



GML og Microstation



Kloi.dk

- 10 år GIS udvikling erfaring
- Arbejder med MS GML og mobil teknologi til GPS registrering.
- Arbejder på alle gis og cad platforme
- Egenudvikling kombineret med outsource afdeling i lavkost lande

Generisk GML oversætning

- Vi kommer fra DSFL og vil benytte GML til udveksling af data
- Dsfl formatets komponenter
 - Feature klasser er i dsfl %K1%U21 eller i tilfælde %D512
 - Attributter er %D521
- GML
 - Feature klasser navnet "skelpunkt"
 - Attributter er xpath @fid eller //featureCode eller //skel/FeatureType
- GML versioner og strukturer
 - XSD, GML 2 , GML 3

Styring af GML oversætning

- Mål

- Vi kan snakke sømløst sammen med andre platforme og landes data
- Beholde eksisterende MS opsætnings miljø
- Vi vil indlæse og udlæse i ønsket version
- Ind og udlæsning skal også ske med eller uden xsd skema
- Under indlæsning skal vi kunne dele feature klasser ud på mange feature klasser i henhold til en attribut værdi
- Ved udlæsning skal vi kunne samle feature klasser i henhold til attribut værdier
- Collections af data skal håndteres
- Data skal kunne komme ind og ud og se ens ud evt. med rettede data
- Hurtig og effektiv ind og udlæsning i lettilgængeligt bruger miljø

Collections of elements

```

<gml:boundary >
- <gml:featureMember>
- <fot:JERNBANE gml:id="JERNBANE.1000165936">
- <fot:Ejer_Jernbane>
- <fot:JERNBANE_Ejer_Jernbane>
  <fot:indhold>Banedanmark</fot:indhold>
  </fot:JERNBANE_Ejer_Jernbane>
</fot:Ejer_Jernbane>
<fot:FOT_ID>1000165936</fot:FOT_ID>
<fot:Fra_dato_FOT>2008-06-11T13:18:41</fot:Fra_dato_FOT>
- <fot:Slutknode>
- <fot:JERNBANE_Slutknode>
  <fot:indhold>7</fot:indhold>
  </fot:JERNBANE_Slutknode>
</fot:Slutknode>
- <fot:Sportype>
- <fot:JERNBANE_Sportype>
  <fot:indhold>Hovedspor</fot:indhold>
  </fot:JERNBANE_Sportype>
</fot:Sportype>
- <fot:Startknode>
- <fot:JERNBANE_Startknode>
  <fot:indhold>26</fot:indhold>
  </fot:JERNBANE_Startknode>
</fot:Startknode>
- <fot:Synlig>
- <fot:JERNBANE_Synlig>
  <fot:indhold>0</fot:indhold>
  <fot:Fra>2373.56</fot:Fra>
  <fot:Til>2376.02</fot:Til>
  </fot:JERNBANE_Synlig>
- <fot:JERNBANE_Synlig>
  <fot:indhold>1</fot:indhold>
  <fot:Fra>0.</fot:Fra>
  <fot:Til>2373.56</fot:Til>
  </fot:JERNBANE_Synlig>
- <fot:JERNBANE_Synlig>
  <fot:indhold>1</fot:indhold>
  <fot:Fra>2376.02</fot:Fra>
  <fot:Til>5941.11</fot:Til>
  </fot:JERNBANE_Synlig>
</fot:Synlig>
- <gml:curveProperty>
- <gml:LineString srsName="EPSG:25832" srsDimension="3">
  <gml:posList>702191.65 6183286.18 8.25 702186.54 6183286.48 8.08 702173.87 6183287.22 8.08 702155.69 6183288.5
    8.04 702138.4 6183289.09 8.04 702126.12 6183289.47 8.04 702106.52 6183289.86 7.94 702089.52 6183290.03 7.83

```

GML_MasterFeature	
Fcode	Fname
2122	SkelPkt
2222	Skel
2223	SkelVej

GML_Name		
ID	Fcode	GML_Name
1	2122	SkelPunkt
2	2222	MatrikelSkel
3	2223	MatrikelSkel

GML_MF2MFA		
ID	Fcode	MasterFeatureAttribute_id
1	SkelPkt	featureID
2	SkelPkt	featureType
3	Skel	FeatureId
4	Skel	featureCode
5	SkelVej	FeatureId
6	SkelVej	featureCode
7	SkelVej	Dummy

GML_MasterFeatureAttribute			
ID	FieldName	FieldType_id	FieldSize
1	featureID	1	
2	featureType	4	255
3	featureCode	1	
4	Dummy		

GML_FieldTypes	
ID	FieldType
0	SmallInteger
1	Integer
2	Single
3	Double
4	String
5	Date

GML_XPath		
XPathId	MFAID	XPath
1	1	@fid
2	2	//skel/featureType
3	3	// featureCode
4	4	//sagsid

GML_MasterFeature	
Fcode	Fname
2122	SkelPkt
2222	Skel
2223	SkelVej

GML_Name		
ID	Fcode	GML_Name
1	2122	SkelPunkt
2	2222	MatrikelSkel
3	2223	MatrikelSkel

GML_MF2MFA		
ID	Fcode	MasterFeatureAttribute_id
1	SkelPkt	featureID
2	SkelPkt	featureType
3	Skel	FeatureId
4	Skel	featureCode
5	SkelVej	FeatureId
6	SkelVej	featureCode
7	SkelVej	Dummy

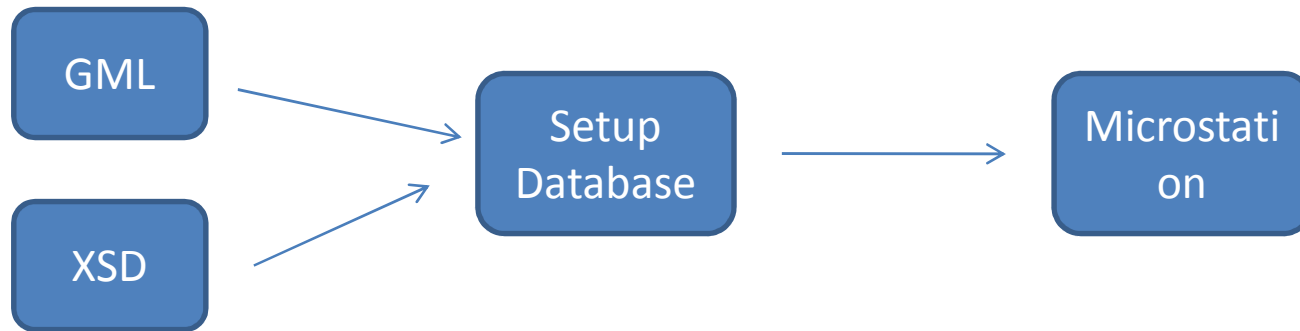
GML_FixedAttributes			
ID	GML_Name_Id	MasterFeatureAttribute_id	FixedValue
1	2	featureCode	9210
2	3	featureCode	9220

GML_MasterFeatureAttribute			
ID	FieldName	FieldType_id	FieldSize
1	featureID	1	
2	featureType	4	255
3	featureCode	1	
4	Dummy		

GML_FieldTypes	
ID	FieldType
0	SmallInteger
1	Integer
2	Single
3	Double
4	String
5	Date

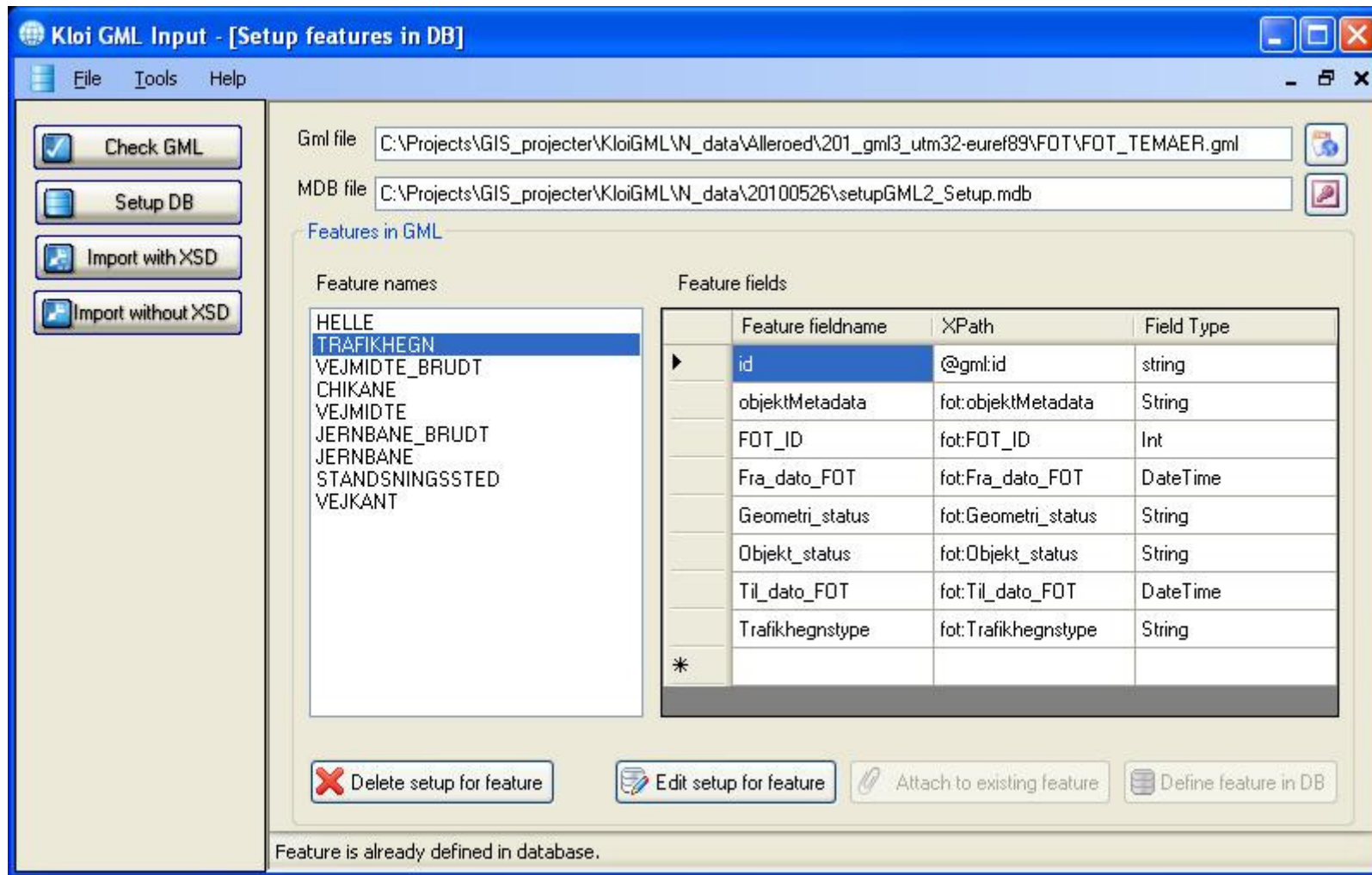
GML_XPath		
XPathId	MFAID	XPath
1	1	@fid
2	2	//skel/featureType
3	3	// featureCode
4	4	//sagsid

Setup, valider og import GML



- Setup
 - Existerende opsætning
 - Ny automatisk opsætning
 - Ny manuel opsætning
- Valider data for at alle data kommer med i import
- Import i henhold til opsætning

Setup GML



Kloi GML Input - [Setup features in DB]

File Tools Help

Check GML
 Setup DB
 Import with XSD
 Import without XSD

Gml file: C:\Projects\GIS_projecter\KloiGML\N_data\Alleroed\201_gml3_utm32-euref89\FOT\FOT_TEMAER.gml

MDB file: C:\Projects\GIS_projecter\KloiGML\N_data\20100526\setupGML2_Setup.mdb

Features in GML

Feature names

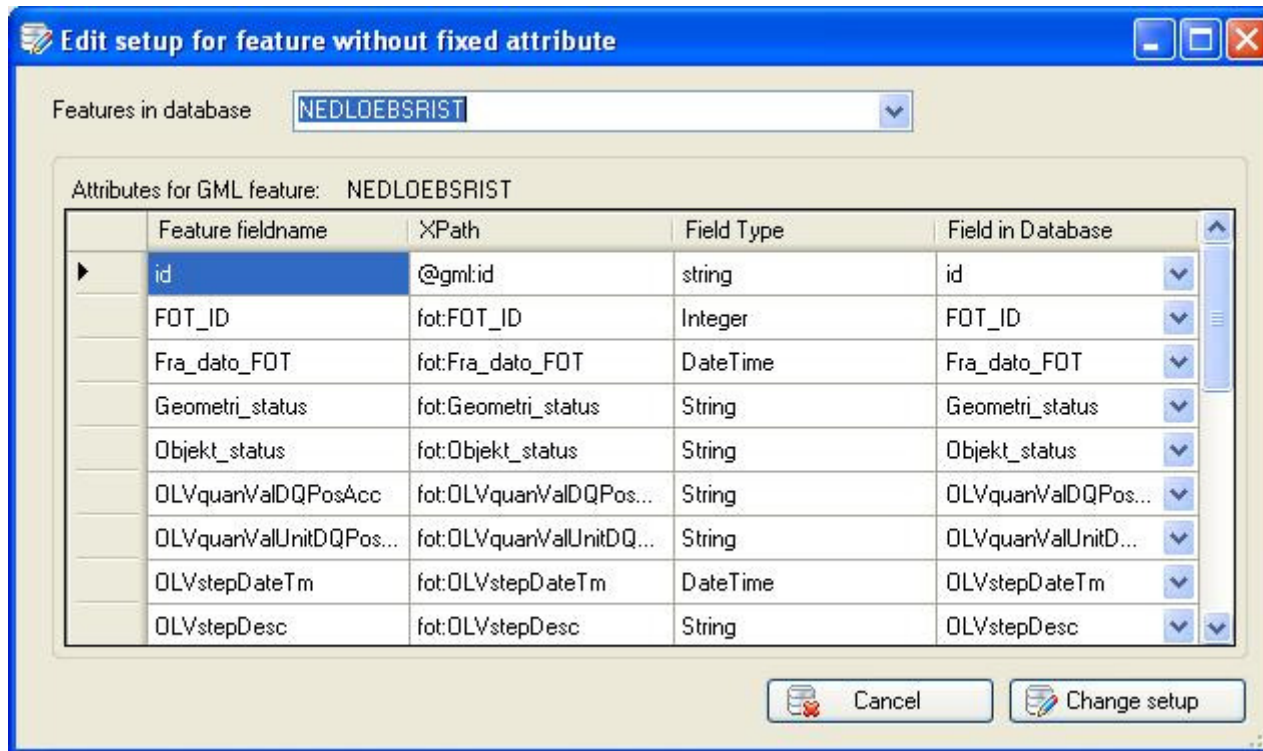
- HELLE
- TRAFIKHEGN**
- VEJMIDTE_BRUDT
- CHIKANE
- VEJMIDTE
- JERNBANE_BRUDT
- JERNBANE
- STANDSNINGSSTED
- VEJKANT

Feature fields

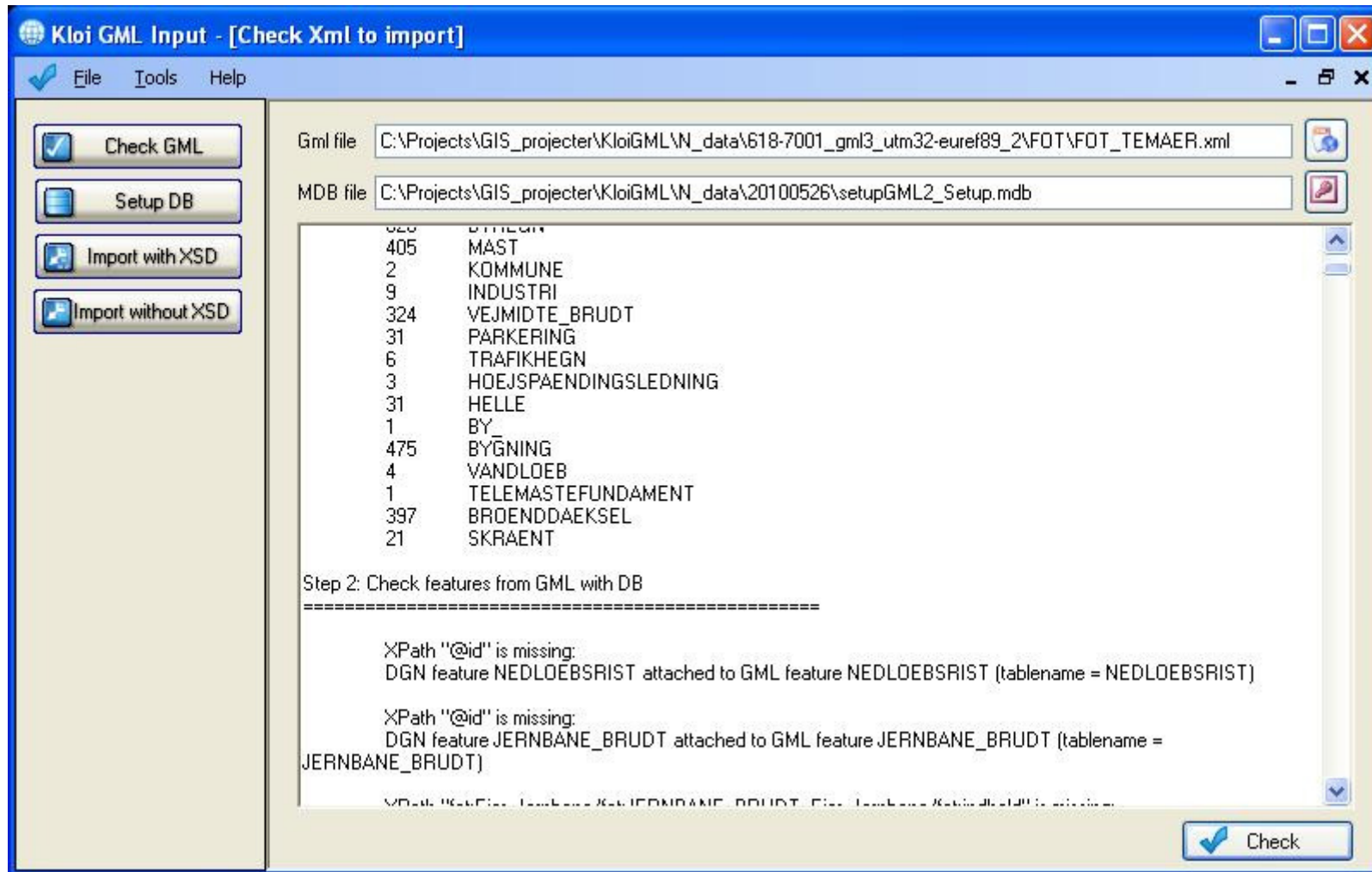
	Feature fieldname	XPath	Field Type
▶	id	@gml:id	string
	objektMetadata	fot:objektMetadata	String
	FOT_ID	fot:FOT_ID	Int
	Fra_dato_FOT	fot:Fra_dato_FOT	DateTime
	Geometri_status	fot:Geometri_status	String
	Objekt_status	fot:Objekt_status	String
	Til_dato_FOT	fot:Til_dato_FOT	DateTime
	Trafikhegnstype	fot:Trafikhegnstype	String
*			

Feature is already defined in database.

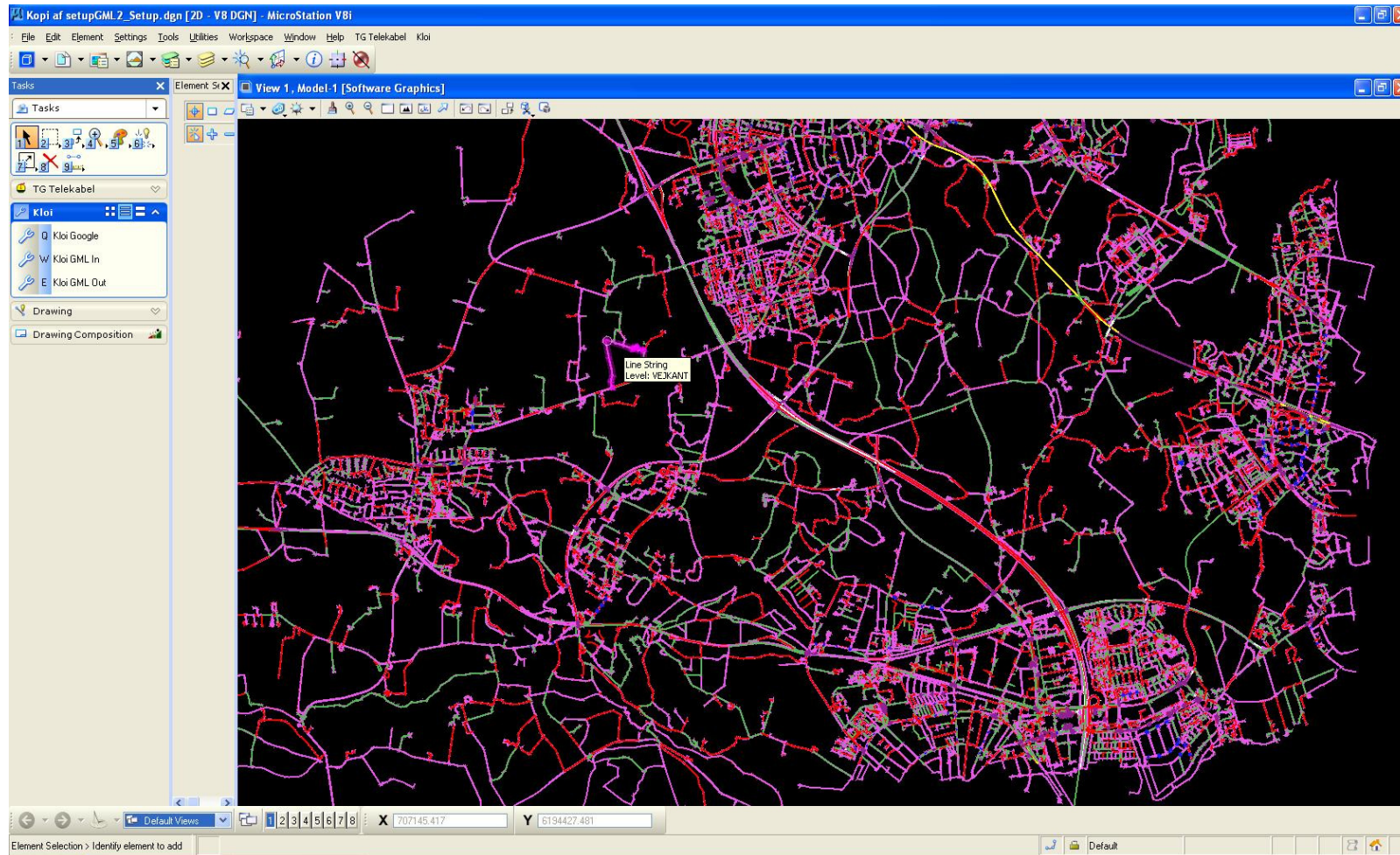
Setup GML



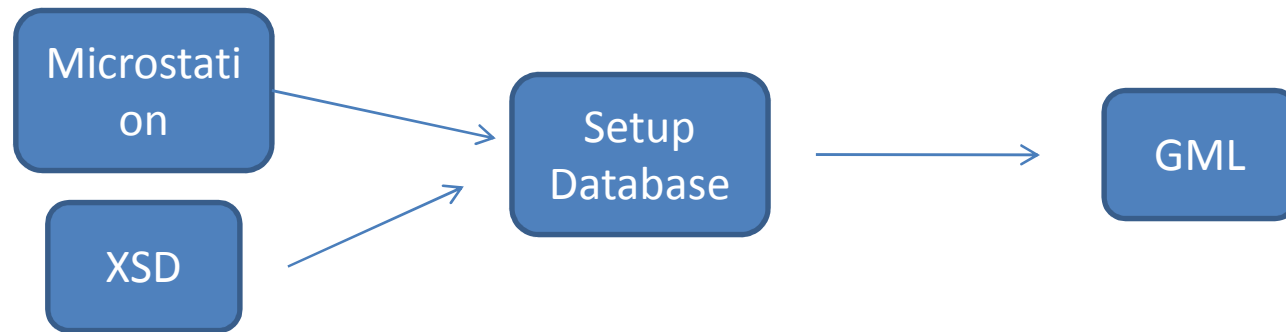
Valider GML



Resultat GML

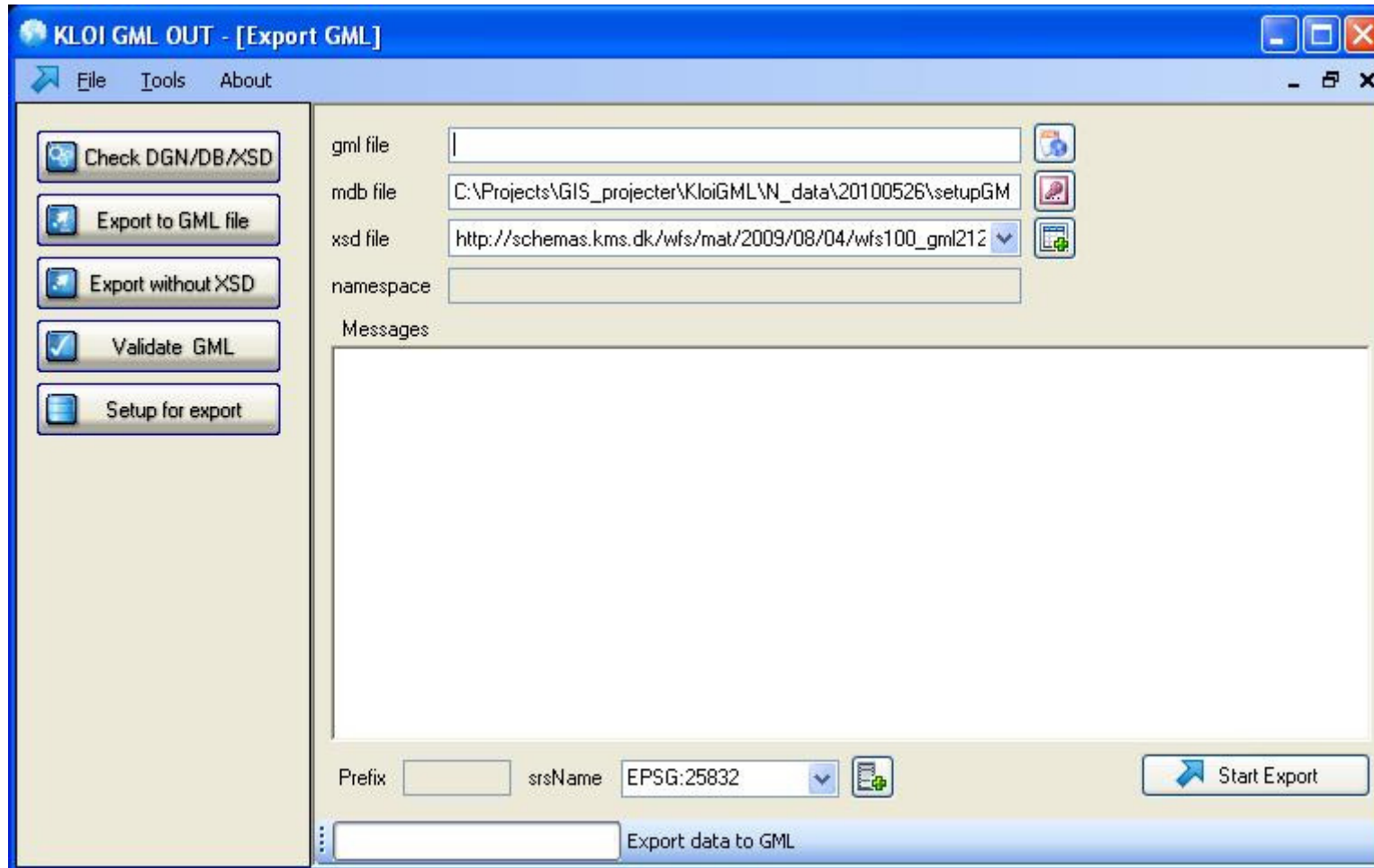


Setup, valider og import GML



- Setup
 - Existerende opsætning
 - Ny automatisk opsætning
 - Ny manuel opsætning
- Valider data for at alle data kommer med i export
- Export i henhold til opsætning

GML Ud



Konklussion

- Håndtering af data
 - Data kan importeres og exporteres med samme opsætning
 - Der kan arbejdes videre med det samme MS opsætning
 - Håndtering af forskellige versioner og xsd skemaer
 - Håndtering af collection af data
 - Brugervenligt interface og validering
- For yderligere info se film på www.kloi.dk