

# BeGeo 2024

LA CONNEXION A L'ETAT PUR  
DE ULTIEME CONNECTIE



## Solutions cartographiques pour une collaboration intuitive : CartoWeb.be, MapIndex et symbolisation thématique

Ward Verlinden, IGN

[begeo.be](https://begeo.be)

Sponsored by







2014





**UNIFORMISATION**

**Carte de référence**

= Background map  
 A jour  
 Accessible On/Offline  
 Papier + écran  
 Détaillée

+

**MapIndex**

= Geolocalisation  
 Zonal/Local  
 Simple  
 Interopérabilité

+

**Symbolisation thématique**

= Surcharge carto  
 Intuitive  
 Uniforme


2022

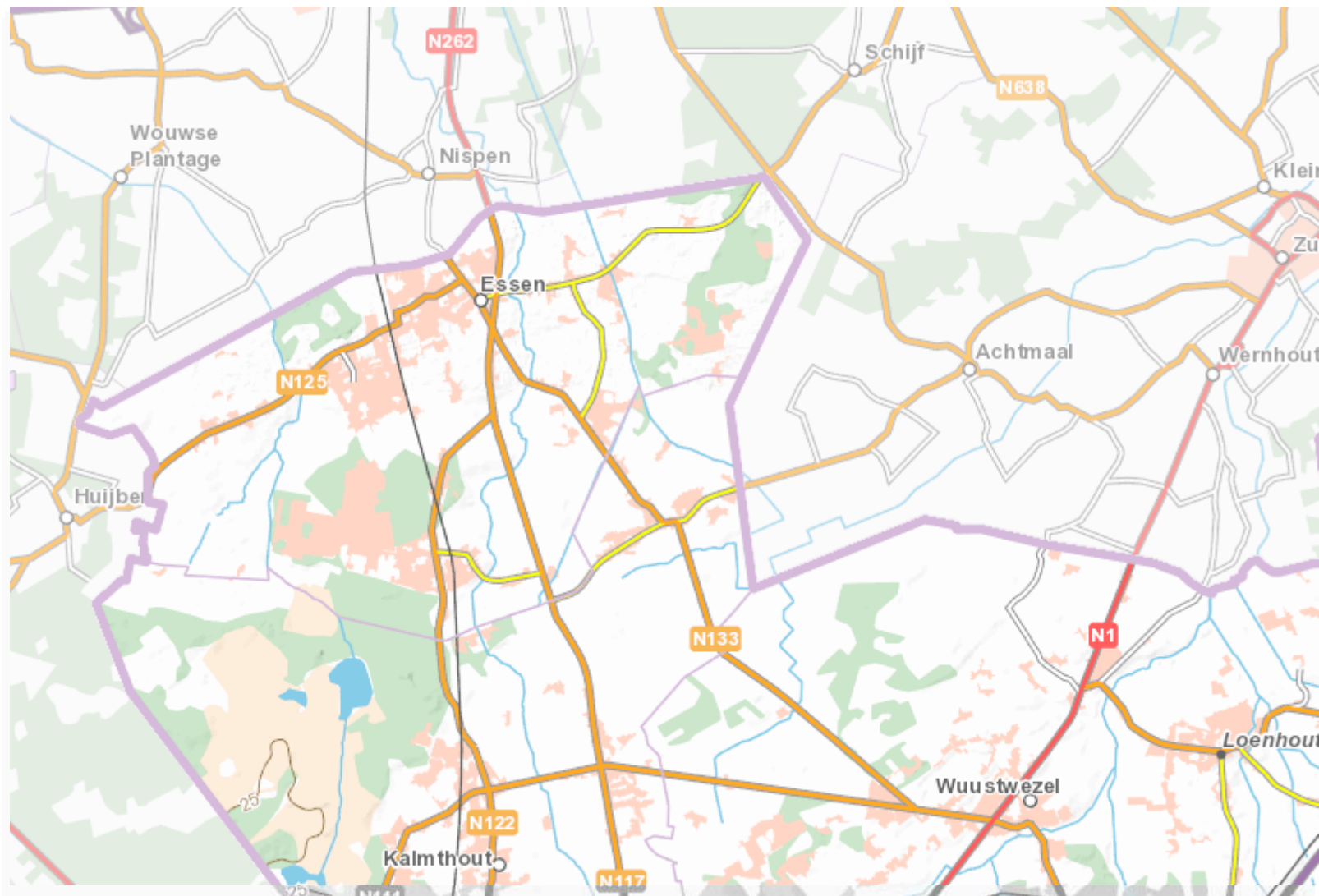
**Application**

= Outil Printtool  
 Fonctions spécifiques  
 ↗ Utilisation de la carte  
 Préparation de mission  
 Visualisation données thématiques  
 Définition des impressions



## Carte de référence : [CartoWeb.be](https://CartoWeb.be)

- 2013 CartoWeb : 1ère publication
- 2017 Feedback tool 
- 2018 CartoWeb-Tiles
- 2019 Source authentique
- 2020 Updated 6x/an
- 2021 GREY  
CROSSBORDER
- 2024 Développement : Crossborder  
(1:2.5k – 1:100k)



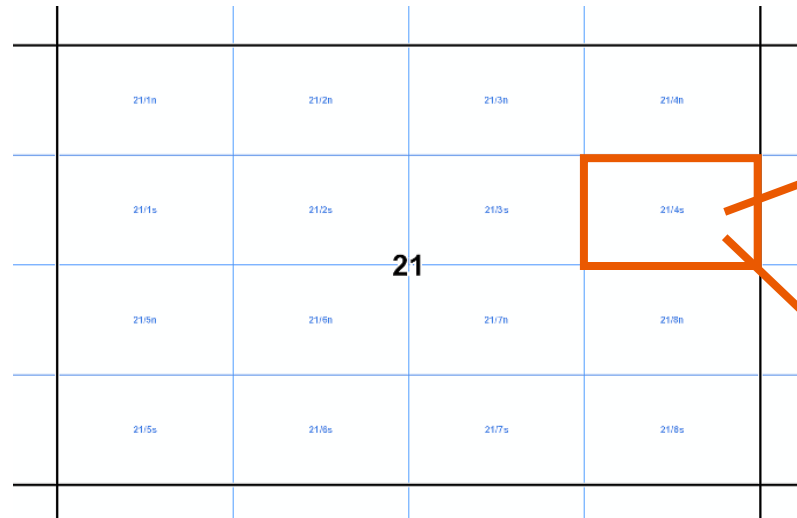
# MapIndex = Emergency index grid

## Système de géolocalisation

Précision variable : **Zonal (incidents) – Local (position unité d'intervention)**



**Simple** et intuitif : Compréhension + Communication

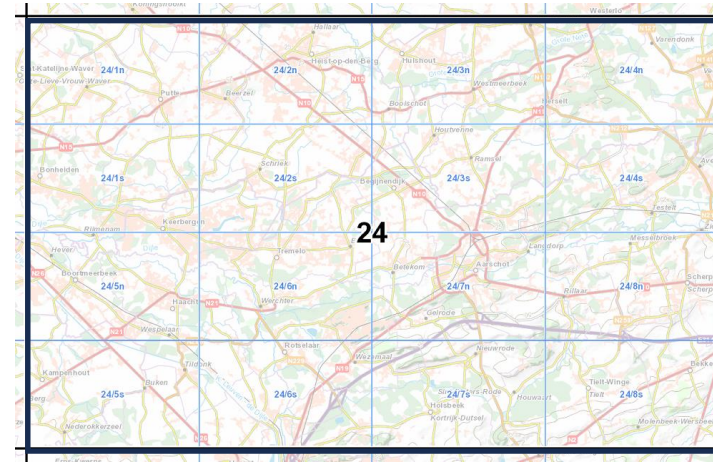
Lié aux **formats d'impression** : A1/A3 – 1:10 000/1:25 000





# MapIndex = Emergency index grid

- 2014 1ère version
- 2017 Test - Kalmthoutse heide
- 2018 Test – Sommet OTAN
- 2019 Test – Black Heather
-  2020 Publication WMS MapIndex – BetaV1
- 2021 Test Stone Hill
-  2023 Publication WMS MapIndex – BetaV2
- 2024 Objectif : validation/publication





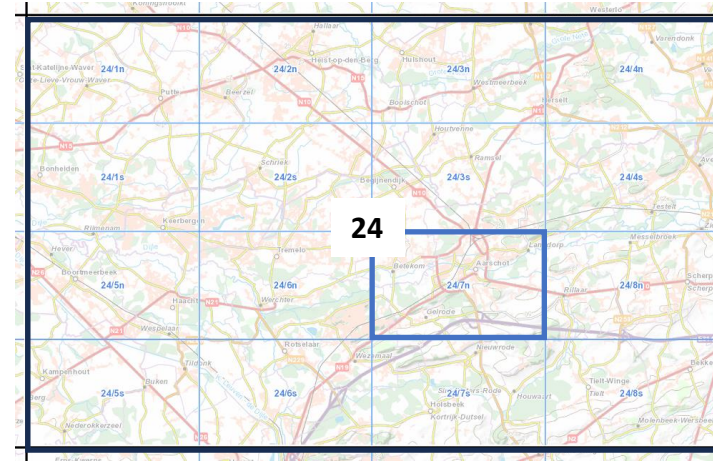
LVLO : 32x20 km



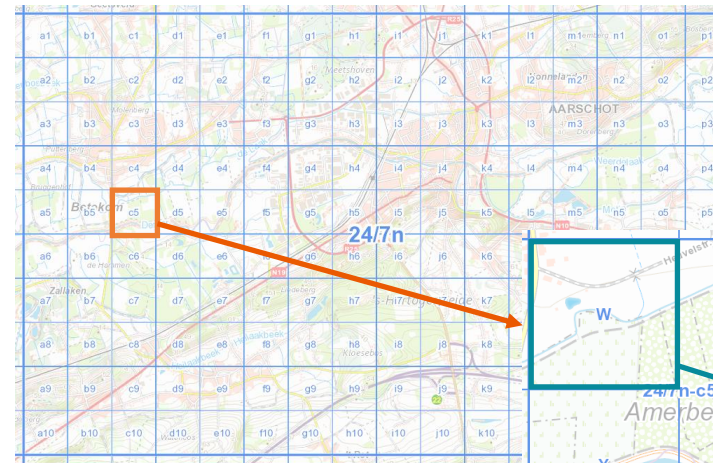
~ Découpe IGN  
Pas de hors-format  
Cellules "A" ajoutées  
(buffer 15km)

# MapIndex = Emergency index grid

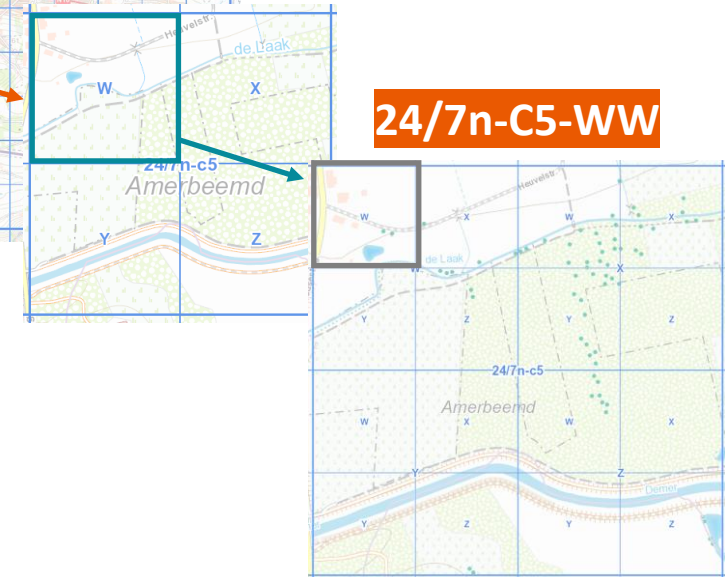
- 2014 1ère version
- 2017 Test - Kalmthoutse heide
- 2018 Test – Sommet OTAN
- 2019 Test – Black Heather
-  2020 Publication WMS MapIndex – BetaV1
- 2021 Test Stone Hill
-  2023 Publication WMS MapIndex – BetaV2
- 2024 Objectif : validation/publication



LVL0 : 32 x 20 km  
16 x LVL1 : 8 x 5 km



160 x LVL2 : 500 x 500 m  
4 x LVL3 : 250 x 250 m  
4 x LVL4 : 125 x 125 m





# Symbolisation thématique

2014 1ère version

## BEREIKBAARHEID

- ☒ PEB/PPD
- ⊖ Afsluiting
- 🚒 Brandtoren
- ⊗ Hindernis
- ⊙ Keerpunt
- 📍 Reddingspunten

## RISICO

- ⚠ Kampeerplaats

## WATERWINNING

- Ⓟ Bovengronds Hydrant
- Open water - gegarandeerd

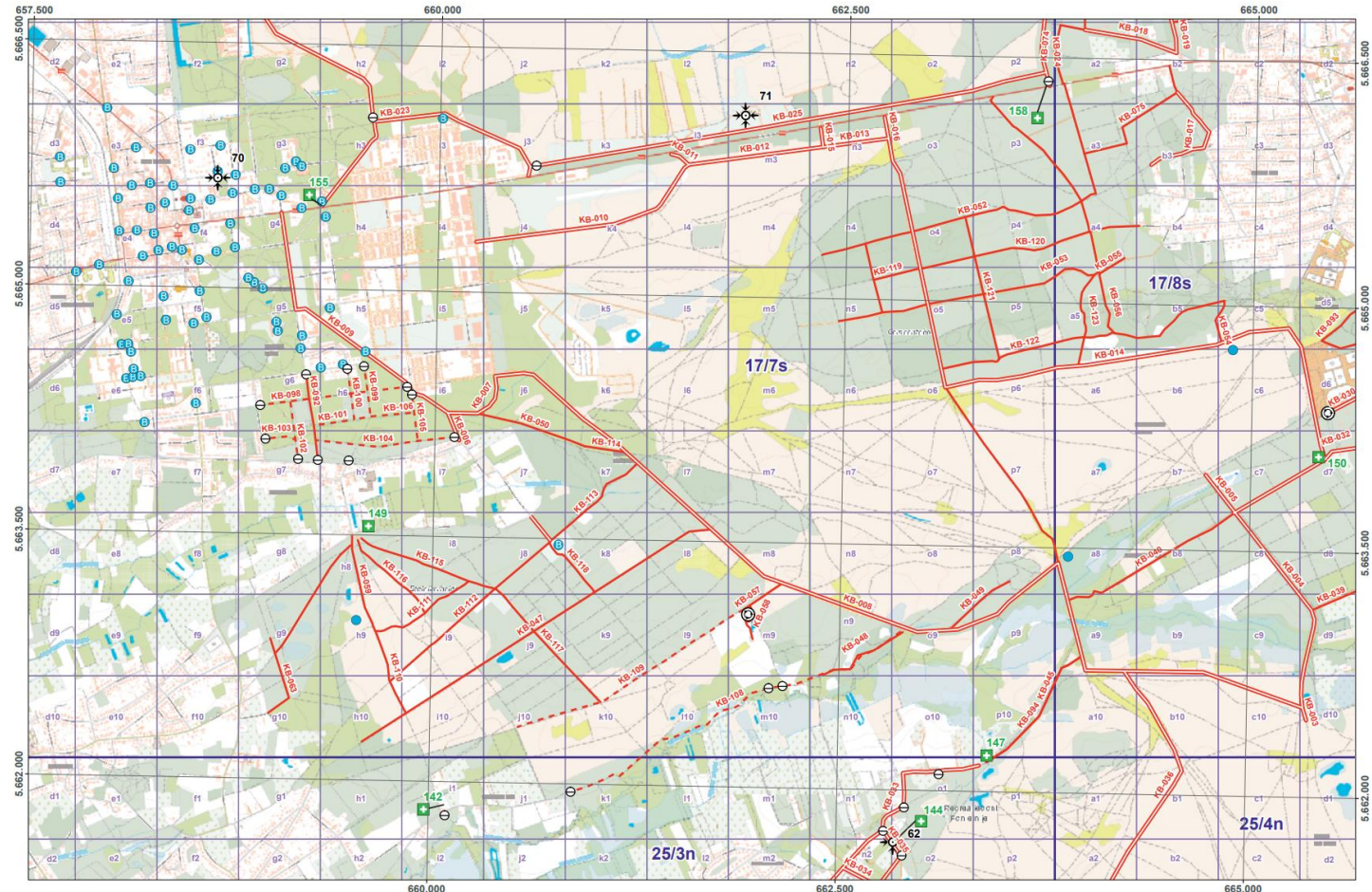
## WEGEN IN NATUURGEBIEDEN

- - - brandgang
- brandweg cat 1
- brandweg cat 2

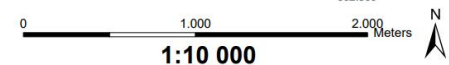
2017 Test - Kalmthoutse heide

2018 Test – Sommet OTAN

2019 Test – Black Heather



NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT  
INSTITUT GEOGRAPHIQUE NATIONAL  
(c) IGN - 2019



Geodetic reference system ETRS89  
Belgian LAMBERT 2008 Projection

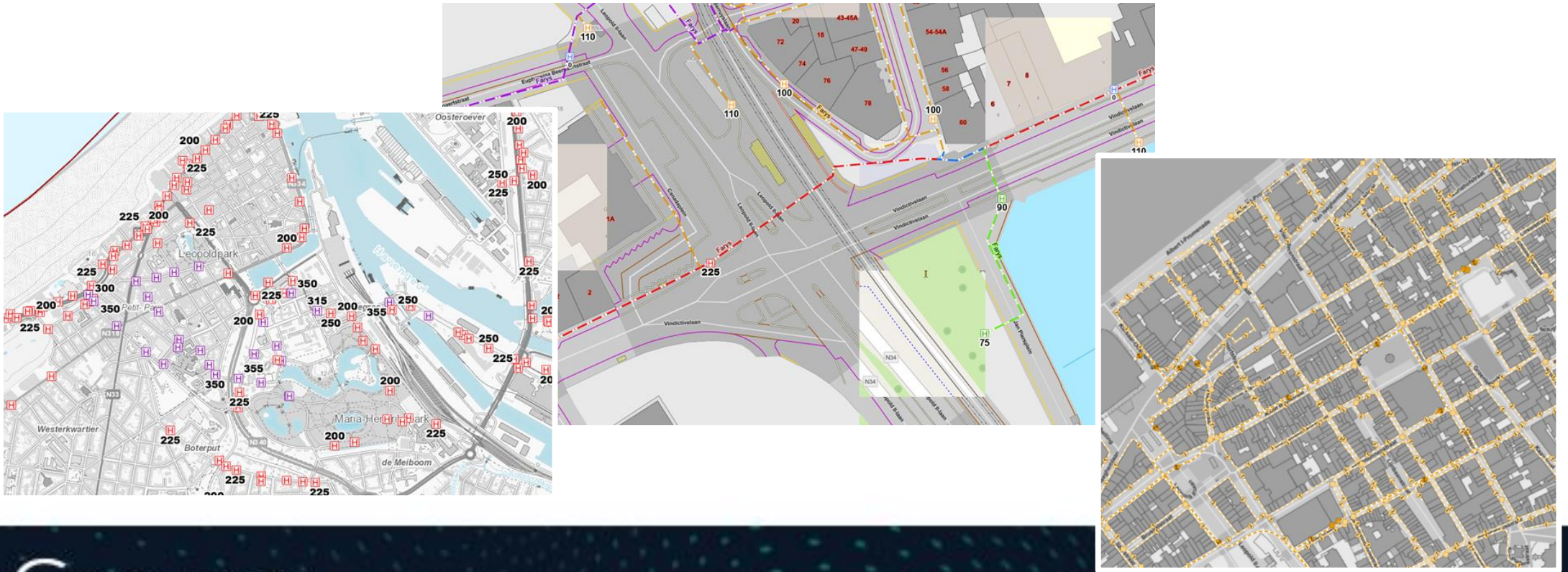


## Symbolisation thématique

- 2014 1ère version
- 2019 Test – Black Heather
- 2023 **Workshop UCH : Objets linéaires**

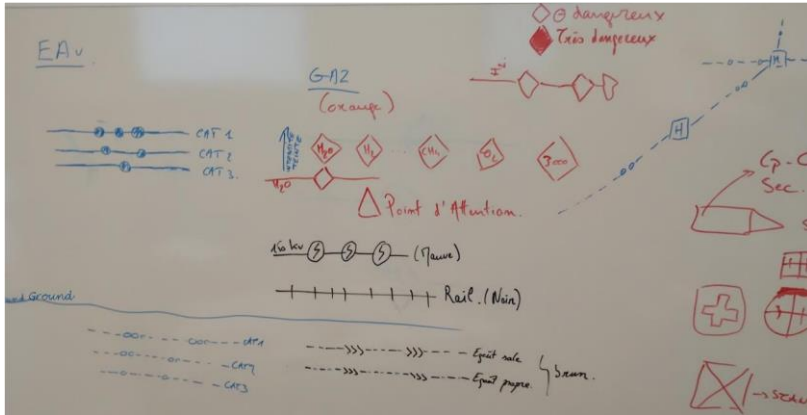
## Base

- Développée par un pompier convaincu de l'intérêt de la démarche, passionné de SIG, et intégrant les groupes de travail UCH et SIG.
- Reflète la complexité de l'information thématique.



## Symbolisation thématique

- 2014 1ère version
- 2019 Test – Black Heather
- 2023 **Workshop UCH** : Objets linéaires



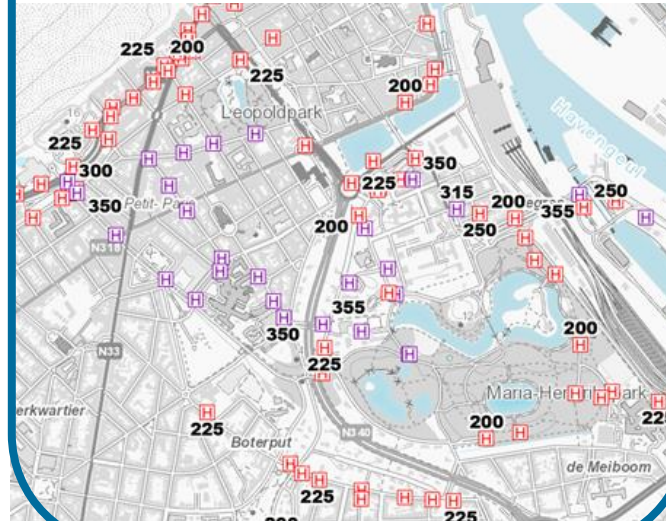
## Services d'urgence

Les données :

- Comment?
- Degré de pertinence
- Dans quelle(s) condition(s)?

Visualisation :

- Quelles normes?
- Quelles combinaisons?



## IGN



Expertise cartographique :

- Règles de sémiologie
- Evolution symbole / echelle
- Test contraintes logicielles
- Astuces graphiques
- Lecture plus conviviale
- Symbolisation plus intuitive

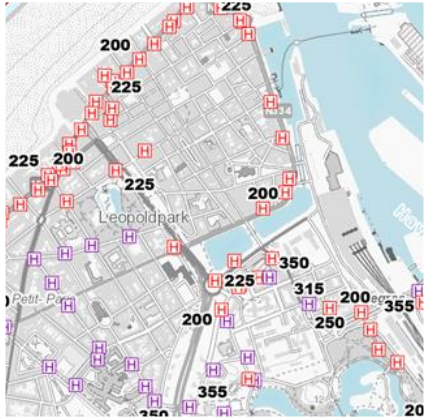
Meilleure lisibilité  
Interprétation + intuitive

Meilleur outil  
cartographique








# WORKSHOPS (CANALISATION D'EAU)

## Base



## Diamètre + Owner

	< 60mm
	60-100 mm
	100-200 mm
	200-300 mm
	>300 mm

## Concepts théoriques



→ Différenciation par la couleur :  
complexe avec 5 catégories :

4 catégories :

- <100mm
- 100 – 200mm
- 200 – 300 mm
- > 300m

→ Couleurs graduelles

→ **Rouge** : danger

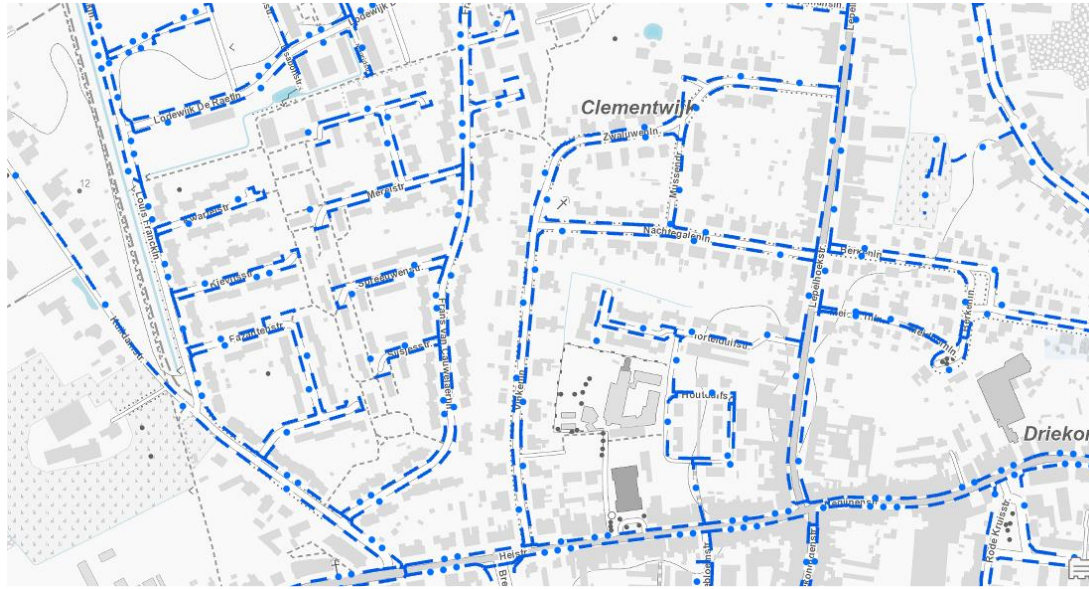
→ Conventions :

- souterrain = tireté
- eau

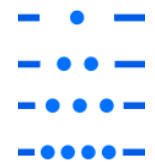
Proposition théorique  
Compromis

A implémenter  
A évaluer

## WORKSHOPS (CANALISATION D'EAU)



1



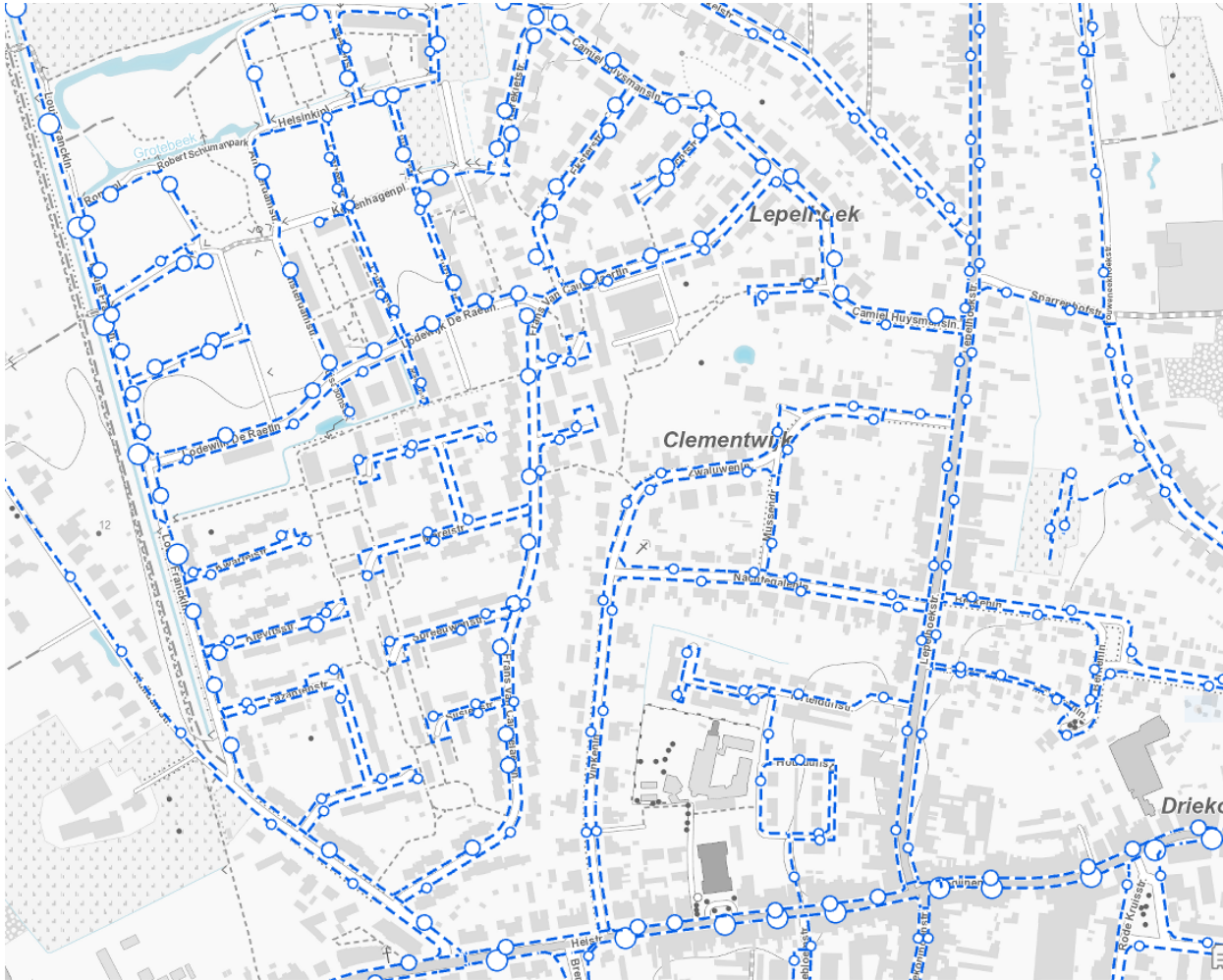
Données cartographiques

Confusion aux raccords





# WORKSHOPS (CANALISATION D'EAU)



1



Données cartographiques  
Confusion aux raccords

2

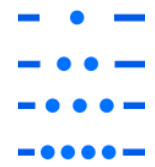


Identification ligne isolée  
Conflits graphiques

## WORKSHOPS (CANALISATION D'EAU)



1



Données cartographiques  
Confusion aux raccords

2



Identification ligne isolée  
Conflits graphiques

3



Limitation logicielle (orientation)  
Surcharge de texte

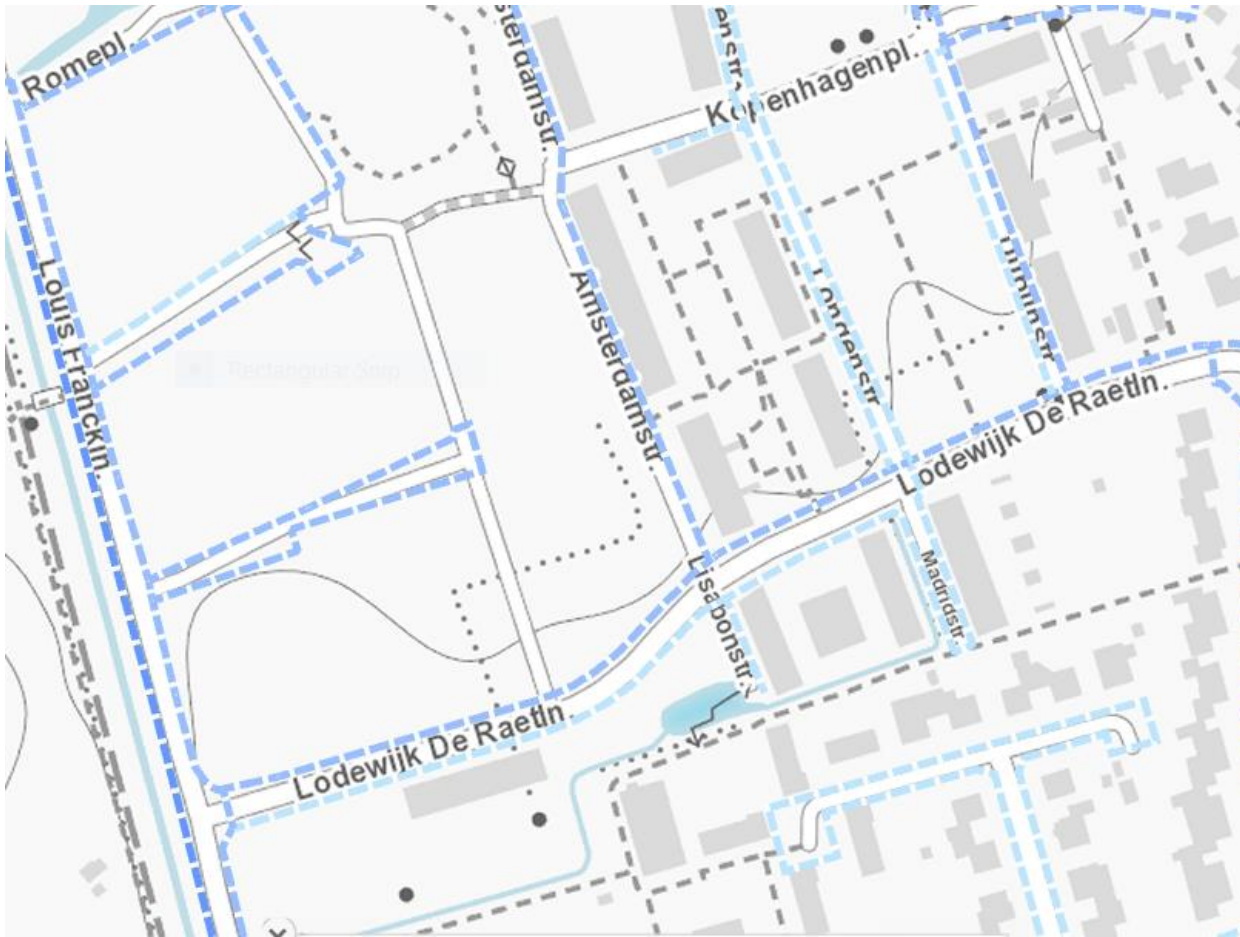


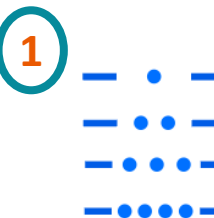
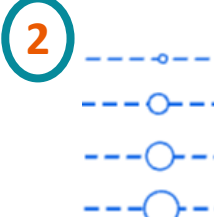
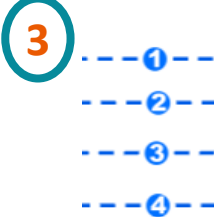
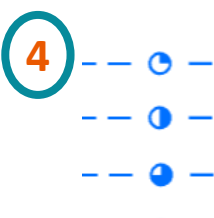

## WORKSHOPS (CANALISATION D'EAU)



- 1**
  - Données cartographiques
  - Confusion aux raccords
- 2**
  - Identification ligne isolée
  - Conflits graphiques
- 3**
  - Limitation logicielles (orientation)
  - Surcharge de texte
- 4**
  - Confusion avec symbole ponctuel

## WORKSHOPS (CANALISATION D'EAU)



- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 

Données cartographiques  
Confusion aux raccords

Identification ligne isolée  
Conflits graphiques

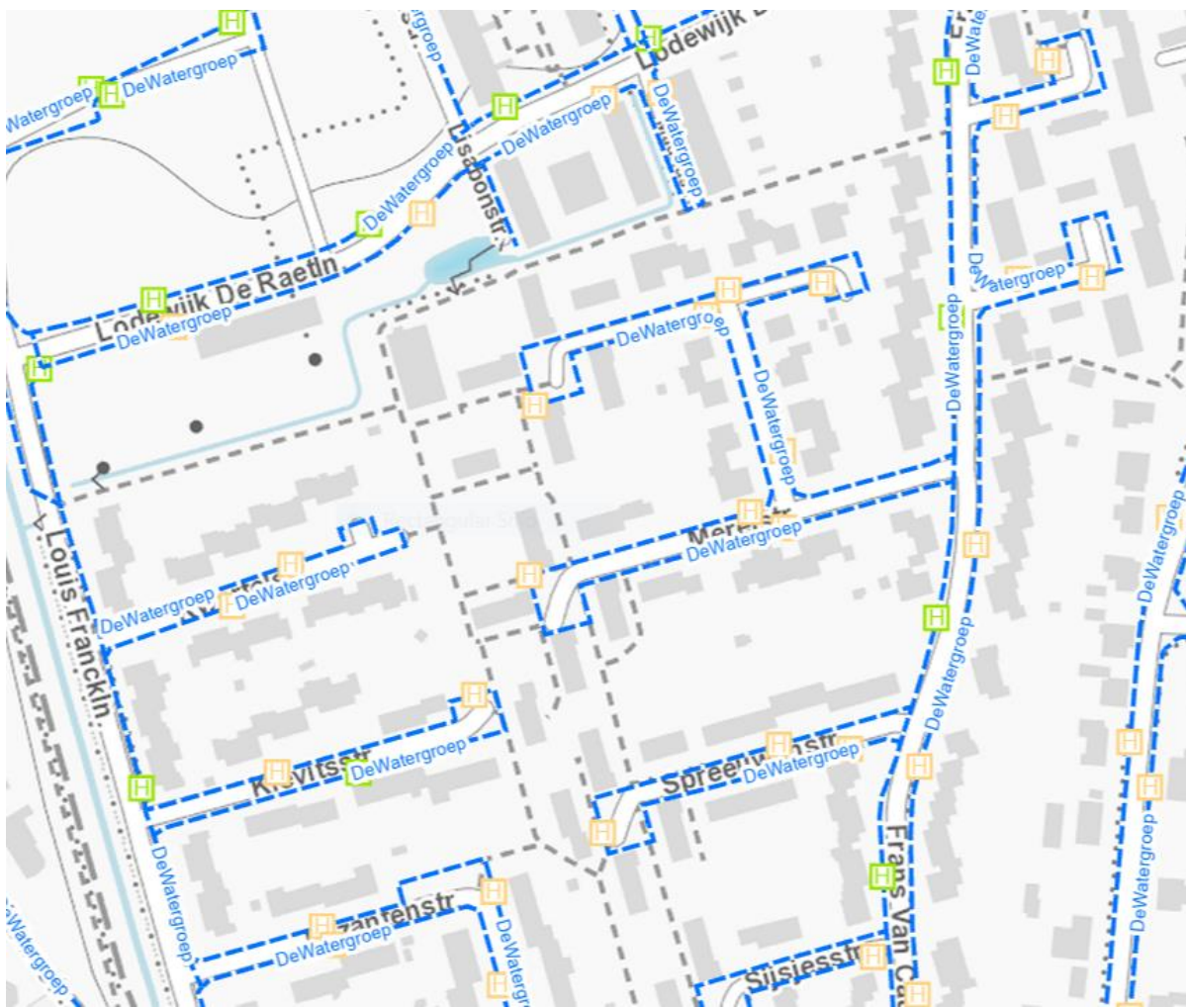
Limitation logicielles (orientation)  
Surcharge de texte

Confusion avec symbole ponctuel

Identification ligne isolée



# WORKSHOPS (CANALISATION D'EAU)



1



Données cartographiques  
Confusion aux raccords

2



Identification ligne isolée  
Conflits graphiques

3



Limitation logicielles (orientation)  
Surcharge de texte

4



Confusion avec symbole ponctuel

5



Identification ligne isolée

6



Convention bleu + souterrain = OK  
Convention "couleurs graduelles"  
Combinaison avec les hydrants  
(qui mentionnent les diamètres)

## Symbolisation thématique

- 2014 *1ère version*
- 2019 Test – Black Heather
- 2023 **Workshop UCH** : Objets linéaires - **légende test**
- 2024 →A affiner, à appliquer aux données  
→A tester en conditions réelles  
→A poursuivre pour les points et polygones


Canalisation d'eau  
Gaz (HD, MD, LD)  
Fluvius  
Egout eau sale  
Egout eau propre  
Luminus  
Lignes à haute tension  
Ligne de bus  
Ligne de tram  
Ligne de train



**MERCI ...**

## Application : Printtool

- Paramétrer/composer et imprimer le matériel cartographique
- Permettre l'édition
- Augmenter l'interopérabilité/compréhension entre les unités

- 2016 POC – Geoportail Astrid
- 2017 Evaluation POC + cartes papiers :
  - Kalmthoutse Heide
- 2021 R&D
- 2022 Mise en production 
- 2024 “Fine tuning” :
  - Conversion MGRS
  - Multilinguisme

