig over de ligging en de aard van de in de grond aanwezige kabels en leidingen. Deze informatie bevindt zich bij diverse kabel- en leidingbeheerders (nutsbedrijven, openbare besturen, ...). Het Kabel en Leiding Informatie Portaal (KLIP) is een web applicatie die als centraal punt voor de ontsluiting en uitwisseling van de decentraal beheerde kabel- en leidinginformatie werd opgericht. Het doel van het KLIP is het voorkomen van schade aan kabels en leidingen bij het uitvoeren van grondwerken. Het KLIP doet dit door de informatie-uitwisseling tussen de betrokken partijen te verbeteren.

Planaanvragers kunnen ter voorbereiding van een grondwerk door middel van één KLIP-aanvraag de nodige kabel- en leidinginformatie opvragen bij de op de plaats van de geplande werken actieve beheerders. Het KLIP krijgt vervolgens van de verschillende betrokken beheerders de kabel- en leidinginformatie aangeleverd. Deze informatie wordt door het KLIP geïntegreerd tot één digitaal plannenpakket dat voor raadpleging aan de planaanvrager wordt meegedeeld.

Voor de integratie van kabel- en leidinginformatie van verschillende partijen is het noodzakelijk dat er een gemeenschappelijk begrippenkader bestaat, waarmee informatie van verschillende soorten kabels, leidingen en thema's (gas, elektriciteit, drinkwater, rioolwater, telecommunicatie, ...) op een uniforme manier door de kabel- en leidingbeheerders aan het KLIP kan worden aangeleverd in antwoord op een planaanvraag. Dit gemeenschappelijk begrippenkader wordt gevormd door het Informatiemodel Kabels en Leidingen (IMKL). Het KLIP-decreet van 14 maart 2008 vormt de wettelijke basis voor het IMKL.

### 1.2 SCOPE VAN DIT DOCUMENT

De scope van het document is het vastleggen van het Presentatiemodel Kabels en Leidingen (hierna het PMKL genoemd) gebaseerd op het IMKL datamodel. Het PMKL beschrijft de manier waarop de door de kabel- en leidingbeheerder aan het KLIP op IMKL-conforme wijze aangeleverde informatie, getoond zal worden in de viewer voor raadpleging door de planaanvrager.

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

### 1.3 VERBAND IMKL EN PMKL

Het PMKL geeft de geografie en attributen van sommige IMKL data objecten weer. Niet alle IMKL data objecten hebben een geografisch attribuut, maar vormen bv. een verzameling van data objecten (b.v. UtilityNetwork).

Sommige attributen bepalen mee de vorm van de presentatie, het gaat hier o.a. om de codelijsten van de leidingelementen (appurtenances) en de status van een bepaalde kabel of leiding.

Het IMKL is het vertrekpunt om via toepassing van styling - op basis van PMKL presentatieregels - tot kaarten te komen die een geïntegreerd beeld geven van de diverse IMKL data objecten die door de KLB's aangeleverd worden.


Elk IMKL object heeft een eigen naam en een reeks attributen, waarvan sommige gedeeld worden met andere objecten. De **basis** IMKL objecten zijn data objecten die kabels of leidingen of kabel- en leidingcontainers of leidingelementen of containerleidingelementen zijn. Deze hebben hun oorsprong in INSPIRE Utility Services (INSPIRE US), maar zijn uitgebreid met extra attributen die nodig zijn voor gebruik in kader van het KLIP.

Daarnaast zijn er een aantal **extra** IMKL objecten die bijkomende informatie verschaffen over de basisobjecten – o.a. annotaties – of die extra topografische informatie verschaffen, nuttig voor gebieden waar het GRB mogelijk onvoldoende detail biedt.

Het PMKL voegt dus styling toe aan de IMKL data objecten waarvan de belangrijkste aspecten **kleur, lijnstijl en puntsymboliek** zijn.

Dit document gaat eerst in op deze aspecten waarna we **in detail de styling van elk IMKL object** – dat een geografisch attribuut heeft – apart zullen toelichten. Daarbij wordt vermeld welke IMKL data object attributen de styling bepalen en wordt (waar beschikbaar en relevant) een voorbeeld gegeven.

Voor de leidingelementen en containerleidingelementen zijn er basissymbolen uitgewerkt. Daarnaast zijn er per thema voor een aantal leidingelementen specifieke puntsymbolen.

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 2. ALGEMENE PRESENTATIEREGELS

### 2.1 INLEIDING








In de regels voor het weergeven van geografische informatie wordt er gewerkt met de volgende elementen:

- **Kleur:** Hiermee kunnen de types van nutsvoorzieningennetwerken – of thema's – van elkaar worden onderscheiden, waarbij ook de transparantie van de kleur kan gebruikt worden om extra informatie te verschaffen;
- **Lijnstijl:** Bij styling van lijnen kan zowel de dikte als de arcering worden gebruikt om bijkomende informatie te verschaffen;
- **Puntsymboliek:** Een object met een puntgeometrie kan voorzien worden van een symbool dat op zich volledig autonoom gestileerd kan worden om zo unieke visuele informatie te kunnen verschaffen;
- **Tekst:** Niet-geografische object attributen kunnen gevisualiseerd worden via tekst (labels) die een typografie hebben met een kleur, grootte, etc. Kleur kan gebruikt worden om een visuele link te leggen met de thema's.

In de volgende vier hoofdstukken worden de algemene PMKL-presentatieregels voor het weergeven van IMKL-conforme kabel- en leidinginformatie voorgesteld.


### 2.2 KLEUR

In het PMKL onderscheiden we de volgende kleuren voor de verschillende types van nutsvoorzieningennetten (thema's):

Utility network type (thema)	Kleur	HEX kleurcode
<i>Electricity</i> (elektriciteit)		#D73027
<i>Telecommunications</i> (telecommunicatie)		#68BB1F
<i>OilGasChemicals</i> (olie, gas en chemicaliën)		#D957F9
<i>Sewer</i> (riolering)		#8C510A
<i>Water</i> (water)		#2166AC
<i>Thermal</i> (thermisch)		#FFC000
<i>CrossTheme</i> (gemengd)		#FEE08B

**Figuur 1: Basis kleurenschema voor utility network types**



	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 2.3 LIJNSTIJL

De lijnstijl is sterk bepalend voor het visuele karakter van de objecten met een lijngeometrie.

In het PMKL wordt de lijnstijl bepaald door de volgende elementen:

- lijndikte
  - Hoe dik is een lijn op de verschillende zoomniveau 's
- opaciteit
  - De mate van niet doorschijnendheid, uitgedrukt in %.
  - Een lijn met 100 % opaciteit is niet doorschijnend. Een lijn met 50 % opaciteit is half doorschijnend
- arcering
  - De weergave van het lijnstuk door het bepalen of het een volle lijn is of niet.

In onderstaande figuren worden de lijndiktes van de geografische informatieobjecten, voor de verschillende zoomniveau 's en de opaciteit ervan weergegeven.



AGIV - KLIP

Deliverable : AGIV-PMKL-2.1

Datum : 24/06/2014

Versie : 1.0

AGIV - PMKL 2.1

Zoom-niveau	Resolutie: kaartenheden in beeldpunten	Kabel: lijndikte in beeldpunten	Kabel opaciteit	Leiding: lijndikte in beeldpunten	Leiding opaciteit	Buis: lijndikte in beeldpunten	Buis opaciteit	Behuizing: lijndikte in beeldpunten	Behuizing opaciteit
0	1024	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
1	512	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
2	256	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
3	128	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
4	64	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
5	32	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
6	16	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
7	8	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
8	4	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
9	2	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
10	1	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
11	0,5	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
12	0,25	1	100%	2	100%	5	50%	8	50%
13	0,125	2	100%	4	100%	10	50%	16	50%
14	0,0625	2	100%	4	100%	10	50%	16	50%
15	0,03125	2	100%	4	100%	10	50%	16	50%

Figuur 2: lijnstijlen voor kabels en leidingen en kabel- en leidingcontainer



AGIV - KLIP

Deliverable : AGIV-PMKL-2.1


Datum : 24/06/2014

Versie : 1.0

AGIV - PMKL 2.1




Zoom-niveau	Leiding elementen: radius in beeldpunten	Diepte: radius in beeldpunten	Extra plan polygoon	Extra plan punt: radius in beeldpunten	Extra plan lijn: lijndikte in beeldpunten	Container-Leiding-Element: radius in beeldpunten	Annotatie: lijndikte in beeldpunten	Extra topografie polygoon	Extra topografie lijn: lijndikte in beeldpunten	Extra topografie punt: radius in beeldpunten	Activiteiten Complex polygoon
0	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Altijd zichtbaar	1	1	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Niet zichtbaar	Altijd zichtbaar
1				1	1						
2				1	1						
3				1	1						
4				1	1						
5				1	1						
6				1	1						
7				1	2						
8				1	3						
9				1	4						
10	2	3	5	3	Zichtbaar	0,5	0,5	1			
11	4	6	10	7							
12	6	9	10	11							
13	8	11	12	15							
14	10	13	15	19							
15	12	15	18	20	23	0,5	0,5	1			

Figuur 3: lijnstijlen voor leidingelementen, containerleidingelementen, diepte, annotatie en extra plan

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

De *arcering* van de lijnstijl wordt in PMKL aangepast naargelang de “currentStatus” van elk UtilityNetwork element<sup>1</sup>. Dit “currentStatus” attribuut maakt gebruik van de INSPIRE codelijst ConditionOfFacilityValue waarvan er in IMKL/PMKL drie worden gebruikt, nl. “functional”, “projected” en “disused”. Naar het Nederlands vertaald wordt dit respectievelijk “In gebruik”, “Gepland” en “Buiten gebruik”.
















Om een duidelijk onderscheid te maken, hebben de lijnen met status gepland en buiten verschillende arceringspatronen gekregen.

<b>In gebruik</b>	<b>functional</b>	
<b>Gepland</b>	<b>projected</b>	
<b>Buiten gebruik</b>	<b>disused</b>	

**Figuur 4: Basis lijnstijl met status**

## 2.4 PUNTSYMBOLIEK

Er zijn in het IMKL vijf objecten met een puntgeometrie: Leidingelement (Appurtenance) , en de containerleidingelementen toren (Tower), mast (Pole), mangat (Manhole) en kast (Cabinet). Elk van deze objecten krijgen in PMKL één standaardsymbool toegewezen waarvan de arcering aangepast wordt in functie van de “currentStatus” van het nutsvoorzieningennetwerkelement in kwestie:


<b>Status</b>	<b>leidingelement</b>	<b>toren</b>	<b>mast</b>	<b>mangat</b>	<b>kast</b>
“In gebruik”					
“Gepland”					
“Buiten gebruik”					



**Figuur 5: Basis puntsymboliek voor leidingelementen en containerleidingelementen**

Het “Appurtenance” object heeft een “appurtenanceType” attribuut waarmee het soort van leidingelement aan de hand van codelijsten wordt bepaald.

Voor de “appurtenance type” van het type aansluiting werd een afzonderlijk aansluitingssymbool voorzien.

<sup>1</sup> Dus niet van toepassing op de IMKL extra informatie en extra topografie objecten

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

Status	Aansluiting
"In gebruik"	
"Gepland"	
"Buiten gebruik"	



**Figuur 6: Basis puntsymboliek voor aansluiting**

Voor elk thema is er een INSPIRE US codelijst voor deze types beschikbaar. Deze codelijst mag ook worden uitgebreid voor applicatie-specifieke doeleinden, zoals voor KLIP.

*Binnen de IMKL/PMKL werkgroepen werd per thema bepaald welke INSPIRE appurtenances gebruikt worden. Vervolgens werden er per thema een aantal IMKL specifieke waarden toegevoegd. Voor sommige waarden werd een specifiek symbool voorzien. Dit vervangt het algemene symbool. De symbolen worden voorgesteld in de IMKL codelijsten in hoofdstuk 5.*


In IMKL werd het (abstracte) Diepte object toegevoegd, met twee concrete vormen, TAWDiepte en RelatieveDiepte. Beide krijgen hetzelfde dieptesymbool toegewezen in PMKL.

Er zijn twee symbolen voor diepte objecten naargelang de context van gebruik: enerzijds als "dekking" en anderzijds als "diepte". Het eerste is van toepassing op kabels, leidingen en kabel/leidingcontainers, het tweede op leidingelementen en containerleidingelementen.

Utility network element	Dieptesymbool
Kabel, leiding, kabel/leidingcontainer met "dekking"	
Leidingelement, containerleidingelement met "diepte"	

**Figuur 7: Basis diepte symbolen**


De standaardzichtbaarheid van een diepte object is beperkt tot de zoomniveaus (13, 14 en 15). In de viewer zal de gebruiker manueel alle informatie zichtbaar kunnen maken (aan- en uitzetten van informatie).

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 2.5 TEKST

Via een “label” attribuut kan extra, niet geografische informatie aan alle IMKL objecten worden toegevoegd.

Deze attributen kunnen als “tekst” worden weergegeven op een kaart en tekst heeft een aantal typografische kenmerken die aangepast kunnen worden: lettertype, gewicht en grootte.

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

### 3. PRESENTATIEREGELS VOOR DE BASISOBJECTEN

---

#### 3.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de algemene PMKL-presentatieregels toegepast op elk IMKL object afzonderlijk.

Hierbij wordt in een “IMKL-PMKL mappingregel” telkens uitgelegd welk IMKL object met bijhorende attributen gebruikt worden voor de presentatie. In de meeste gevallen is deze mapping uiterst eenvoudig, maar in sommige gevallen wordt er gebruik gemaakt van meerdere IMKL object elementen.

Het deel “Presentatie” geeft een overzichtstabel van de presentatiemogelijkheden per IMKL object.

Het deel “Voorbeeld” laat aan de hand van testdata de presentatie van het IMKL object in de viewer zien. Deze voorbeelden dienen louter ter illustratie.

## 3.2 ELECTRICITYCABLE

### 3.2.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *ElectricityCable* object is een *kabel* die behoort tot het *UtilityNetwork* met “utilityNetworkType” “*electricity*” en wordt bijgevolg gepresenteerd als “lijn” met de volgende eigenschappen:

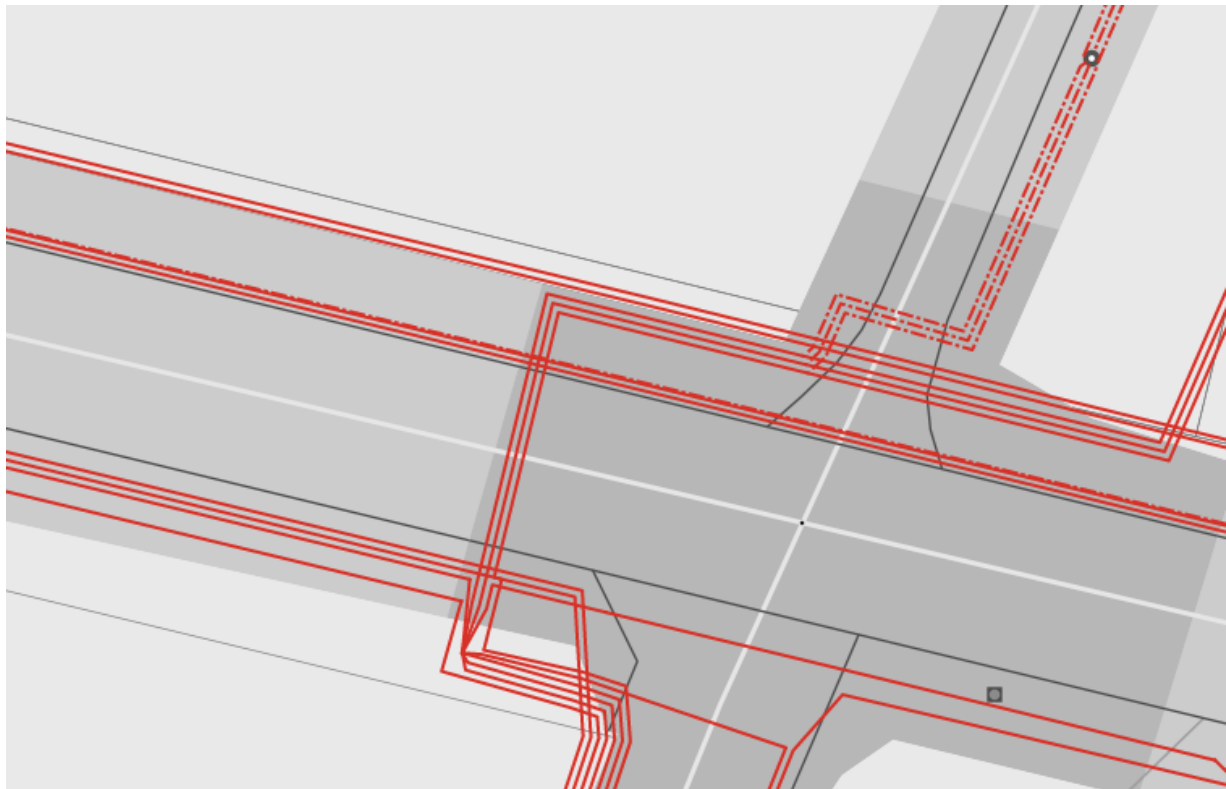
- Kleurcode: “#D73027”
- Lijndikte:
  - 1 voor zoomniveau 0 – 12
  - 2 voor zoomniveau 13 – 15
- Opaciteit: 100 %

### 3.2.2 Presentatie

“In gebruik”	“Gepland”	“Buiten dienst”
		


Figuur 8: Presentatie voor ElectricityCable

### 3.2.3 Voorbeeld



Figuur 9: Voorbeeld voor ElectricityCable



	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

### 3.3 TELECOMMUNICATIONSCABLE

#### 3.3.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *TelecommunicationsCable* object is een *kabel* die behoort tot het UtilityNetwork met “utilityNetworkType” “telecommunications” en wordt bijgevolg gepresenteerd als “lijn” met de volgende eigenschappen:

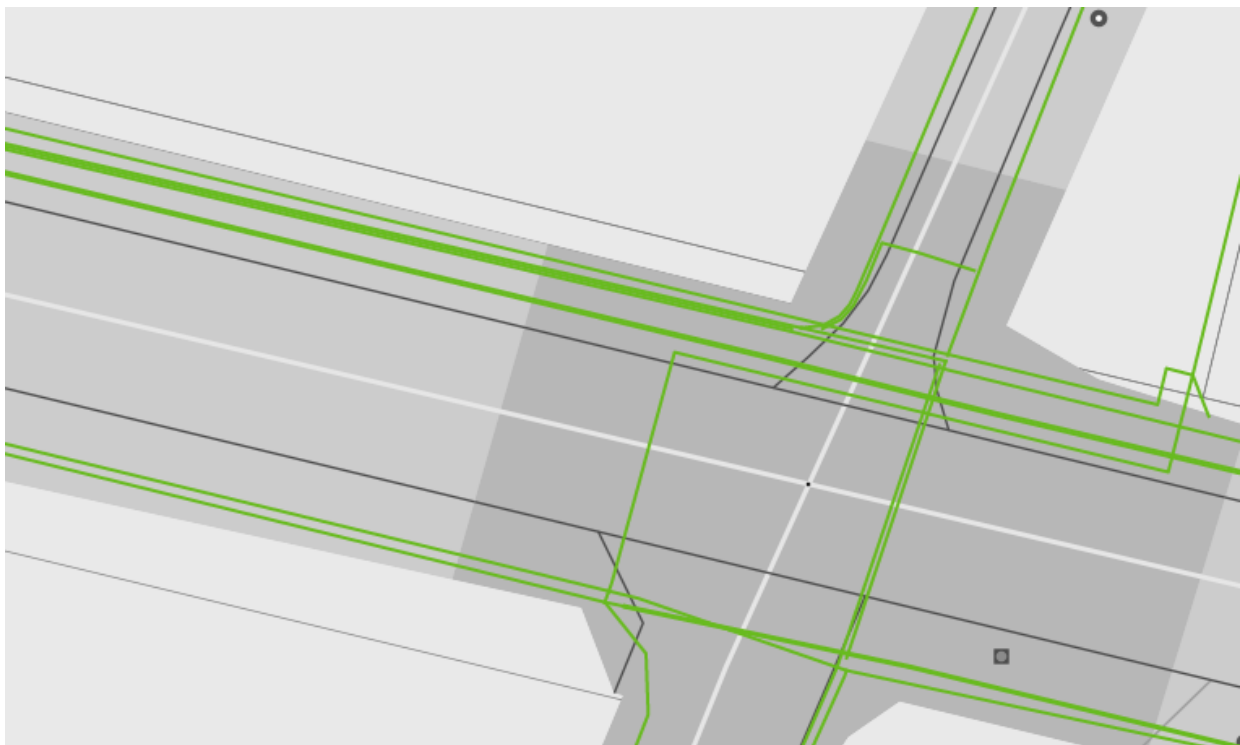
- Kleurcode: “#68BB1F”
- Lijndikte:
  - 1 voor zoomniveau 0 – 12
  - 2 voor zoomniveau 13 – 15
- Opaciteit: 100 %

#### 3.3.2 Presentatie

“In gebruik”	“Gepland”	“Buiten dienst”
		

Figuur 10: Presentatie voor TelecommunicationsCable

#### 3.3.3 Voorbeeld



Figuur 11: Voorbeeld voor TelecommunicationsCable




### 3.4 OILGASCHEMICALSPIPE

#### 3.4.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *OilGasChemicalsPipe* object is een *leiding* die behoort tot het *UtilityNetwork* met “utilityNetworkType” “oilGasChemicals” en wordt bijgevolg gepresenteerd als “lijn” met de volgende eigenschappen:

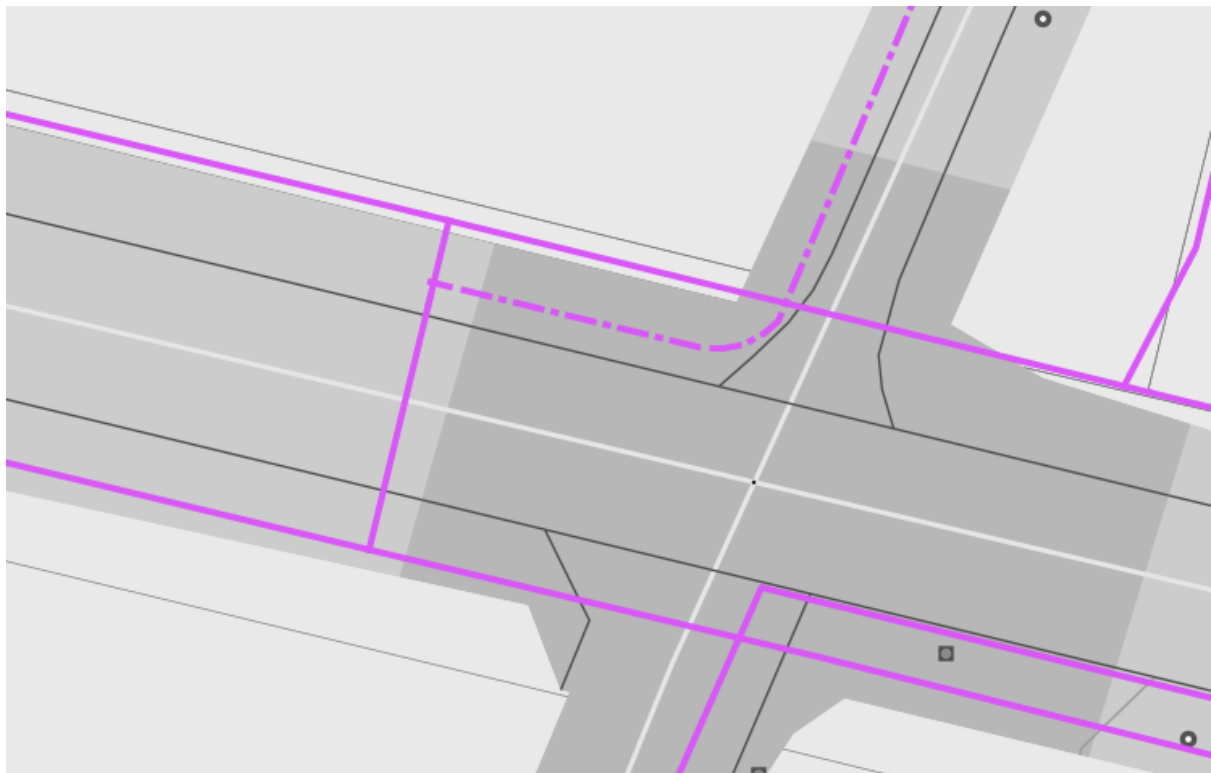
- Kleurcode: “#D957F9”
- Lijndikte:
  - 2 voor zoomniveau 0 – 12
  - 4 voor zoomniveau 13 – 15
- Opaciteit: 100 %

#### 3.4.2 Presentatie

“In gebruik”	“Gepland”	“Buiten dienst”
		

Figuur 12: Presentatie voor OilGasChemicalsPipe

#### 3.4.3 Voorbeeld



Figuur 13: Voorbeeld voor OilGasChemicalsPipe

### 3.5 SEWERPIPE

#### 3.5.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *SewerPipe* object is een *leiding* die behoort tot het *UtilityNetwork* met “utilityNetworkType” “sewer” en wordt bijgevolg gepresenteerd als “lijn” met de volgende eigenschappen:

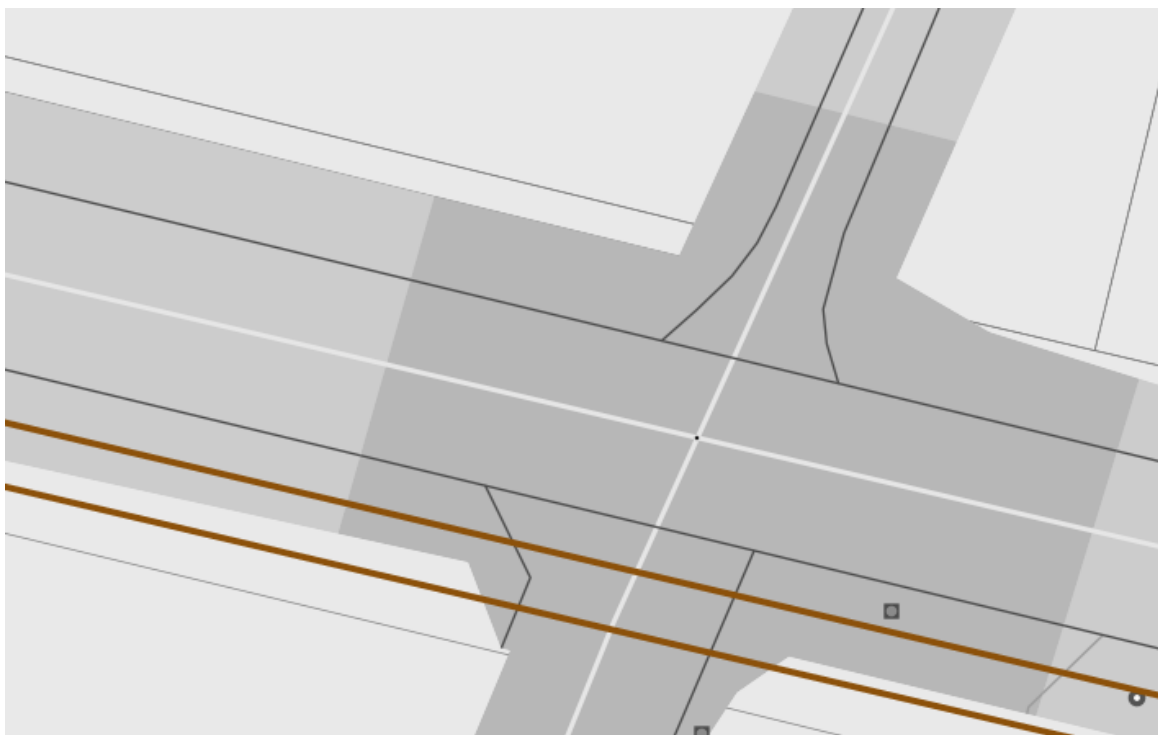
- Kleurcode: “#8C510A”
- Lijndikte:
  - 2 voor zoomniveau 0 – 12
  - 4 voor zoomniveau 13 – 15
- Opaciteit: 100 %

#### 3.5.2 Presentatie

“In gebruik”	“Gepland”	“Buiten dienst”
		

**Figuur 14: Presentatie voor SewerPipe**

#### 3.5.3 Voorbeeld



**Figuur 15: Voorbeeld voor SewerPipe**

### 3.6 WATERPIPE

#### 3.6.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *WaterPipe* object is een *leiding* die behoort tot het *UtilityNetwork* met “utilityNetworkType” “water” en wordt bijgevolg gepresenteerd als “lijn” met de volgende eigenschappen:

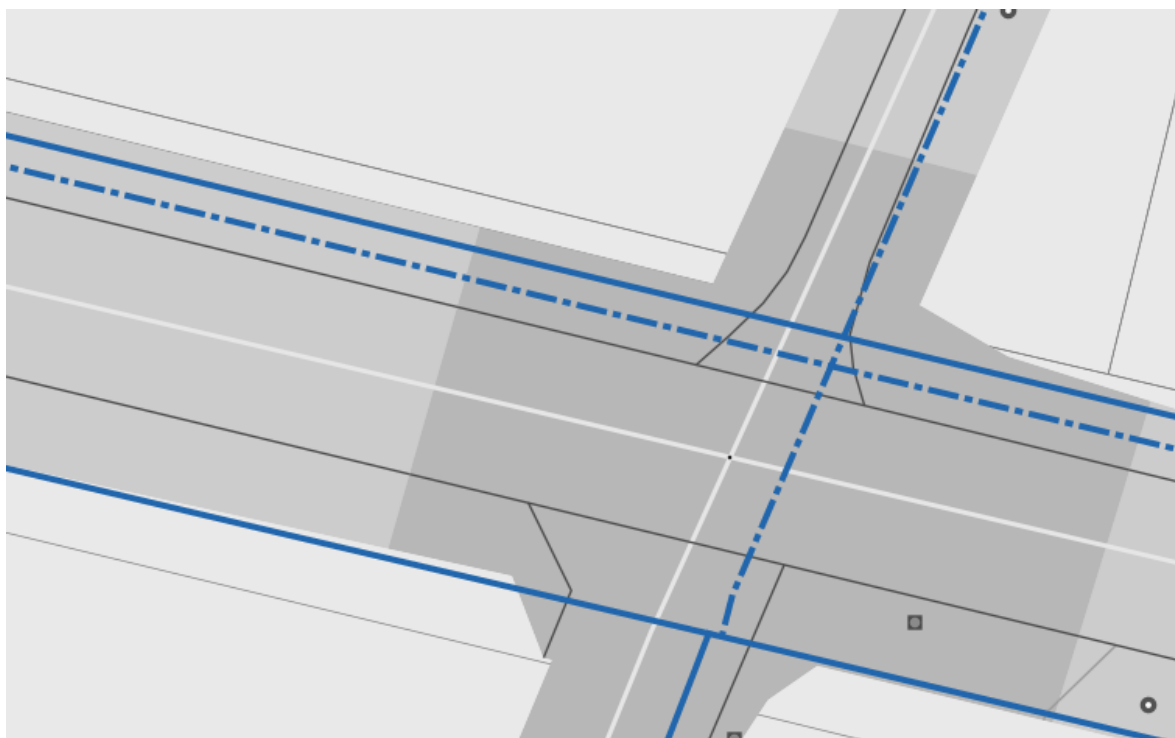
- Kleurcode: “#2166AC”
- Lijndikte:
  - 2 voor zoomniveau 0 – 12
  - 4 voor zoomniveau 13 – 15
- Opaciteit: 100 %

#### 3.6.2 Presentatie

“In gebruik”	“Gepland”	“Buiten dienst”
		

Figuur 16: Presentatie voor WaterPipe

#### 3.6.3 Voorbeeld



Figuur 17: Voorbeeld voor WaterPipe

## 3.7 THERMALPIPE

### 3.7.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *ThermalPipe* object is een *leiding* die behoort tot het *UtilityNetwork* met “utilityNetworkType” “thermal” en wordt bijgevolg gepresenteerd als “lijn” met de volgende eigenschappen:

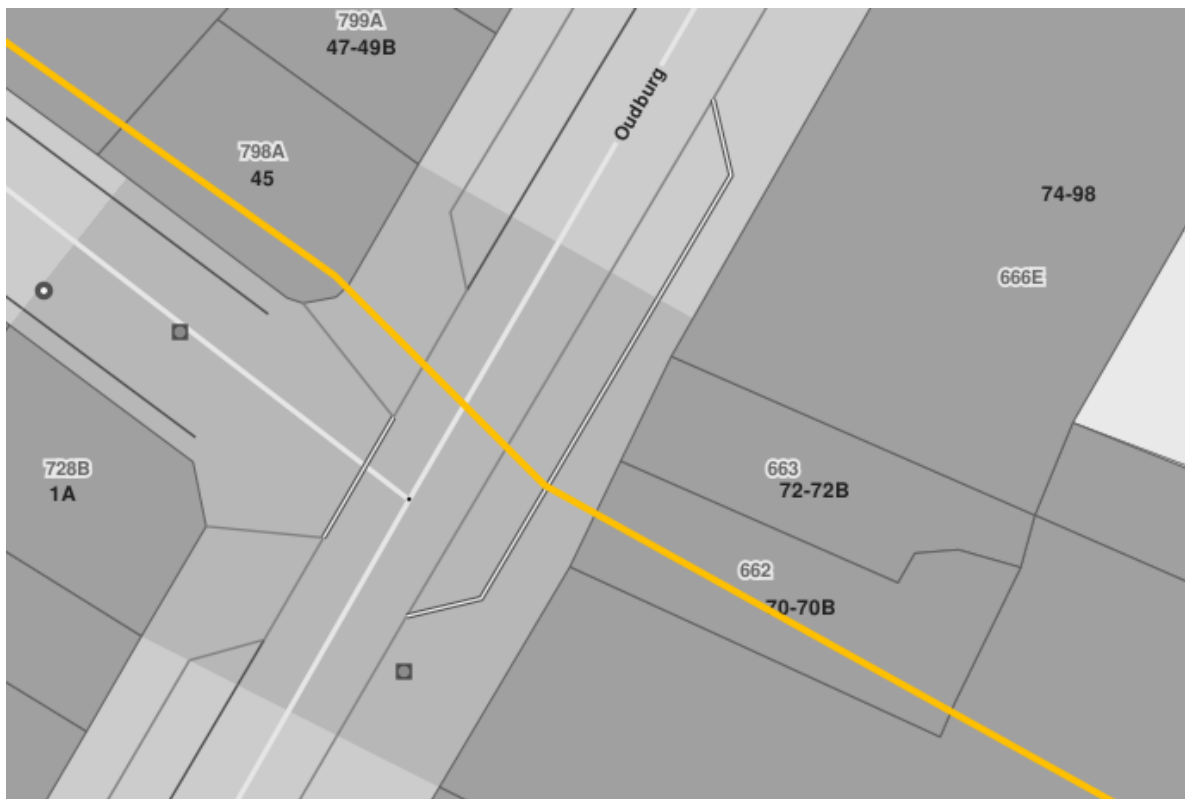
- Kleurcode: “#FFC000”
- Lijndikte:
  - 2 voor zoomniveau 0 – 12
  - 4 voor zoomniveau 13 – 15
- Opaciteit: 100 %

### 3.7.2 Presentatie


“In gebruik”	“Gepland”	“Buiten dienst”
		

Figuur 18: Presentatie voor ThermalPipe

### 3.7.3 Voorbeeld



Figuur 19: Voorbeeld voor ThermalPipe

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 3.8 DUCT

### 3.8.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *Duct* object (behuizing) is een *kabel- en leidingcontainer* en wordt gepresenteerd als "lijn". Het wordt weergegeven in de kleur van het thema.

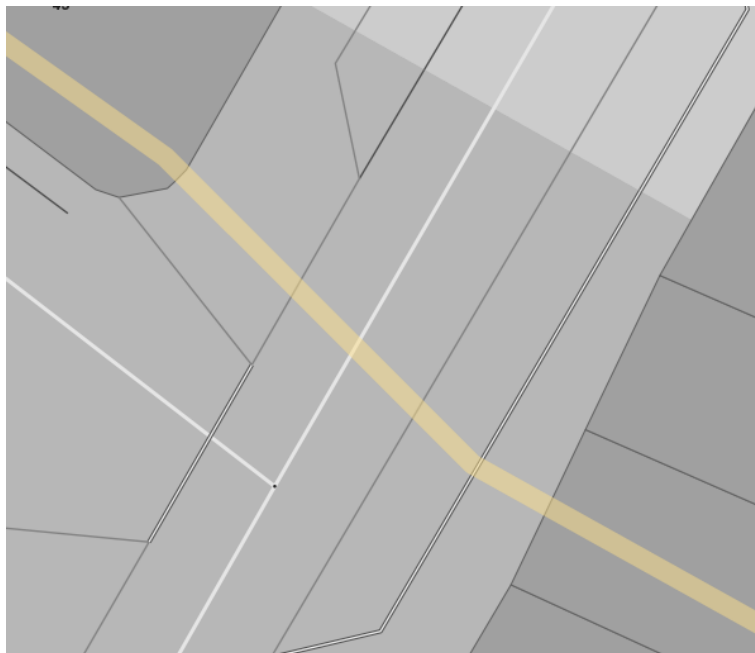
- Kleurcode:
  - overeenkomstig het "thema" van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Lijndikte:
  - 8 voor zoomniveau 0 – 12
  - 16 voor zoomniveau 13 – 15
- Opaciteit: 50 %

### 3.8.2 Presentatie




Figuur 20: Presentatie voor Duct

### 3.8.3 Voorbeeld



Figuur 21: Voorbeeld voor Duct (behuizing) van het thema CrossTheme (gemengd)

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 3.9 PIPE

### 3.9.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *Pipe* object (buis) is een *kabel- en leidingcontainer* en wordt gepresenteerd als “lijn”. Het wordt weergegeven in de kleur van het thema.

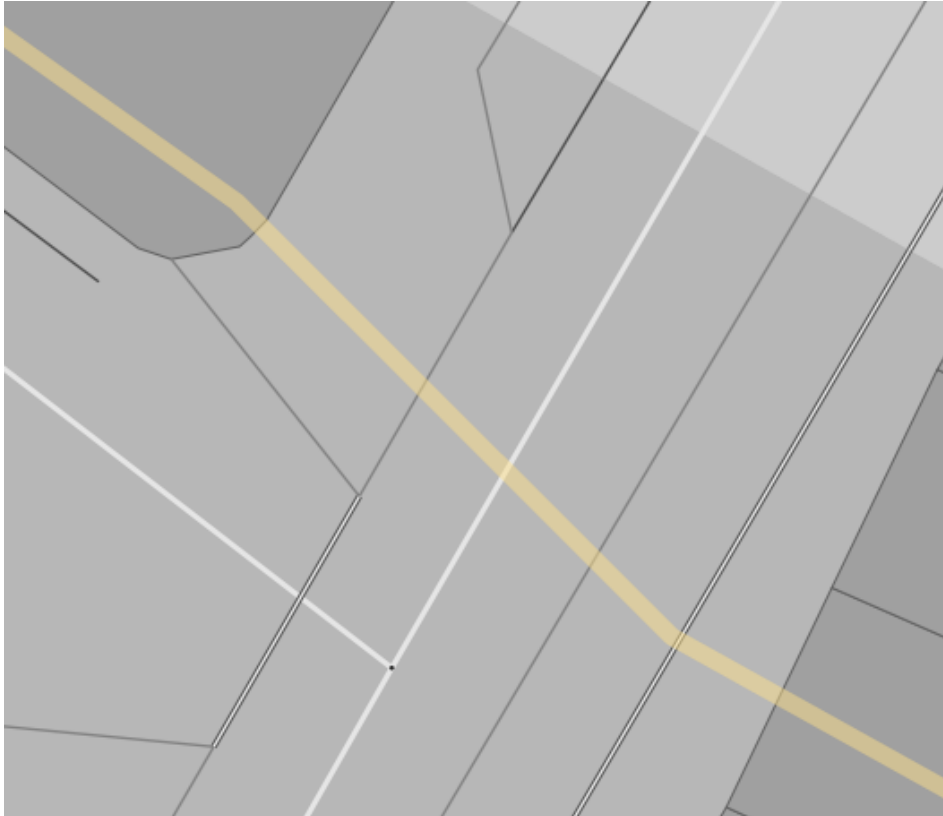
- Kleurcode:
  - overeenkomstig het “thema” van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Lijndikte:
  - Pipe met het thema Electricity, Telecommunications, OilGasChemicals, Water, Sewer, Thermal
    - Zelfde lijnstijl als leidingen (pipe)
      - 2 voor zoomniveau 0 – 12
      - 4 voor zoomniveau 13 – 15
      - Opaciteit: 100 %
  - Pipe voor het thema crosstheme
    - 5 voor zoomniveau 0 – 12
    - 10 voor zoomniveau 13 – 15
    - Opaciteit: 50 %

### 3.9.2 Presentatie

“In gebruik”	“Gepland”	“Buiten dienst”
		

**Figuur 22: Presentatie voor Pipe CrossTheme**

### 3.9.3 Voorbeeld



Figuur 23: Voorbeeld voor Pipe (buis) van het thema CrossTheme (gemengd)

## 3.10 TOWER

### 3.10.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *Tower* object is een *containerleidingelement* en wordt bijgevolg gepresenteerd als “T-puntsymbool” met de volgende eigenschappen:


- Kleurcode:
  - overeenkomstig het “thema” van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Standaardzichtbaarheid: zie figuur 3;

### 3.10.2 Presentatie

Thema	Elektriciteit	Olie, Gas en Chemicaliën	Riolering	Telecom	Thermisch	Water	Gemengd
Symbool							

Figuur 24: Presentatie voor Tower in de status “In gebruik”



	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

### 3.11 POLE

#### 3.11.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *Pole* object is een *containerleidingelement* en wordt bijgevolg gepresenteerd als "P-puntsymbool" met de volgende eigenschappen:

- Kleurcode:
  - overeenkomstig het "thema" van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Standaardzichtbaarheid: zie figuur 3;
- Labels worden op standaardgrootte weergegeven. Oriëntatie van het label volgt de oriëntatie van het puntsymbool.

#### 3.11.2 Presentatie

Thema	Elektriciteit	Olie, Gas en chemicaliën	Riolering	Telecom	Thermisch	Water	Gemengd
Symbol							

Figuur 25: Presentatie voor Pole in de status "in gebruik"

### 3.12 MANHOLE

#### 3.12.1 IMKL-PMKL mappingregel


Een *Manhole* object is een *containerleidingelement* en wordt bijgevolg gepresenteerd als "M-puntsymbool" met de volgende eigenschappen:

- Kleurcode:
  - overeenkomstig het "thema" van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Standaardzichtbaarheid: zie figuur 3;
- Labels worden op standaardgrootte weergegeven. Oriëntatie van het label volgt de oriëntatie van het puntsymbool.

#### 3.12.2 Presentatie

Thema	Elektriciteit	Olie, Gas en chemicaliën	Riolering	Telecom	Thermisch	Water	Gemengd
Symbol							

Figuur 26: Presentatie voor Manhole in de status "in gebruik"

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

### 3.13 CABINET

#### 3.13.1 IMKL-PMKL mappingregel


Een *Cabinet* object is een *containerleidingelement* en wordt bijgevolg gepresenteerd als “C-puntsymbool” met de volgende eigenschappen:

- Kleurcode:
  - overeenkomstig het “thema” van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Standaardzichtbaarheid: zie figuur 3;
- Labels worden op standaardgrootte weergegeven. Oriëntatie van het label volgt de oriëntatie van het puntsymbool.

#### 3.13.2 Presentatie

Thema	Elektriciteit	Olie, Gas en chemicaliën	Riolering	Telecom	Thermisch	Water	Gemengd
Symbool							

**Figuur 27: Presentatie voor Cabinet in de status “in gebruik”**

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

### 3.14 APPURTENANCE






















#### 3.14.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *Appurtenance* object is een *leidingelement* en wordt weergegeven met de volgende eigenschappen:


- Kleurcode:
  - overeenkomstig het “thema” van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Standaardzichtbaarheid: zie figuur 3;
- Labels worden op standaardgrootte weergegeven. Oriëntatie van het label volgt de oriëntatie van het puntsymbool.

In de werkgroep werden voor verschillende types van appurtenances specifieke symbolen afgesproken. Deze zijn terug te vinden in “**hoofdstuk 5**”

#### 3.14.2 Presentatie

Thema	Elektriciteit	Olie, Gas en chemicaliën	Riolering	Telecom	Thermisch	Water	Gemengd
In gebruik							
gepland							
buiten gebruik							

**Figuur 28: Presentatie voor standaard appurtenance symbolen in alle statuses**

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

### 3.15 DIEPTE (TAWDIEPTE, RELATIEVEDIEPTE)


#### 3.15.1 IMKL-PMKL mappingregel

TAWDiepte en RelatieveDiepte zijn diepte objecten die gepresenteerd worden als een “diepte of dekking puntsymbool” met de volgende eigenschappen:

- Kleurcode:
  - overeenkomstig het “thema” van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Standaardzichtbaarheid: zie figuur 3;

De presentatie van het “diepte puntsymbool” wordt uitgevoerd wanneer het diepte object een referentie heeft van het type “heeftLeidingElement” of “heeftContainerLeidingElement”.

De presentatie van het “dekking puntsymbool” wordt uitgevoerd wanneer het diepte object een referentie heeft van het type “heeftKabelOfLeiding” of “heeftKabelEnLeidingContainer”.

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

### 3.16 ACTIVITYCOMPLEX

#### 3.16.1 IMKL-PMKL mappingregel


Een *ActivityComplex* object is geen *UtilityNetworkElement* en valt niet binnen de algemene presentatieregels. Daarom zijn de volgende regels van toepassing:

- Kleurcode van omtreklijn en vulling:
  - **Electricity**
    - vulling: #eb6760
    - omtreklijn: #971c15
  - **Telecommunications**
    - vulling: #a9e970
    - omtreklijn: #4e861d
  - **OilGasChemicals**
    - vulling: #da9de9
    - omtreklijn: #ad3ac9
  - **Water**
    - vulling #5c89cb
    - omtreklijn: #0b3168
  - **Sewer**
    - vulling: #d39c5a
    - omtreklijn: #5e390d
  - **Thermal**
    - vulling: #f6da85
    - omtreklijn: #ad850c
  - **CrossTheme**
    - vulling: #d4c184
    - omtreklijn: #d4c184
- Opaciteit: 50 %
- Standaardzichtbaarheid: altijd zichtbaar;

#### 3.16.2 Presentatie



Figuur 29: Presentatie voor ActivityComplex

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 4. PRESENTATIEREGELS VOOR DE EXTRA OBJECTEN

### 4.1 ANNOTATIE

#### 4.1.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *Annotatie* object is geen `UtilityNetworkElement` en valt niet binnen de algemene presentatieregels. Daarom zijn de volgende presentatieregels van toepassing:

- Kleurcode van omtreklijn:
  - overeenkomstig het “thema” van het nutsvoorzieningennet waarin het gebruikt wordt;
- Lijndikte: “0,5”;
- Standaardzichtbaarheid: zie figuur 3.

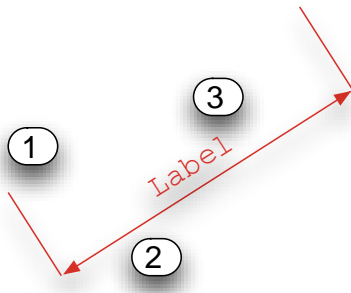

Een *Annotatie* object kan gebruikt worden voor zowel annotaties als bematingen en bestaat uit deelobjecten die gepresenteerd kunnen worden aan de hand van het “`annotatieType`” dat een waarde kan bevatten uit de codelijst `AnnotatieTypeValue`.

- De annotatiepijl en het label worden getekend volgens de meegegeven rotatiehoek.
- De punt van de pijl wordt getekend op de meegegeven puntgeometrie.
- Het middenpunt van het label wordt getekend op de meegegeven puntgeometrie.

Rotatiehoek	Pijl	Label
0	>	LABEL
90	^	LABEL
180	<	LABEL
270	v	LABEL

**Figuur 30: Presentatie voor annotatiepijlen en labels**

### 4.1.2 Presentatie


AnnotatieTypeValue	Presentatie
1) maatvoeringsHulplijn 2) maatvoeringsLijn 3) maatvoeringsLabel	
4) annotatiePijl 5) annotatieLabel 6) annotatieLijn	

Figuur 31: Presentatie voor annotatie

### 4.1.3 Voorbeeld



Figuur 32: Voorbeeld voor annotatie

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 4.2 EXTRAPLAN

### 4.2.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *Extra plan* object is geen *UtilityNetworkElement* en valt niet binnen de algemene presentatieregels. Daarom zijn de volgende regels van toepassing:

#### Polygoon

- Kleurcode van de omtreklijn: #0D99AA
- Opaciteit van de omtreklijn: 50 %
- Kleurcode van de opvulling van de polygoon: #0D99AA
- Opaciteit van de opvulling: 10 %
- Lijndikte: zie figuur 3
- Standaardzichtbaarheid: steeds zichtbaar

#### Lijn

- Kleurcode van de omtreklijn: #0D99AA
- Opaciteit van de omtreklijn: 30 %
- Lijndikte: zie figuur 3
- Standaardzichtbaarheid: steeds zichtbaar

#### Punt

- Kleurcode van de omtreklijn: #0D99AA
- Opaciteit van de omtreklijn: 50 %
- Kleurcode van de opvulling: #0D99AA
- Opaciteit van de opvulling: 10 %
- Lijndikte: zie figuur 3
- Standaardzichtbaarheid: steeds zichtbaar

### 4.2.2 Presentatie

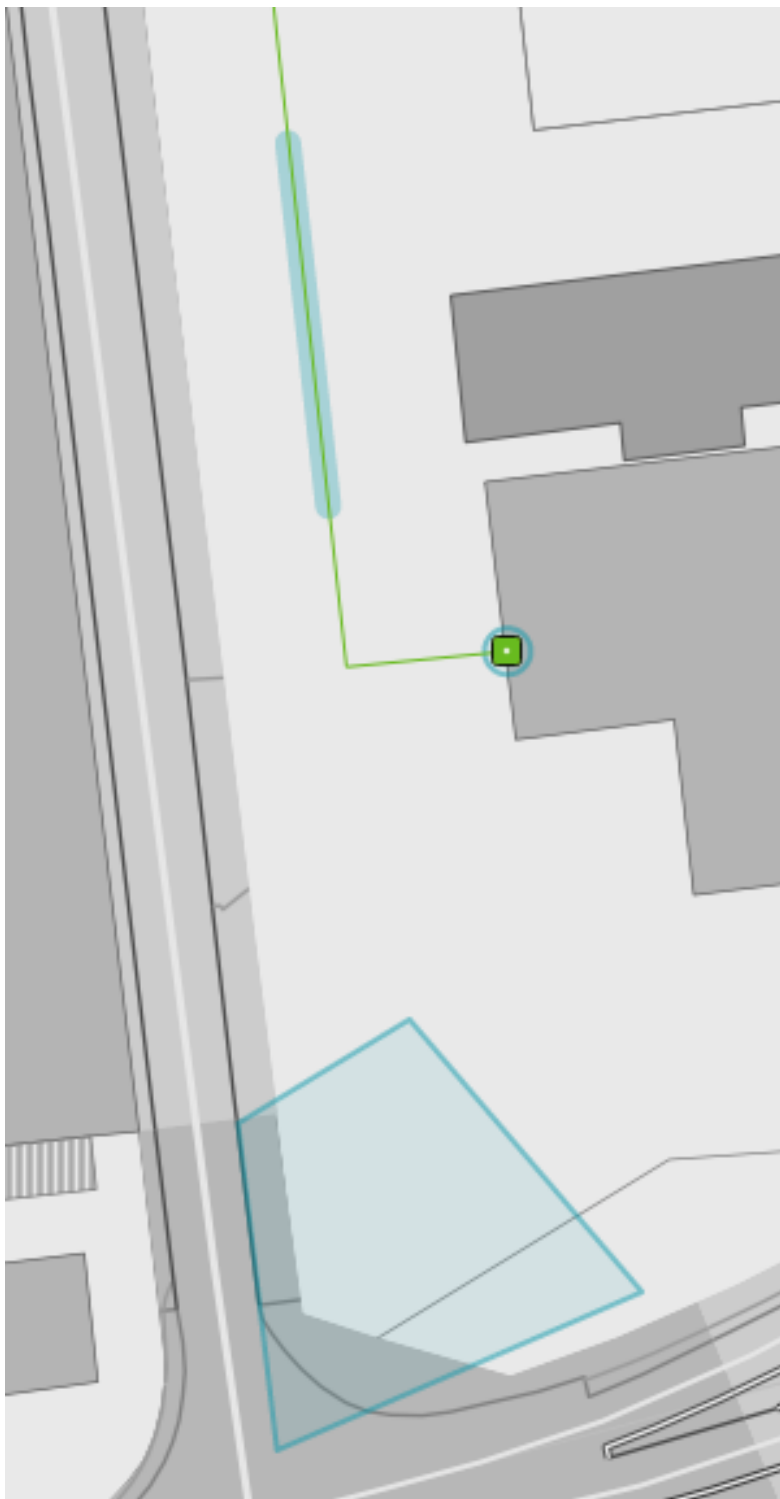
Een extraplan object met een polygoongeometrie , wordt weergegeven volgens de geometrie die meegegeven werd in het IMKL, en wordt transparant getoond.

Een extraplan object met een lijngeometrie wordt weergegeven zoals een lijn gedefinieerd in figuur 3.


Een extraplan object met een puntgeometrie wordt weergegeven door het tonen van een transparante cirkel rond het meegegeven punt met een radius zoals gedefinieerd in figuur 3.



### 4.2.3 Voorbeeld



**Figuur 33: Voorbeeld voor extra plan**

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 4.3 EXTRATOPOGRAFIE

### 4.3.1 IMKL-PMKL mappingregel

Een *Extra topografie* object is geen UtilityNetworkElement en valt niet binnen de algemene presentatieregels. Daarom zijn de volgende regels van toepassing<sup>2</sup>:

- Kleurcode van omtreklijn: #000000
- Opaciteit: 100 %
- Lijnstijl: zie figuur 3
- Standaardzichtbaarheid: zie figuur 3


### 4.3.2 Presentatie

In het IMKL kunnen voor extra topografie lijnen, punten en polygonen worden meegegeven. In het PMKL worden deze getoond zoals ze in het IMKL werden beschreven.











Indien rasterbeelden worden meegegeven, worden deze getoond zoals meegegeven.

---

<sup>2</sup> Deze regels gelden enkel voor de extra topografie die in de vorm van vectoren werd meegegeven

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

## 5. PMKL-SYMBOLLEN VOOR APPURTENANCES














THEMA	ATTRIBUUT	CODE	PMKL
electricity	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ElectricityAppurtenanceTypeIMKLValue/aarding">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ElectricityAppurtenanceTypeIMKLValue/aarding</a>	
electricity	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ElectricityAppurtenanceTypeIMKLValue/mof">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ElectricityAppurtenanceTypeIMKLValue/mof</a>	
electricity	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/ElectricityAppurtenanceTypeExtendedValue/deliveryPoint">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/ElectricityAppurtenanceTypeExtendedValue/deliveryPoint</a>	
electricity	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/ElectricityAppurtenanceTypeExtendedValue/streetLight">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/ElectricityAppurtenanceTypeExtendedValue/streetLight</a>	
telecom	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/TelecommunicationsAppurtenanceTypeExtendedValue/spliceClosure">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/TelecommunicationsAppurtenanceTypeExtendedValue/spliceClosure</a>	
telecom	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/TelecommunicationsAppurtenanceTypeExtendedValue/termination">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/TelecommunicationsAppurtenanceTypeExtendedValue/termination</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/luchtbaden">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/luchtbaden</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/eindkap">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/eindkap</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/mof">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/mof</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/verloopstuk">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/verloopstuk</a>	



AGIV - KLIP

**Deliverable : AGIV-PMKL-2.1****Datum : 24/06/2014****Versie : 1.0**

AGIV - PMKL 2.1

oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/afsluiter">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/afsluiter</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/meetpunt">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/meetpunt</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/stopplefitting">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/stopplefitting</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/flens">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/flens</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/sifon">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/sifon</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/blaasgat">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/blaasgat</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/kbMeetpunt">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/kbMeetpunt</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/kbInstallatie">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/kbInstallatie</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/spui">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/V2/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeIMKLValue/spui</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeExtendedValue/node">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeExtendedValue/node</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeExtendedValue/deliveryPoint">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeExtendedValue/deliveryPoint</a>	
oilGasChemicals	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeExtendedValue/marker">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/OilGasChemicalsAppurtenanceTypeExtendedValue/marker</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/kbMeetpunt">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/kbMeetpunt</a>	

















AGIV - KLIP

**Deliverable : AGIV-PMKL-2.1**

**Datum : 24/06/2014**

**Versie : 1.0**

AGIV - PMKL 2.1

water	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/kbInstallatie">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/kbInstallatie</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/aansluitAfsluiter">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/aansluitAfsluiter</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/aansluitpunt">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/WaterAppurtenanceTypeIMKLValue/aansluitpunt</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/hydrant">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/hydrant</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/fireHydrant">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/fireHydrant</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/meter">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/meter</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/pump">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/pump</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/systemValve">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/systemValve</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/thrustProtection">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/thrustProtection</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/airRelieveValve">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/airRelieveValve</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/checkValve">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/checkValve</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/waterExhaustPoint">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/waterExhaustPoint</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/fountain">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/fountain</a>	
water	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/pressureController">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/WaterAppurtenanceTypeExtendedValue/pressureController</a>	



AGIV - KLIP

**Deliverable : AGIV-PMKL-2.1**

**Datum : 24/06/2014**

**Versie : 1.0**

AGIV - PMKL 2.1

sewer	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/zuiveringsinstallatie">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/zuiveringsinstallatie</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/overstort">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/overstort</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/kbMeetpunt">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/kbMeetpunt</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/kbInstallatie">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/kbInstallatie</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/aansluiting">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/SewerAppurtenanceTypeIMKLValue/aansluiting</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/catchBasin">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/catchBasin</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/dischargeStructure">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/dischargeStructure</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/pump">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/pump</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/tideGate">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/tideGate</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/other">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/other</a>	
sewer	appurtenanceType	<a href="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/node">http://inspire.ec.europa.eu/codelist/SewerAppurtenanceTypeExtendedValue/node</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/uitzetvoorziening">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/uitzetvoorziening</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/verloopSingleDualPipe">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/verloopSingleDualPipe</a>	



AGIV - KLIP


**Deliverable : AGIV-PMKL-2.1**

**Datum : 24/06/2014**

**Versie : 1.0**

AGIV - PMKL 2.1

thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/eindkap">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/eindkap</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/mof">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/mof</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/verloopstuk">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/verloopstuk</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/afsluiter">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/afsluiter</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/meetpunt">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/meetpunt</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/flens">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/flens</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/sifon">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/sifon</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/kbMeetpunt">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/kbMeetpunt</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/kbInstallatie">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/kbInstallatie</a>	
thermal	appurtenanceType	<a href="http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/aansluiting">http://mir.agiv.be/cl/IMKL/v2/ThermalAppurtenanceTypeIMKLValue/aansluiting</a>	

	AGIV - KLIP	<b>Deliverable : AGIV-PMKL-2.1</b> <b>Datum : 24/06/2014</b> <b>Versie : 1.0</b>
	AGIV - PMKL 2.1	

**END OF DOCUMENT**