

# **VERSLAG**

Business Werkgroep

OSLO IMKL

## **INHOUD**

<b>Inhoud</b>	<b>2</b>
<b>Praktische informatie</b>	<b>3</b>
<b>Aanwezigen</b>	<b>3</b>
<b>Agenda</b>	<b>4</b>
<b>Motivatie en context</b>	<b>5</b>
Context standaard voor IMKL	5
<b>OSLO</b>	<b>6</b>
<b>Inspiratie</b>	<b>6</b>
<b>Brainstormsessies</b>	<b>7</b>
Doel van de Brainstormsessie	7
Aanpak	7
Use cases	7
Concepten	11
<b>Volgende Stappen</b>	<b>13</b>
Sneuvemodel IMKL	13
Volgende werkgroepen	13
Contactgegevens	14
<b>Bijlage</b>	<b>15</b>

## **PRAKTISCHE INFORMATIE**

Datum: 20/04/2023

Locatie: [VAC Gent](#) – Zaal Leo Beakeland

## **AANWEZIGEN**

<b>Digitaal Vlaanderen</b>	Ivy Van De Kerckhove Liesbeth Rombouts Pieter Desmijter Jef Liekens Wouter De Ryck Nils Callens
<b>Geo Solutions</b>	Frank Engelen
<b>Sibelga</b>	Eric Jabé Frederique Lagae
<b>Telenet</b>	Katleen Wouters
<b>Proximus</b>	Rob Vansteenbrugge Hervé Sontsa
<b>Elia</b>	Danny Vanderhaeghen
<b>De Watergroep</b>	Simon Thirion Stijn Diependaele
<b>Haven van Antwerpen-Brugge</b>	Mathijs Raats Inge Lemmens
<b>Paradigm - Brussels Gewest</b>	Claude Hannecart

	François Du Mortier
<b>Fluvius</b>	Werner Poel
<b>Appeltans</b>	Benny Appeltans
<b>Water-Link</b>	Carl De Moor
<b>G.I.M.</b>	Bernard Vanmoerbeke
<b>Vlaamse Milieumaatschappij</b>	Michiel Vansteenkiste
<b>Andere</b>	Gitte Van Gompel

## AGENDA

13u35 - 13u45	Introductie
13u45 - 13u50	Wie is Wie?
13u50 - 14u00	Motivatatie en context
14u00 - 14u10	Introductie OSLO
14u20 - 14u35	Inspiratie
14u35 - 14u50	Pause
14u50 - 16u00	Brainstormsessie
16u00 - 16u15	Q&A en next steps

## MOTIVATIE EN CONTEXT

*Voor meer informatie verwijzen we graag naar slides 6 - 18.*

### Context standaard voor IMKL

Het Informatiemodel kabels en leidingen (IMKL) is het datamodel dat de kabel- en leidingbeheerders gebruiken om hun leidinggegevens door te geven aan de (overheids)instellingen die deze info gebruiken.

Als basis voor het IMKL werd de Europese uitwisselingsstandaard voor kabel- en leidinginformatie (INSPIRE Utility Services, afgekort 'INSPIRE US') genomen. Deze standaard werd uitgebreid met een aantal IMKL-specifieke elementen die van belang zijn voor de context van het KLIP. Het model is telkens verschillend naargelang de sector waarin men actief is (Waterleidingen, Riolering, OlieGasChemicaliën, Elektriciteit, Telecommunicatie, Thermisch, ....) met telkens een eigen symbologie, logica, domains, ...

Elk antwoord van een kabel- en leidingbeheerder bevat een xml-bestand met daarin de leidinggegevens. De beheerder kan dan nog een aantal extra bestanden (pdf, jpg, png en tiff) meegeven met extra plannen (bijvoorbeeld detailplannen en lengteprofielen) en de antwoordbrieven in. KLIP consolideert de verschillende antwoorden van alle betrokken kabel- en leidingbeheerders tot één antwoordpakket. Dit geconsolideerde antwoord is online én offline beschikbaar in een kaartviewer, waarin de Basiskaart Vlaanderen dient als gemeenschappelijke kaartlaag.

Het huidige model, IMKL 2.3, is in productie sinds 24/08/2017. Met *KLIP Visie 2025* is het de bedoeling om het model een update te geven. Er zijn enkele redenen tot verbetering voorgesteld. De belangrijkste zijn:

- Veranderingen in INSPIRE Data Specifications for Utility Services zijn nog niet geïmplementeerd.
- Vlaamse Overheid verbindt zich tot Open Standaarden Voor Linkende Organisaties (OSLO).
- Veroudering van de gebruikte gegevens (enkel X/Y Coördinaat, Lambert 1972 coördinatenstelsel).

- Algemene herwerking van het model (Tweetaligheid oplossen, complexiteit wat vereenvoudigen).

Voor het volledige overzicht van *KLIP Visie 2025* verwijzen we graag naar slides 16 - 18.

## OSLO

*Voor meer informatie verwijzen we graag naar slides 19 - 27.*

Het doel van OSLO is om de datastromen semantisch te modelleren en de structuur van de data te standaardiseren in de context van het vernieuwde IMKL model. Hierbij zal de focus gelegd worden op vernieuwen en vereenvoudigen van het huidige IMKL model, met de Europese verplichtingen van INSPIRE in het achterhoofd. Het is de bedoeling om zo te zorgen voor meer samenhang en een betere begrijpbaarheid en vindbaarheid van de data. Op die manier kan iedereen gegevens makkelijker gebruiken. Met OSLO wordt er concreet ingezet op semantische en technische interoperabiliteit. De vocabularia en applicatieprofielen worden ontwikkeld in co-creatie met o.a. Vlaamse administraties, lokale besturen, federale partners, academici, de Europese Commissie en private partners (ondertussen meer dan 4000 bijdragers). Extra informatie en een verzameling van de datastandaarden zijn te vinden op volgende links: <https://overheid.vlaanderen.be/oslo-wat-is-oslo> en <https://data.vlaanderen.be/>

## INSPIRATIE

*Voor meer informatie verwijzen we graag naar slides 28 - 32.*

Met de term inspiratie wordt er onderzoek naar reeds bestaande standaarden, modellen of nuttige informatie omtrent het onderwerp verstaan. Hierdoor kan er gebruikgemaakt worden van informatie die reeds voorhanden is en kan er vermeden worden om het wiel opnieuw uit te vinden. Deze standaarden vormen dan ook de basis voor het vernieuwde model. Inspiratiebronnen zijn:

- [OSLO IMKL 2.3](#)
- [INSPIRE Utility Services \(US\)](#)

## BRAINSTORMSESSIES

*Graag verwijzen we hiervoor naar slides 34 - 42.*

Het doel en de aanpak van de brainstormsessie worden hieronder beschreven. Tevens wordt de uitkomst van de verschillende brainstorm oefeningen hierin samengevat.

### DOEL VAN DE BRAINSTORMSESSIE

- Inzichten verkrijgen in huidige en potentiële use cases m.b.t. IMKL
- Concepten rond de kabels en leidingen oplijsten
- Informatienoden capteren

### AANPAK

#### Brainstormsessie

De brainstormsessie werd ingedeeld in twee oefeningen:

1. Oplijsten van use cases
2. Oplijsten van concepten

De twee oefeningen zijn met elkaar gelinkt, aangezien de concepten in de tweede oefening worden gedefinieerd aan de hand van de use cases uit de eerste oefening. De bedoeling is om rond het onderwerp 'IMKL' zoveel mogelijk verschillende invalshoeken te vergaren omtrent mogelijk gebruik voor verschillende actoren.

Hieronder worden de use cases en concepten opgelijst, deze zijn ook terug te vinden in de bijlage. Sommige woorden zijn moeilijk leesbaar, deze zijn in het *cursief* weergegeven.

### USE CASES

- As a building company, I want to decrease the number of extra documents with disclaimers from different util companies in order to get better and easier the necessary information.

- In het huidige KLIP/IMKL model is er beperkte informatie van gekoppelde bovengrondse assets (*appurtenances*, polen) terwijl dit zeer *liducent* - KLB Verkeer Antwerpen
- In het huidige KLIP/IMKL model wordt geen rekening gehouden met verschillende niveaus zoals bij bruggen en tunnels - KLB Verkeer Antwerpen
- As a building company, I would like to know if I can use a construction c... on the construction
- As a utility company I want to get some feedback on the actual situation to better document the real data that is in the ground
- Ways to map solar farms or wind mills? (like a *power*, a pole = point?)
- If I have 3D data I prefer to also introduce this in the IMKL model
- Ik wil alle gestuurde boringen in 1 oogopslag kunnen zien op de kaart
- Z-coördinaten meegeven
  - Z-coördinaten (GPS/RTK)
  - English version
  - Lambert 2008
- Zichtbaar maken van volume die leidingen innemen (-> tijdens studiefase kwamen vaststellen of er “nog plaats” is)
- Visualiseren van breedte leidingen (vooral grote diameters)
- Extra topografie is in PMKL a black line (or point or area) it's barely visible and practically no attributes. Most of time you don't know what it signifies (as a building company)
- Gestuurde boringen beter visualiseren (3D) vermits schade meestal daar voorkomt (en duur is om te herstellen)
- Meer riolerings info vb.: BOIK peilen Bovenkant buizen
- Kwaliteitscontrole op de correctheid van de aangeleverde IMKL bestanden
- 3D voor gestuurde boringen met (eventuele) toleranties
  - 3D met zones waarin *L/S-luchtlijnen* mogen verwacht worden rekening houden met temperatuurschommelingen en maximaal te verwachten wind
- KLIP/GIPOD integratie en samenhang, semantiek kan *laten* - KLB Verkeer Antwerpen, signalisatie & omleiding, PAV, en *Hundenpremie* grondwerken
- Gestandaardiseerd datamodel verkrijgen met exactere data, ook voor eigen toepassingen en Kwaliteitscontrole op correctheid eigen data
- Standaard CIM-15
- Sperperiode zones



- Impact zones + toegelaten lasten boven leidingen
- IMKL uniform over de gewesten
- As a governmental body, policy maker, I want to know how many incidents/accidents have been avoided thanks to IMKL (statistics before/after IMKL)
- High-level view vs detail view; afhankelijk van user (studie, aanleg, ...)
- AWIS versus IMKL
- I want an English version of the application to the available
- Vrije tekstvelden bv. kleur
- Als gebiedsbeheerder wil ik een aanvraag kunnen doen, gebiedsdekkend, om zo onze eigen data up-to-date te kunnen brengen (ipv allemaal kleine “aanvragen”)
- Melding en weesleidingen
- Verlaten assets
- Assets in project (nog niet geconnecteerd)
- Best practices
- Ondubbelzinnige interpretatie van de ligging van ondergrondse infra (=makkelijk interpreteerbaar door aannemer)
- Risico indicatie bij planaanvraag
- Integratie met gipod:
  - gipo: PAV autom
  - PAV: gipod link
- Als gebiedsbeheerder wil ik niet zelf alle api's van alle toepassingen moeten beheren, maar wil ik ook implementatiepartners voor de standaard (cfr. hoe OMG werkt)
- Compatibiliteit met Europese standaarden of Europese uitwisseling (vb. CLIC/SIP)
- Als er in GIPOD een aanvraag wordt gedaan, willen we dit graag automatisch vertaald zien in een KLIP-aanvraag
- Technical: geo; som like new inspire
  - 2008 following NGI

Opmerkingen over de use cases.

***As a building company I would like to know if I can use a construction crane on the construction ground?***

Sommige (petrochemische) sites weten vaak niet welke kranen er mogen staan voor de uitzwaai. Een oorzaak van het probleem is dat er nog veel leidingbeheerders missen in het huidige KLIP landschap, vooral voor privégronden. Op openbaar domein is dit wel vrij volledig. KLIP is wel verplicht voor alle organisaties die kabels en leidingen beheren in Vlaanderen, al is het voorlopig enkel ondergronds.

***Standaard CIM 15***

De CIM 15 standaard is een standaard voor het uitwisselen van gegevens voor applicaties onderling. Deze standaard is gefocust op elektriciteit gegevens uit te wisselen en kan meegenomen worden in het nieuwe IMKL model.

***Sperperiode zones & impact zones en toegelaten lasten boven leidingen***

Als er op een bepaald gebied gewerkt is, mag er niet zomaar gegraven worden na die periode. Tussen nieuwe en oude graafwerken zit er een sperperiode. Bij GIPOD wordt dit weergegeven, maar die informatie komt maar 6 maanden op voorhand. Deze informatie kan meegedeeld worden, alleen is het niet aan KLIP om vergunningen te geven. De impactzones sluiten hier bij aan, dit is de maximale belasting die op een bepaald stukje grond mag komen.

***Risico indicatie bij planaanvraag***

Gasleverancier Sibelga geeft bij hun antwoorden op planaanvragen risico's mee, maar ze maken ook hun eigen risicotaxatie met verschillende niveaus. Bij een hoog risico moet de eindgebruiker normaal gezien contact opnemen met de netbeheerder, al wordt dit in praktijk weinig gedaan. Dit kan een uitbreiding zijn op de bestaande risico indicatie in het IMKL model, nu is dit enkel ja of nee. Dit wordt nog verder onderzocht, al is het niet aan KLIP zelf om te beoordelen op risico's.

***Ondubbelzinnige interpretatie van de ligging van ondergrondse infrastructuur (=makkelijk interpreteerbaar door aannemers)***

Aannemers moeten in het veld vaak snel kunnen zien wat er allemaal in het werkveld ligt. Het is belangrijk dat ze in een oogopslag kunnen kijken wat er is. Hiervoor is het gebruik van kleurcodes en ondubbelzinnige voorstelling van groot belang. Dit zal interregionaal ook meer duidelijkheid scheppen.

***Verzameling van use cases over gestuurde boringen***

Graafschade komt vaak voor aan gestuurde boringen. De gegevens zijn dubbel interpreteerbaar, xy

kromme en diepte zijn moeilijk te bepalen op het terrein. De schade aan gestuurde boringen is vaak duur en tijdrovend. Er is geen eenzijdige oplossing hiervoor. Men kan niet zomaar de gestuurde boringen opnieuw gaan meten, er is nu eenmaal een tekort aan historische data. Vanaf 2006 werd er meer gewerkt met GPS metingen, daarvoor is het vaak onnauwkeurig.

***In het huidige KLIP model wordt er geen rekening gehouden met verschillende niveaus zoals bij tunnels en bruggen.***

De data van leidingen in tunnels of bruggen moeten beter worden weergegeven. Sommige leidingen zitten onder een tunnel, andere zitten misschien in de muur van de tunnel.

Als laatste wordt er aangehaald of er controle kan komen op het uitvoeren van de plannen. De plannen kunnen enkel worden meegedeeld, het is niet aan KLIP om dit op te volgen. De gegevens van de gebruikers zijn er om eventueel mee te delen met instanties, maar de plannen worden door veel mensen gebruikt. Zo is het moeilijk om traceerbaarheid te ondervinden.

## CONCEPTEN

Onderstaande concepten zijn tijdens de brainstorm aan bod gekomen:

- Ondergrondse beperkingen
  - Archeologische site
  - Restanten van constructies
- Bovengrondse leidingen
  - min. afstand
  - risico's
- Digitale opmetingen; GPS: nauwkeurigheid
- Terugkoppeling
- Tunnels
- Palen, masten, mangaten, *piasten*
- "Toestellen" op leidingen, afsluiters, moffen, pompen, ...
- IMKL pakket voor CRD; dan moet er een conversie gebeuren, wat zorgt voor data ...
- Gestuurde boring
- 'Installaties' waar begint en eindigt bv. waterzuiveringsinstallatie
- Extra topografie? (hangt af van gegevens achtergrond)

- “Antwoordbrieven”
- Wachtbuizen
- Beschermd gebied (ondergrondse gasopslag, ...)
- Kabels, leidingen, buizen met al dan niet andere leidingen
- Extra plannen voor gegevens die toch niet in IMKL kunnen gemodelleerd worden
- Aansluitingen? (als aparte concepten)
- Diepte-informatie (algemener dan z-coördinaten)
- Diepte of 3D
- Kosten etc.
- Data kwaliteit
- Meest linkse post-it: ...baar maken, volume, leidingen, ... -> tijdens studiefase kunnen vaststellen of er nog plaats is)

Opmerkingen over de concepten:

**Ondergrondse beperkingen:** Bij graafwerken leiden archeologische sites & restanten van constructies tot een vertraging of stopzetting van de werken. Door het te registreren zijn toekomstige stakeholders beter geïnformeerd, dit kan voorzien worden in het IMKL model. Er werd ook geopperd om installaties en activity complexes mee op te nemen in het model.

**Bovengrondse leidingen:** bovengrondse items (leidingen, water of elektriciteitskasten) brengen ook toegevoegde waarde aan het nieuwe model. Zo weet men wie de eigenaar is van deze bovengrondse leidingen. Dit is handig om de aansprakelijkheid snel terug te vinden, bij schade of bij de doorgang van uitzonderlijk vervoer. Momenteel worden bovengrondse leidingen afgebeeld als ondergrondse, alleen bij de details staat de exacte plaats ten opzichte van de grond.

**IMKL pakket voor CAD, dataverlies door de conversie:** Er is dataverlies om het KLIP en CAD pakket te matchen. De GIS data van IMKL is moeilijk leesbaar in CAD.

**Terugkoppeling:** Het terugkoppelen van foutieve data zou via de app of planner kunnen gaan. Er wordt gekeken of deze terugkoppeling via KLIP moet lopen of er snellere manieren zijn om de juiste eigenaar op de hoogte te brengen.

## VOLGENDE STAPPEN

### SNEUVELMODEL IMKL

Als volgende stap wordt een eerste aanzet gemaakt op vlak van de datastandaard. Er wordt gebruik gemaakt van de geïdentificeerde use cases en concepten om invulling te geven aan de verschillende klassen en attributen. Het sneuvelmodel zal de basis vormen voor de discussies in de volgende thematische werkgroepen. De high-level verbeterpunten en aanpassingen van het IMKL model zullen hier al zichtbaar zijn.

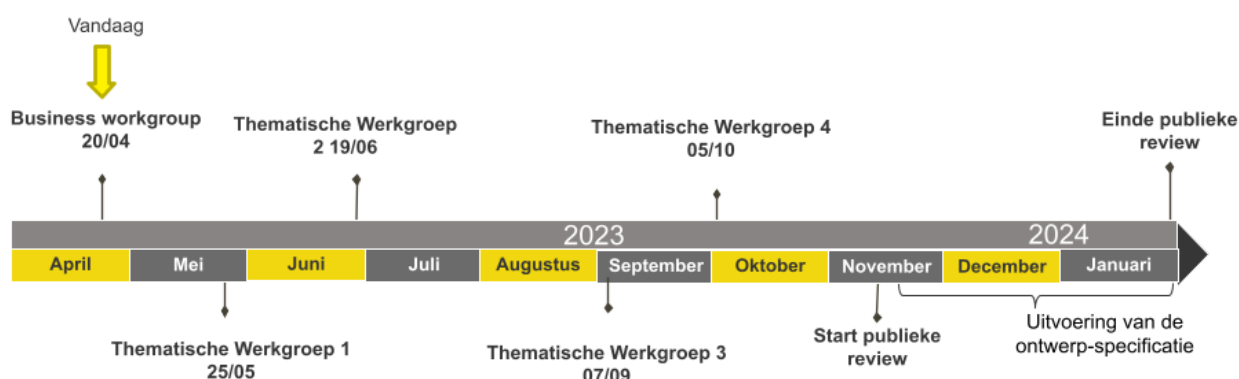
## VOLGENDE WERKGROEPEN

Indien u graag wilt deelnemen aan de eerste thematische werkgroep dan kan u zich inschrijven via [deze link](#). Deze werkgroep gaat door op donderdag 25 mei 2023, via Teams. Inschrijven voor de andere werkgroepen is ook steeds mogelijk, dat kan via [deze link](#). Onderaan kan u het volledige overzicht vinden van de komende sessies:

## OSLO timeline

Thematische Werkgroep 1 op **Donderdag 25 mei: 13u30 - 16u30**

Registreer via volgende link: [1ste Thematische Werkgroep](#)



## CONTACTGEGEVENS

Indien er vragen, opmerkingen, codelijsten of andere nuttige links zijn gelieve contact op te nemen met het OSLO Team via:

[pieter.desmijter@vlaanderen.be](mailto:pieter.desmijter@vlaanderen.be) : Lead in OSLO - IMKL

[liesbeth.rombouts@vlaanderen.be](mailto:liesbeth.rombouts@vlaanderen.be): Coördinator KLIP

[laurens.vercauteren@vlaanderen.be](mailto:laurens.vercauteren@vlaanderen.be) :Coördinator OSLO trajecten

[digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be](mailto:digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be) : Algemene zaken en informatie

<https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-imkl> : GitHub pagina van IMKL

## Feedback & Cooperation OSLO



Feedback kan je sturen naar de volgende adressen:

- [digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be](mailto:digitaal.vlaanderen@vlaanderen.be)
- [Pieter.desmijter@vlaanderen.be](mailto:Pieter.desmijter@vlaanderen.be)
- [Laurens.vercauteren@vlaanderen.be](mailto:Laurens.vercauteren@vlaanderen.be)



Feedback/input steeds welkom via de GitHub:

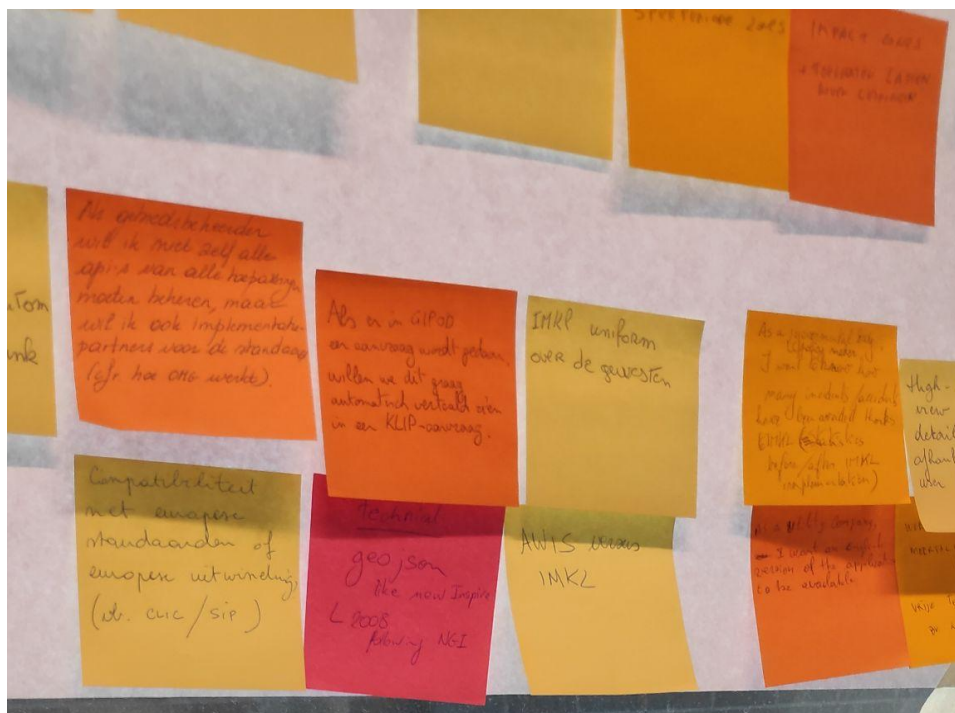
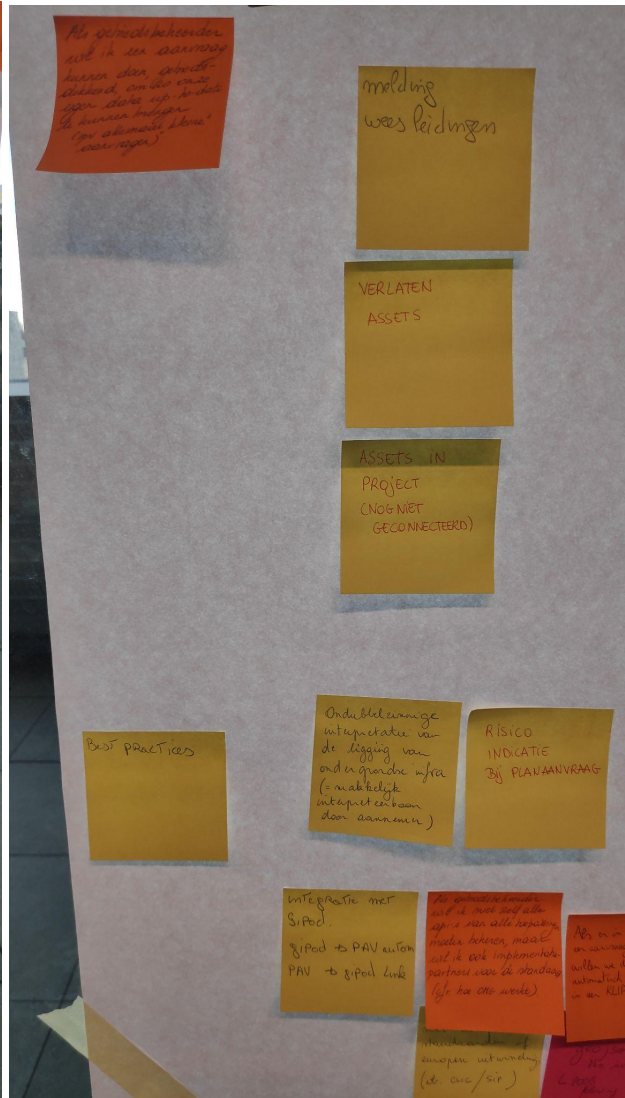
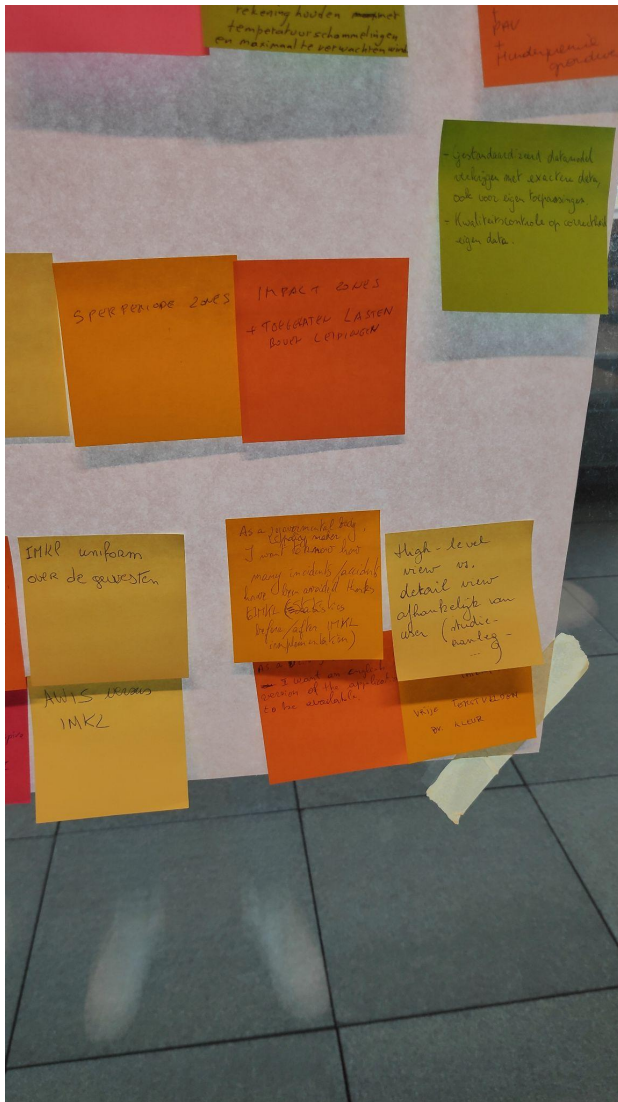
<https://github.com/Informatievlaanderen/OSLOthema-imkl>

Door het loggen van **issues**

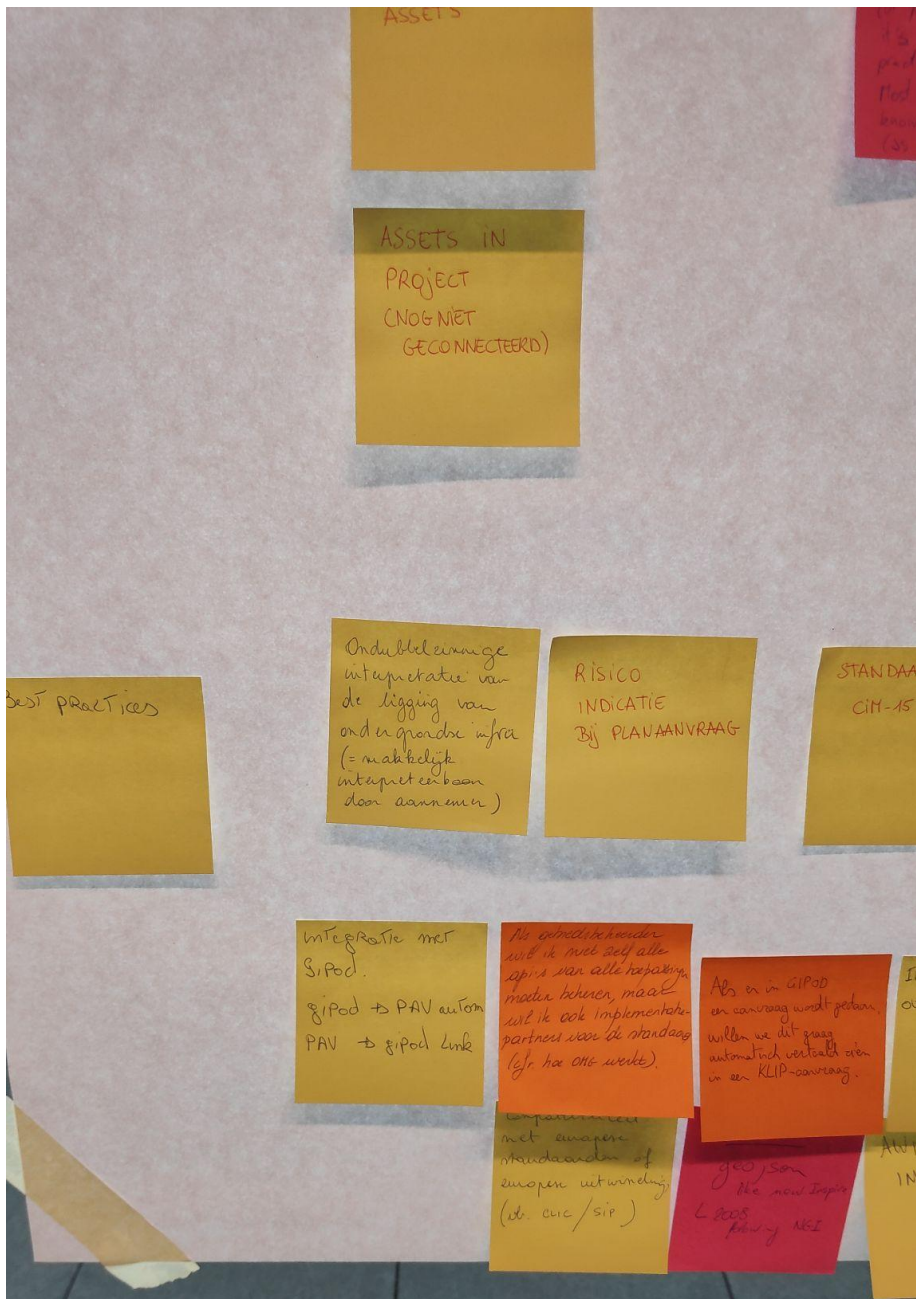
## BIJLAGE











## ② CONCEPTEN

ondergrondse  
beperkingen.  
+ archeologische site  
+ restricties van contracten

palen  
maken  
mangaten  
leken

"bestellen" op  
leidingen,  
afsluiten, moffen,  
pompen, ...

~~markt~~  
wachtwijzen

beschermde  
gebieden  
(ondergrondse  
gasopslag, ...)

fabriek  
leidingen  
lossen met al  
dan niet anders  
leidingen i

Bouwgerelateerde  
leidingen  
+ min. Afstand  
+ Risico's

- IMKL probeert voor CAD  
om nu moet er een  
compleet systeem  
wordt opgeleverd & geïnstalleerd

extra topografie?  
(hangt af van  
gegevens aangeleverd)

"antwoordbeuren"

extra plannen  
voor gegevens  
die toegevoegd  
in IMKL kunnen  
geïntegreerd worden

diepte - informatie  
(algemeen dan  
= coördinaten)

digitale printingen  
GPS: nauwkeurigheid

gestuurde  
leiding

handtekening  
(als aparte  
concepten)

diepte  
d.  
3D

TERUGKOPPELING

INSTALLATIES  
WAAR BEGINT EN  
EINDIET EN  
WAT VOOR VERBODEN  
INSTALLATIE

bol  
ek.

DATA  
informatie

tunnels

keuze maken  
in welke  
leidingen  
worden  
geïnstalleerd  
- keuzes maken  
- keuzes maken  
- keuzes maken  
- keuzes maken