

# BeGeo 2026

24/03/2026 - Brussels Expo



## Van crisis naar coördinatie De la crise à la coordination



Diamond sponsor of BeGeo 2026

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

BeGeo 2026  
24/03/2026 - Brussels Expo

La géo-intelligence au service de la résilience  
Geo-intelligentie voor een veerkrachtige toekomst

# Uniform and Shared Geo for the Emergency Services 2.0 in Belgium

an overview of initiatives

Rink.Kruk@ngi.be

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



Diamond sponsor of BeGeo 2026



# Kennismaking met het NGI

## Wie zijn we?

Parastatale B

Onder voogdij Defensie

Comité van beheer en regeringscommissarissen

Eigen beheer personeel/budget

Kapitaal en jaarrekening

## Wat doen we?

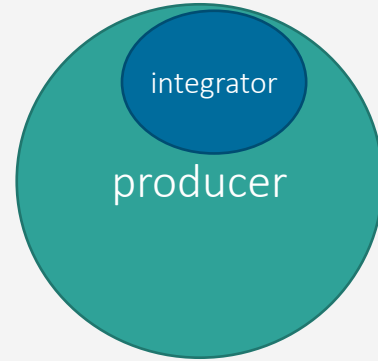
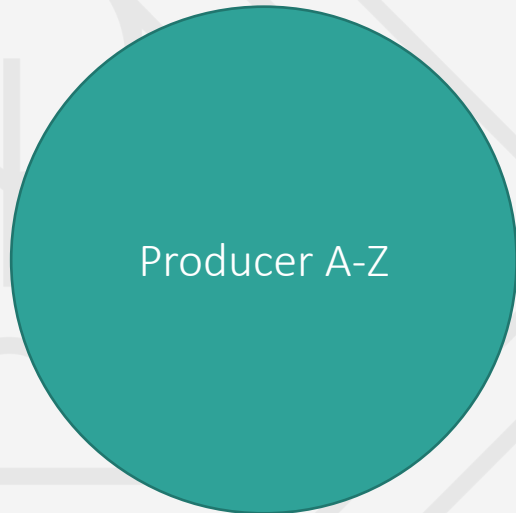
Geodata en referentiesystemen

Kaarten

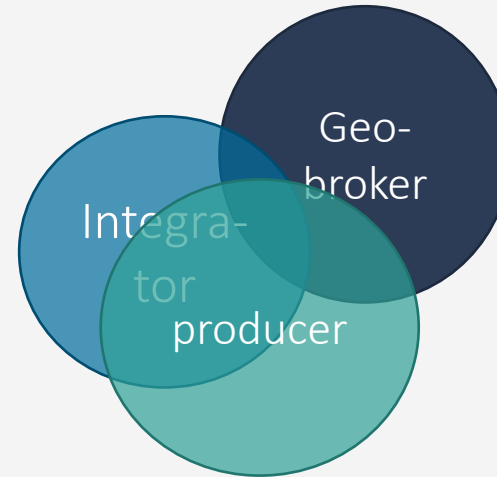
Geobroker

NGI broker

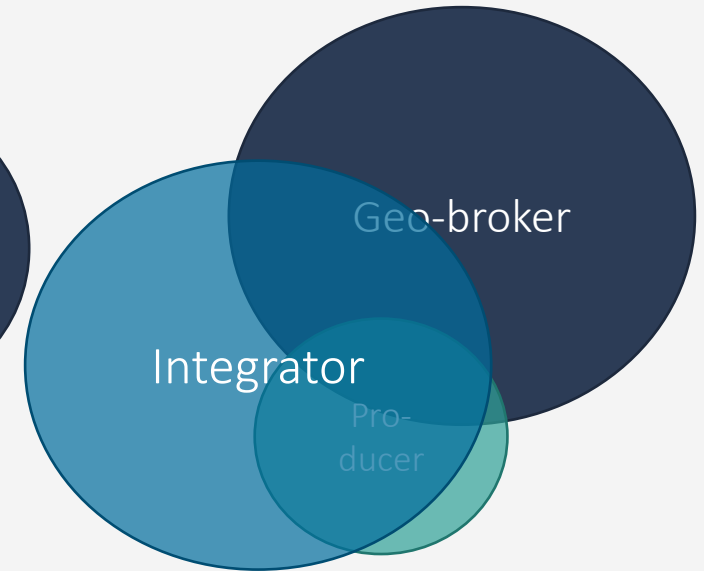
## De veranderende rol van het NGI



ITGI



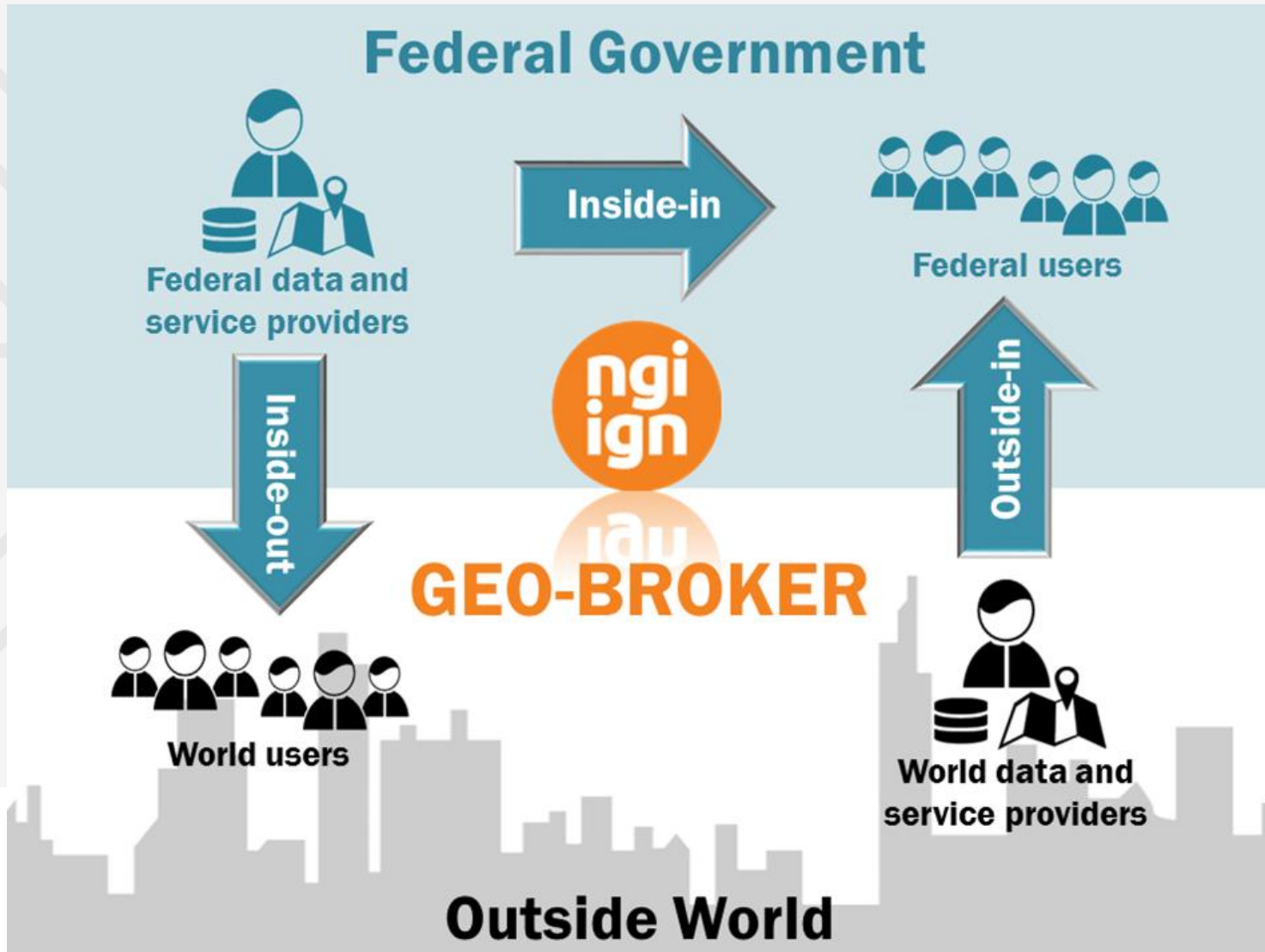
Strategy 2020



Vision 2030

NGI broker

## Geo-broker





# GEO-ENABLING INCIDENT- & CRISISBEHEER

Samenwerking met veiligheids- en hulpdiensten



**DEFENSIE  
LA DÉFENSE**



Wallonie  
environnement  
SPW

AGENTSCHAP  
NATUUR & BOS



Vlaanderen  
is natuur

# Politie Police



**NGI**  
Nationaal  
Geografisch  
Instituut



**IGN**  
Institut  
Géographique  
National



PROVINCIES - PROVINCES  
**GOUVERNEURS**



**ibz**  **Intérieur  
Binnenlandse Zaken**



service public fédéral  
**SANTÉ PUBLIQUE,  
SECURITE DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE  
ET ENVIRONNEMENT**



federale overheidsdienst  
**VOLKSGEZONDHEID,  
VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN  
EN LEEFMILIEU**

**Weg overstroomd**

**Vanwaar beste dispatchen?**

**Bom gevonden**

**Impact op reisroutes?**

**Waar is LEADER1?**

**Waar zijn welke ambulances?**

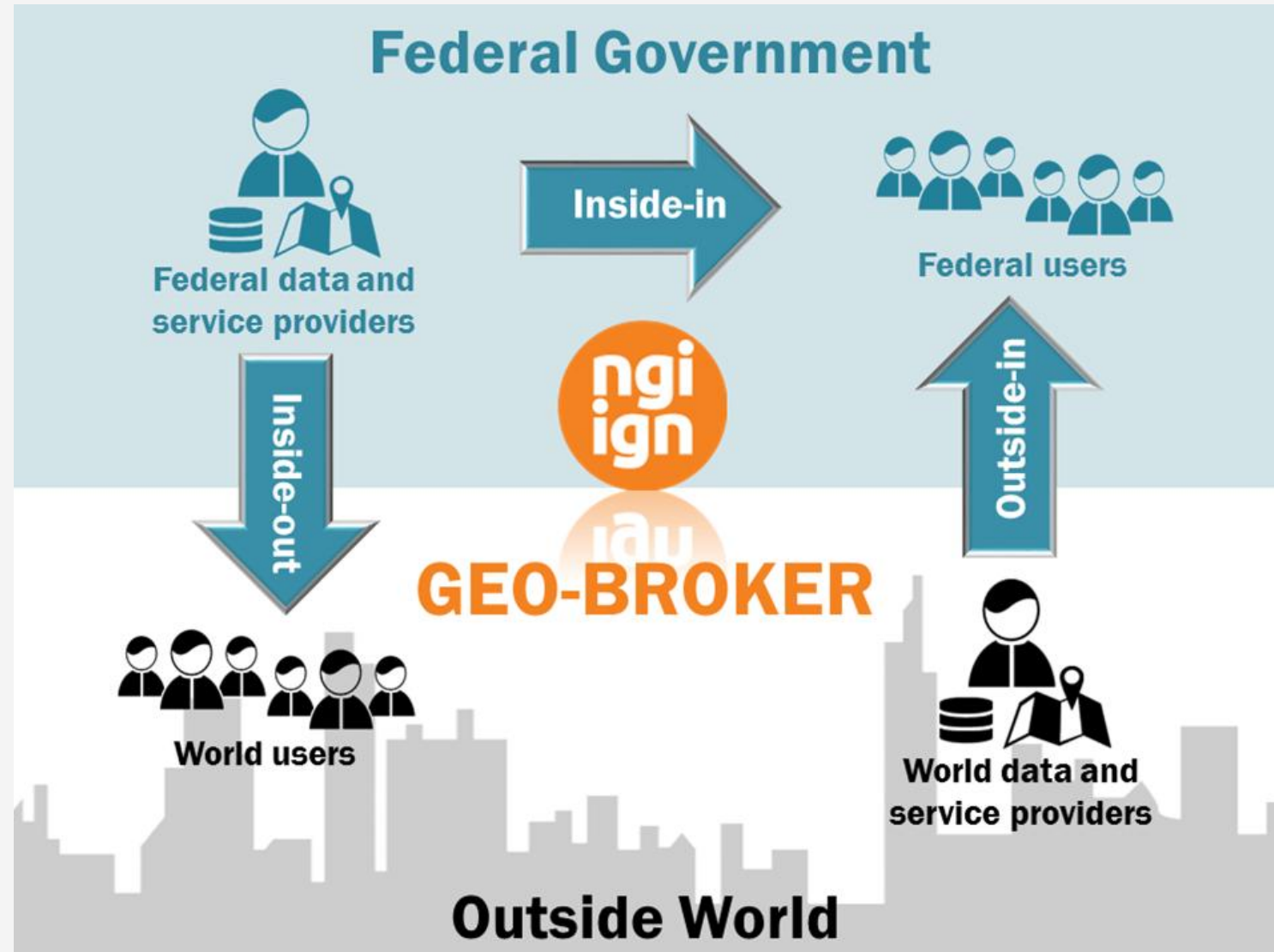
**Wie kan er het snelst zijn?**

**Perimeters getekend**

**Kan de politie deze evacueren?**

**Welke ambulance?**

NGI broker  
**Geo-broker**





# Geodata als nutsvoorziening



Uniforme en Gedeelde Cartografie voor de Hulpdiensten

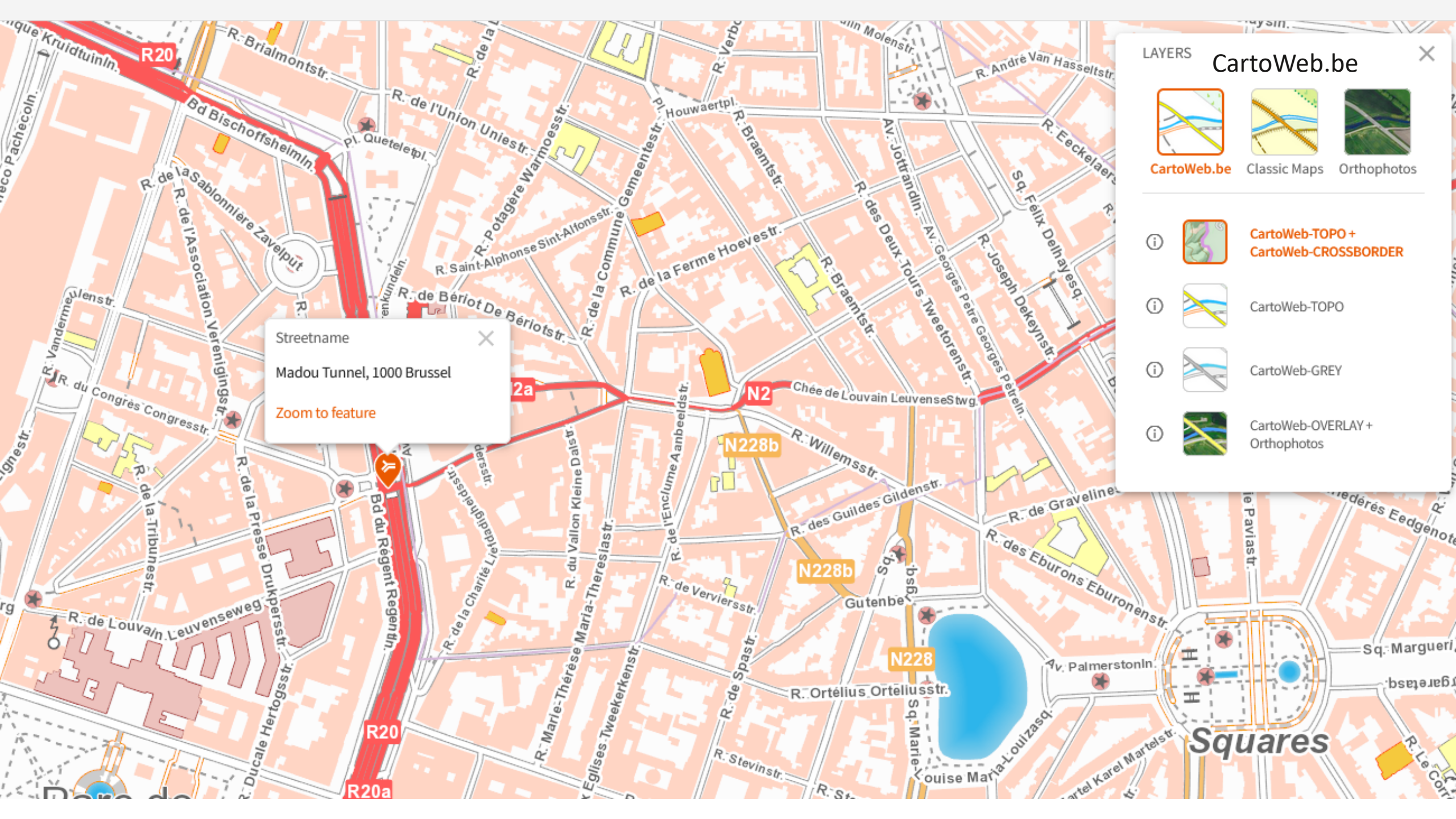
## Uniforme Cartografie voor de Hulpdiensten *van Proof of Concepts tot robuuste tools*

voor de multi- & mono-disciplinaire coördinatie van

- bestrijden van natuurbranden
- mitigeren van overstromingen
- grote schade door tornado's, ontploffingen, ...
- beveiligen en organiseren van NAVO-toppen en andere evenementen
- ordehandhaving
- medische hulpverlening
- ...


Één en dezelfde kaart, online en op papier







Streetname  
Madou Tunnel, 1000 Brussel  
[Zoom to feature](#)


LAYERS CartoWeb.be


 [CartoWeb.be](#)


 [Classic Maps](#)


 [Orthophotos](#)

---

 [CartoWeb-TOPO+  
CartoWeb-CROSSBORDER](#)

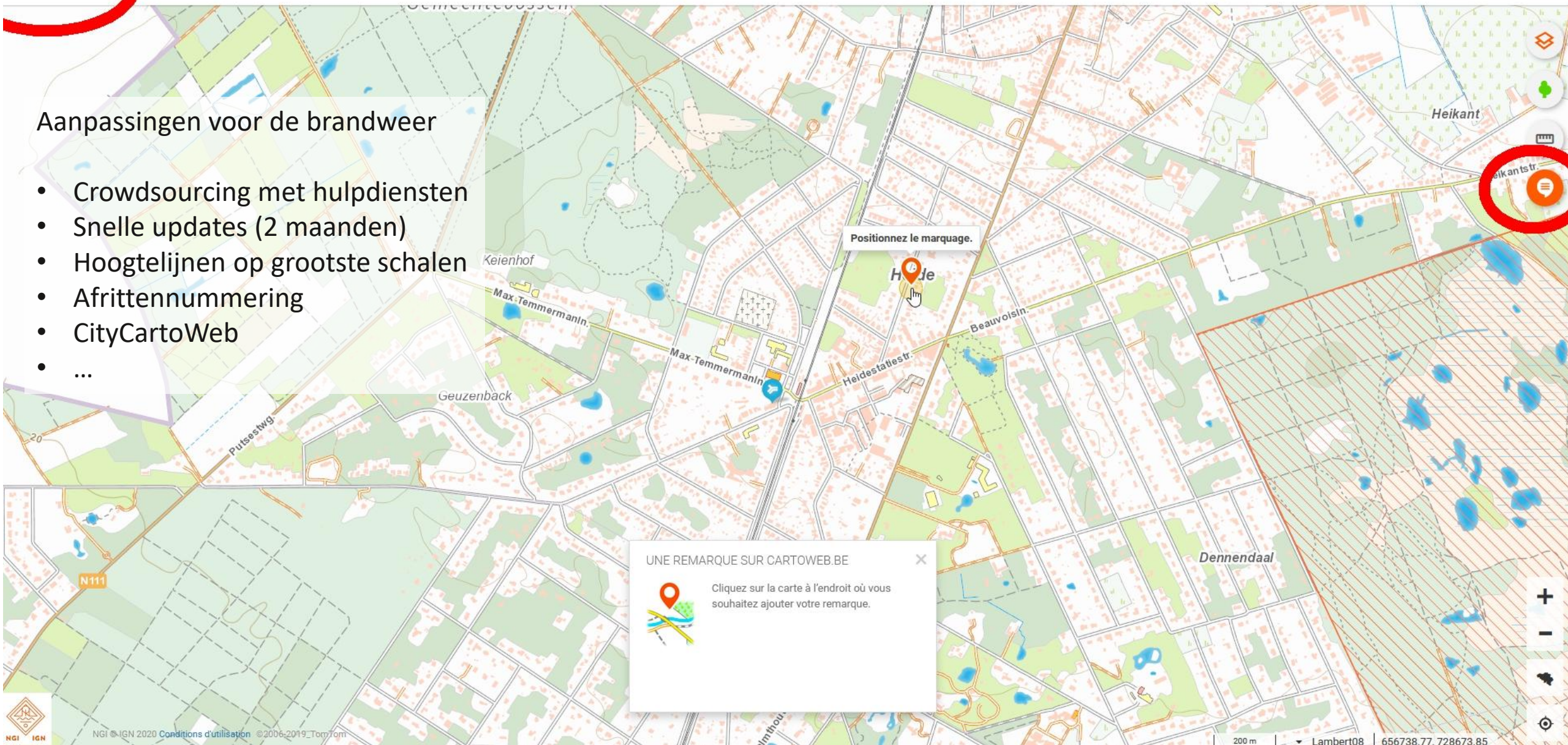
 [CartoWeb-TOPO](#)

 [CartoWeb-GREY](#)

 [CartoWeb-OVERLAY+  
Orthophotos](#)

## Aanpassingen voor de brandweer

- Crowdsourcing met hulpdiensten
- Snelle updates (2 maanden)
- Hoogtelijnen op grootste schalen
- Afrittennummering
- CityCartoWeb
- ...

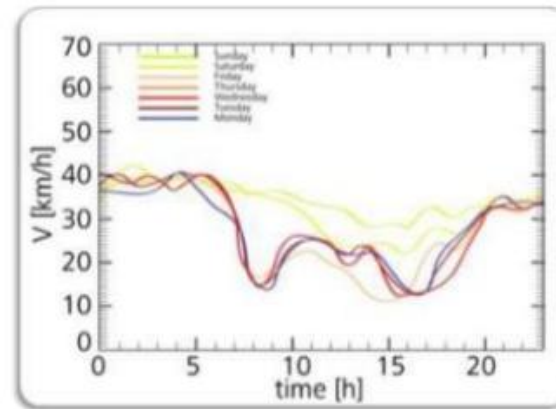
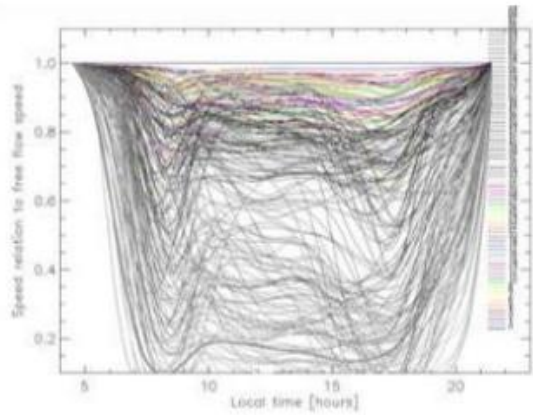


Opmerkingen doorgeven over CartoWeb.be [topomapviewer.ngi.be](https://topomapviewer.ngi.be)

Step 1. Controle melding Step 2. Update in de volgende release (elke 2 maanden)

# GeoOptifed1

- Address points
- POIs
- Historical traffic information
- Up-to-date traffic information
- Geocoding services



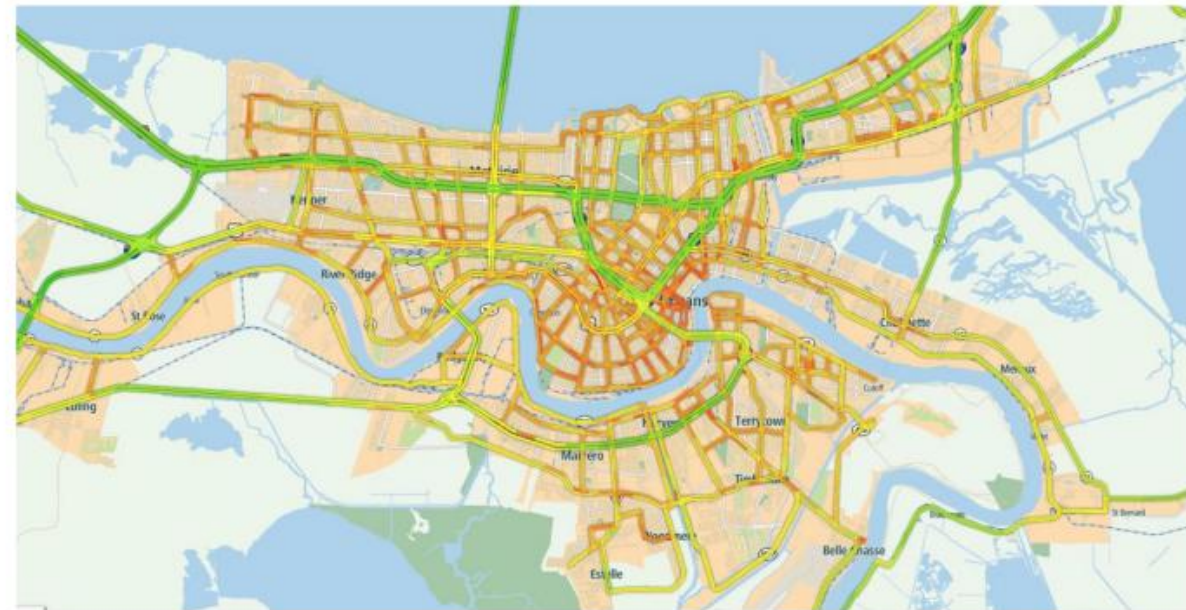
## PINPOINT ACCURACY FOR ADDRESSES



**POINT FEATURES:**  
Address points are discrete points with X, Y coordinates.

**LINE FEATURES (NOT INCLUDED):**  
Linear features such as streets, highways, water, and political boundaries are represented using line segments.

**BASE MAPS:**  
Address points can be overlaid on your digital maps or aerial imagery.



# EMERGENCY INDEX GRID

## MAPINDEX

MapIndex

	04A	05A	06A	01	02	03
	04	05	06	07	08	09
11	12	13	14	15		
19	20	21	22	23		
27	28	29	30	31		
36A	36	37	38	39		
	44A	44	45	46		
		51A	51	52		
			57A	57		
			62A	62	63	64
				66A	66	67
					70A	70
						73
						74
						75



1n	2n	3n	4n
1s	2s	3s	4s
<b>44A</b>			
5n	6n	7n	8n

	a1	b1	c1	d1	e1	f1	g1	h1	i1	j1	k1	l1	m1	n1	o1	p1
							g2	h2	i2	j2	k2	l2	m2	n2	o2	p2
							g3	h3	i3	j3	k3	l3	m3	n3	o3	p3
							g4	h4	i4	j4	k4	l4	m4	n4	o4	p4
							g5	h5	i5	j5	k5	l5	m5	n5	o5	p5
							<b>44A/7n</b>									
							g6	h6	i6	j6						
							g7	h7	i7	j7						
							g8	h8	i8	j8						
	a9	b9	c9	d9	e9	f9	g9	h9	i9	j9						
	a10	b10	c10	d10	e10	f10	g10	h10	i10	j10						

W	X
<b>44A/7n-e6</b>	
Y	Z

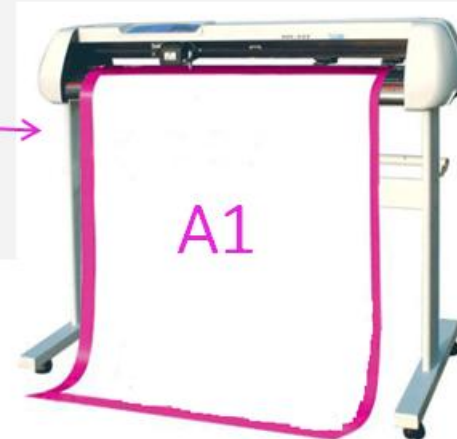
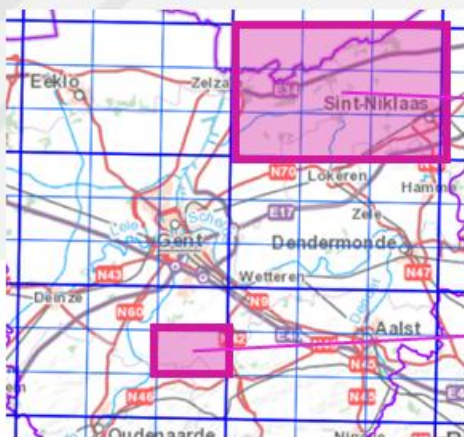
- Index cell level 0 :
- Index cell level 1 :
- Index cell level 2 :
- Index cell level 3 :
- Index cell level 4 :

# Uniforme en Gedeelde Cartografie voor de Hulpdiensten

## MapIndex – Oorspronkelijke specificaties

### Referentiesysteem

- Zonaal : Bepaling van een Plaats of Zone
- Variabele Précisie: In functie van incident / evenement / Positie interventie-eenheid
- Eenvoudig en Intuïtief : Begrip + Communicatie
- Overeenkomst met papierformaten: A1 en A3 – standard schalen 1:25 000 en 1:10 000
- Gebaseerd op “iets wat al bestaat” (wiel niet opnieuw uitvinden!)



# Uniforme en Gedeelde Geo voor de Hulpdiensten

## Geo-enabling Incident- & Crisismanagement

### Componenten

- Authentieke bron CartoWeb.be
- Emergency Index Grid (MapIndex)
- Thematische gegevens
- Digitale oplossingen
- Papieren kaarten & atlassen

#### Toegankelijkheid

- PEB
- Barrière
- Obstakel
- Herkenningpunt
- Keerpunt
- Uitkijktoren

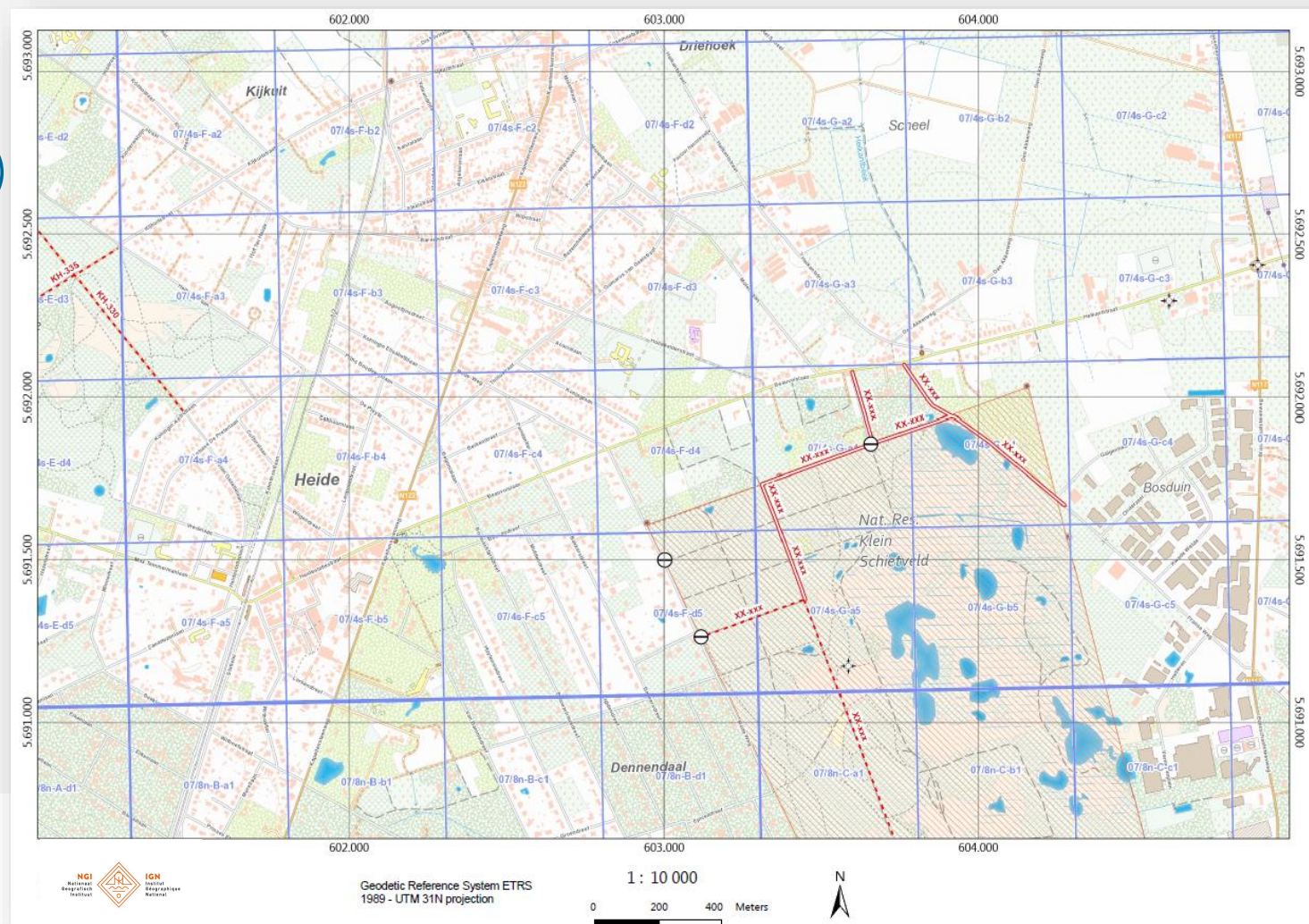
- Brandweg Categorie 1
- Brandweg Categorie 2
- Brandgang

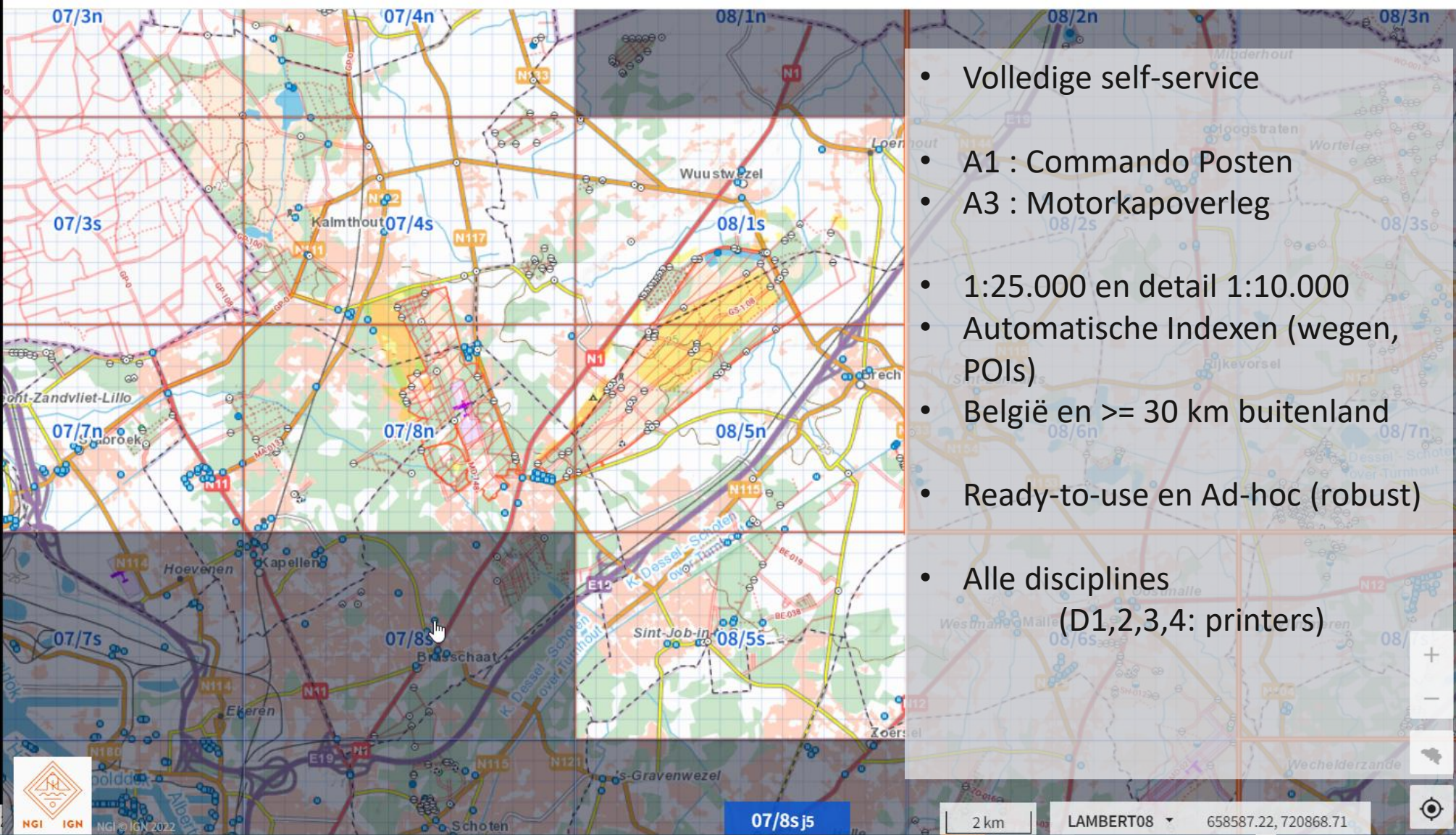
#### Risico's

- Kampeerplaats
- Militair terrain (munitie)

#### Waterbronnen

- Hydrant - Ondergronds
- Hydrant - Bovengronds
- Oppervlaktewater – gegarandeerd / niet-gegarandeerd





- Volledige self-service
- A1 : Commando Posten
- A3 : Motorkapoverleg
- 1:25.000 en detail 1:10.000
- Automatische Indexen (wegen, POIs)
- België en >= 30 km buitenland
- Ready-to-use en Ad-hoc (robust)
- Alle disciplines (D1,2,3,4: printers)

CREATE MAPS

Atlases Area maps

Click on the map to select the map sheets with which you want to compose the atlas. Click again to deselect. Have you added the desired map sheets, title and description? Click 'Create atlas'.

Mapleaves

07/4s x 07/3s x 07/8n x

07/7n x 08/1s x 07/4n x

07/3n x 08/5n x 08/5s x

Click on the map to select mapleaves.

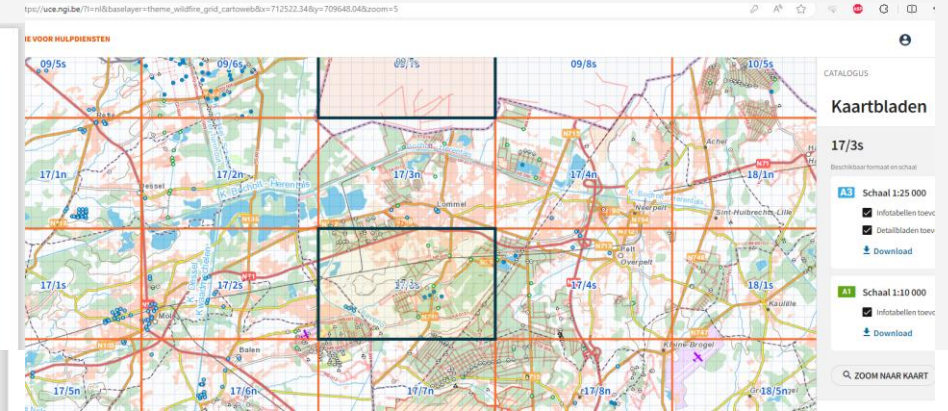
Fill in title

Fill in the description

+ CREATE ATLAS

Uniforme en Gedeelde Cartografie voor de Hulpdiensten

# Uniforme Cartografie van *Proof of Concepts* naar *Robuuste oplossingen*



## PEB/PPD

peb n°	cel n°	straatnaam	utm coördinaten	peb n°	cel n°
no id=	17/3a-j6		31U PS 60526 74668	no id=	17/3a-f9
no id=	17/3a-k7		31U PS 60916 73976	no id=	17/3a-k10

## Wegen

weg n°	cel n°	weg n°	cel n°	weg n°	cel n°
no id=	17/3a-d9	EY-002	17/3a-h5, h4	KA-007	17/3a-i
BA-001	17/3a-g2	EY-003	17/3a-h4, i3, j4, k3, l3	KA-009	17/3a-h
BA-002	17/3a-i3, j2, j3, k3	EY-004	17/3a-h4	KA-009	17/3a-k
BA-003	17/3a-g2, h2	EY-004	17/3a-h4	KA-010	17/3a-j
BA-004	17/3a-g2, g3, h3, l3	EY-006	17/3a-h4	KA-011	17/3a-t
BR-001	17/3a-l0, m10, n9	EY-007	17/3a-h5, h6, h4, i5	KA-011	17/3a-k
BR-002	17/3a-k10	EY-008	17/3a-h4, i5, j4, j5, k4	KA-013	17/3a-t
DO-007	17/3a-g1	EY-009	17/3a-k3, k4, l3	KA-013	17/3a-k
DO-008	17/3a-g1, h1	EY-011	17/3a-h4, i5	KA-015	17/3a-k
DO-009	17/3a-g1	EY-012	17/3a-h4, j3, j4, j5	KA-015	17/3a-i
DO-011	17/3a-g1	EY-017	17/3a-i5, j5	KA-016	17/3a-f
DO-013	17/3a-f1	EY-029	17/3a-h6, i5, i6	KA-016	17/3a-t



# ONE MAP EVERYWHERE

Papier

Smartphone

Tablet

Dispatch

CP-Ops (Commando-Post Operaties)



# geo.be

Geoportal of the Belgian federal institutions



## Browse map

View the data and the corresponding web services.

[Visit mapviewer >](#)



## Browse catalog

Consult the data and the web services inventory according to different criteria and view the corresponding metadata

[Visit catalog >](#)



### Datasets

[Visit catalog >](#)



### View services

[Visit catalog >](#)



### Download services

[Visit catalog >](#)

The screenshot shows the 'Visit catalog' interface. On the left, there is a red sidebar with a search icon and a list of datasets under the heading 'federale classificatie'. The list includes categories like 'Administratieve, statistische en kadast...', 'Adressen en toponymie', and 'Bodem- en natuurgebiedenbedekking...'. Under 'Bodem- en natuurgebiedenbedekking...', there are several items with checkboxes and circular icons, such as 'Urban Atlas 2012', 'Natura2000 België', and 'CORINE Land Cover-België-2018'. At the bottom, there is a section for 'Demografische statistieken'. On the right, a map view is shown with a red location pin and a popup window displaying the address 'Kortenberglaan, 1000 Brussel' and a 'Zoom naar object' link.

noodplan

Type bron

- Datasets (2)
- Reeksen
- Raadpleegdiensten
- Downloaddiensten
- Zoekdiensten
- Verwerkingsdiensten
- Papieren kaarten
- Applicaties

Representatietype

Alle typen ...

Federale classificatie

Alle thema's ...

INSPIRE classificatie

Alle thema's ...

Verantwoordelijke brongegevens

Alle auteurs ...



DATASET

### Hulpverleningszone

FOD Financien - Algemeen..., 19 jul. 2023



DATASET

### Politiezone

FOD Financien - Algemeen..., 28 nov. 2022

1

DATASET

## Hulpverleningszone



### Beschrijving

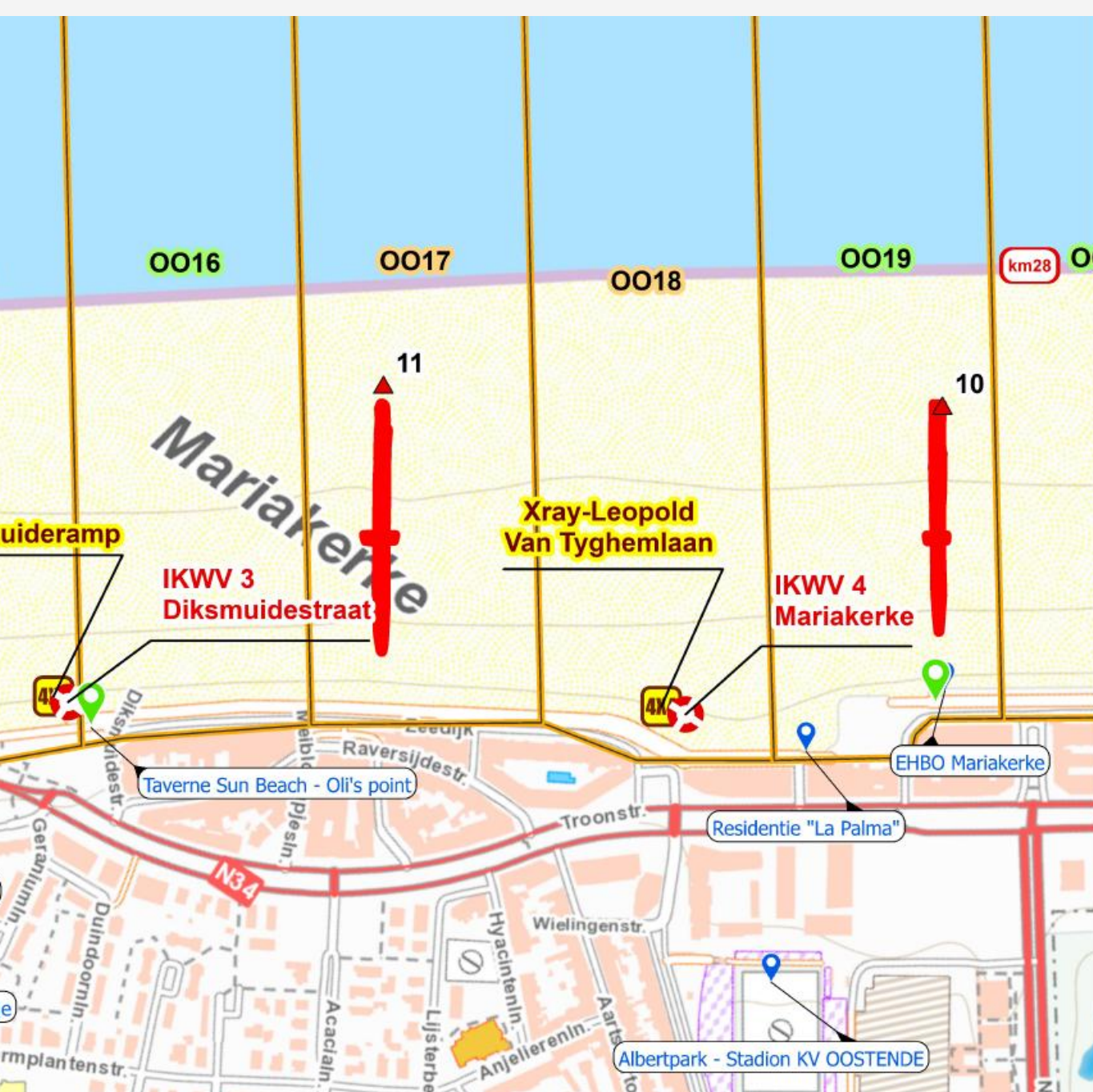
Hulpverleningszones komt overeen met de dataset van de territoriale afbakening van de hulpverleningszones zoals bepaald in het koninklijk besluit van 2 februari 2009 tot vaststelling van de territoriale afbakening van de hulpverleningszones overeenkomstig de wet van 15 mei 2007 betreffende de civiele veiligheid. De dataset bestaat uit twee klassen. De eerste klasse bevat de identificatiecode, namen en geometrieën van de verschillende zones; de tweede klasse is een klasse zonder geometrie en komt overeen met de tabel van de Belgische gemeenten met de hulpverleningszone waaronder elk van hen ressorteert. De dataset is vrij te downloaden in de vorm van gezinde shapefiles.



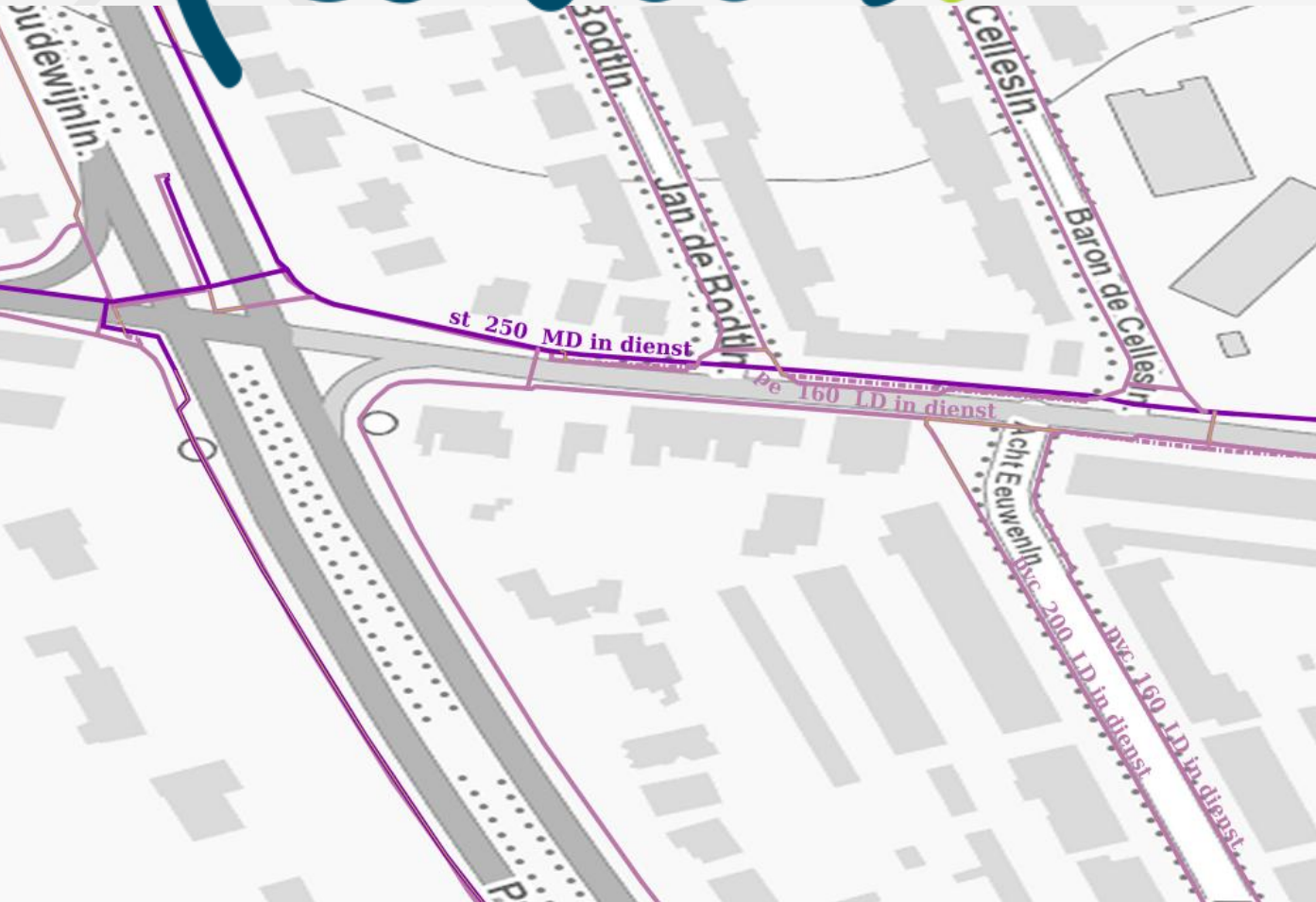
# Kustreddingspunten

Hulpverleningszones vragen NGI als intermediair voor data-uitwisseling

- Tijdbesparing in zoeken, onderhandelen van gebruik, ontvangen, bijhouden van data
- Resultaat:
  - Iedereen gebruikt dezelfde informatie (betere samenwerking)
  - Hoge datakwaliteit



# fluvius



## Gasnetwerk (MD en LD)

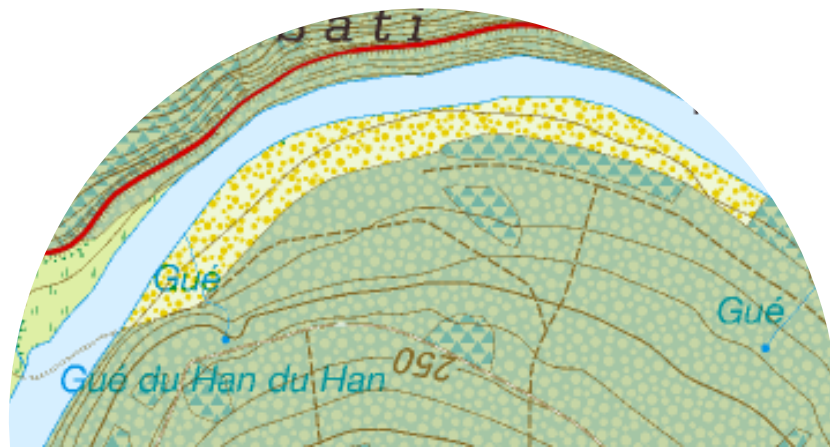
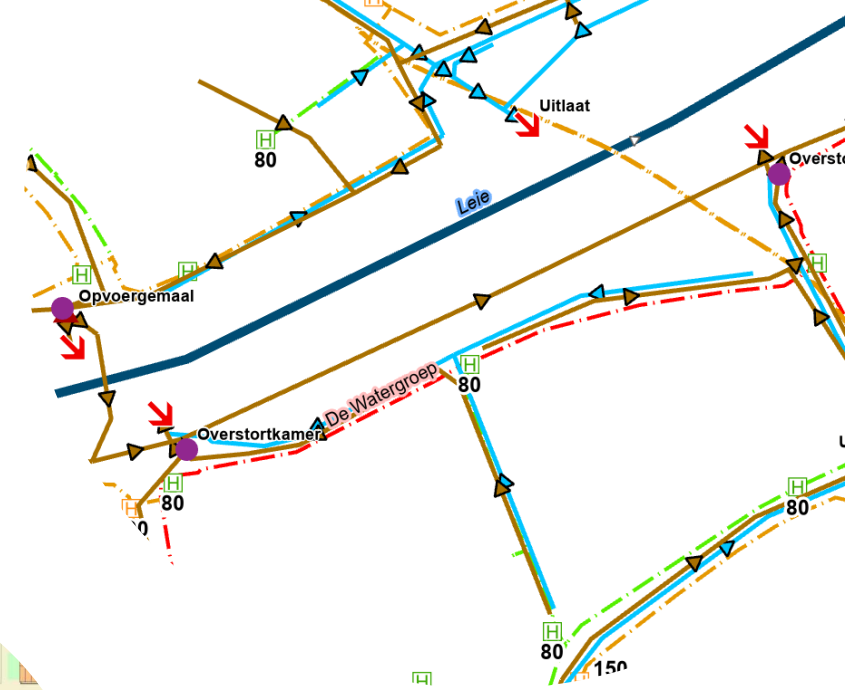
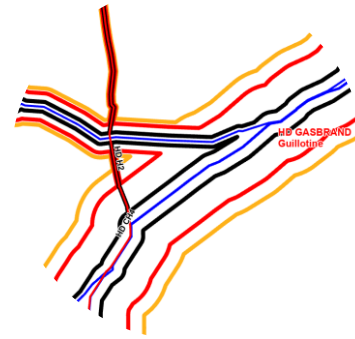
Hulpverleningszones vragen NGI als intermediair voor data-uitwisseling

- Tijdbesparing in zoeken, onderhandelen van gebruik, ontvangen, bijhouden van data

Nutsbedrijven verkiezen liever om de gegevens via NGI te delen

# Uniform symbology & spec's

- Nutsvoorzieningen
- Hydranten
- Gevaren perimeters
- Stroomrichting riolen
- Bedrijven
- Gevaren (Seveso)
- Evacuaties (Scholen)
- Contacten van bedrijven
- Natuurlijk milieu



- Eau :
- : <100mm (cat1)
- : de 100 à 200mm (cat2)
- : de 200 à 300mm (cat3)
- : >=300mm (cat4)

+ Label

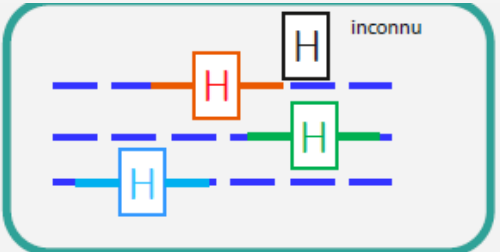


danger

+ court (offline : off)

OU

+ label avec halo (owner)



→ Pas de confusion avec les cours d'eau : traits plein + sens écoulement

- Gaz :
- Algemene kleurcodering.
- Schouder geel giftig en/of corrosief
- Schouder rood brandbaar
- Schouder lichtblauw oxidierend
- Schouder lichtgroen inert

(+ losange vide/rempli) + Label noir, encadré, abrégé

Tiré 4 couleurs

- Fluvius :
- : LD
- : MD

+ Label "Fluvius"

2 teintes : pression

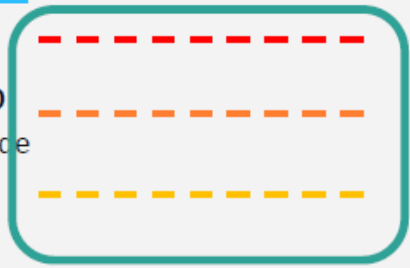
- Egouts :
- : Égout eau propre
- : Égout eau sale

+ sens d'écoulement

2 teintes : propre/sale

- HD
- MD
- LD

+ label avec halo (owner+product name+code de danger ONU = 33)



- : Égout eau propre
- : Égout eau sale

+ sens d'écoulement

2 teintes : propre/sale

+ label avec halo



- Luminus :

- Ligne HT :
- : Ligne haute tension
- : Ligne haute tension souterraine

- : Ligne haute tension
- : Ligne haute tension souterraine

Nom de ligne + kV

Lignes souterraines, sans les pylons, juste des points

- Bus + Tram



-<sup>30</sup>Train : CW



— CW

# Initiatief voor de Normalisatie van de Hydrantengegevens

Doel is om tot een norm voor de hydranten gegevens te komen, die voldoet aan de behoeftes van de hulpdiensten en de mogelijkheden van de waterleidingmaatschappijen.

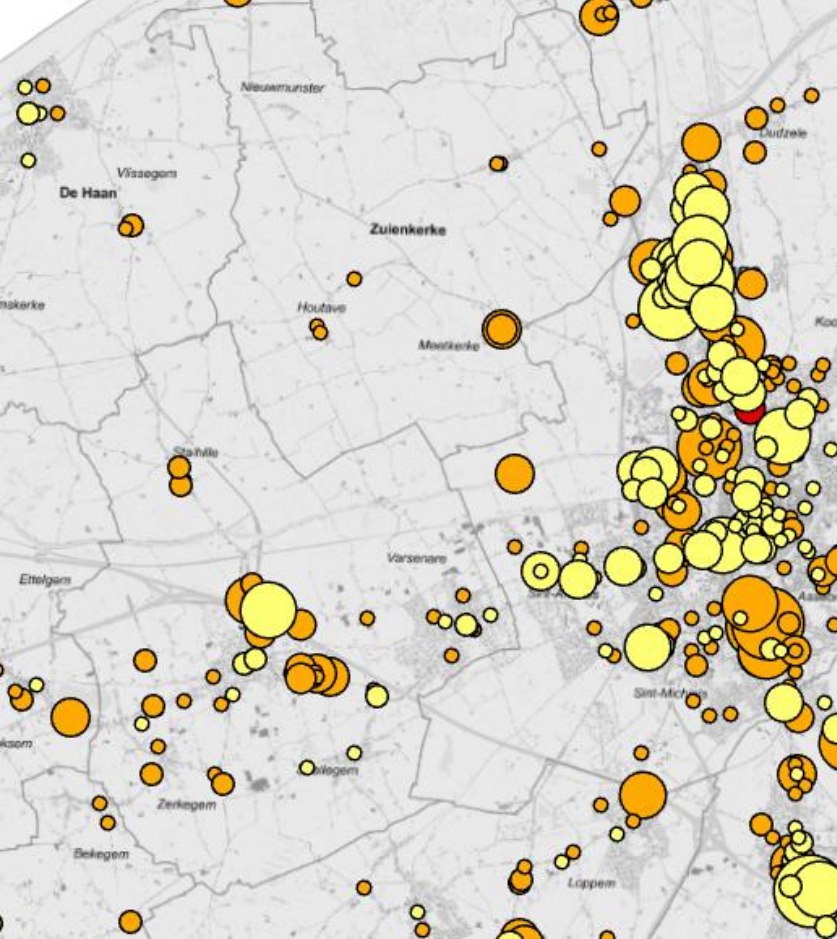
Gegevens aanvullen

Gegevens aanleveren

Samenbrengen van de gegevens

Gegevens beschikbaar maken voor de hulpdiensten via de GeoHub voor de Hulpdiensten.





# Overheidsdata voor hulpdienstverlening

- Hulpverleningszones zijn verplicht Risico's in kaart te brengen
- Gaat nu nog 'handmatig' terwijl veel gegevens al ergens beschikbaar zijn bij de overheden.
- *De gegevens bestaan al, maar worden nog niet (her)gebruikt!*
- → Kruispuntbank van de Ondernemingen, ...
- Bedrijven per risicoklasse en aantal medewerkers



# GeoHub voor Civiele Veiligheid

NGI bouwt met jullie aan een GeoHub voor Civiele Veiligheid

- Toegangspoort voor alle geodata voor Civiele Veiligheid
- Brief aan Ministers van Defensie en Binnenlandse Zaken door de verenigde Hulpverleningszones
- Doel: **Dezelfde en up-to-date data voor alle stakeholders.**

Doel:

- Catalogus & Services
- Besparing van geld, tijd en energie voor hulpverleningszones en hun partners: voor onze burgers





# AD 22-07

## GEODATA-ACQUISITIE & ONDERSTEUNING IN GEVAL VAN CRISIS

### AANBOD & PROCEDURE



# Luchtfoto's: Ruw → Quick → Ortho

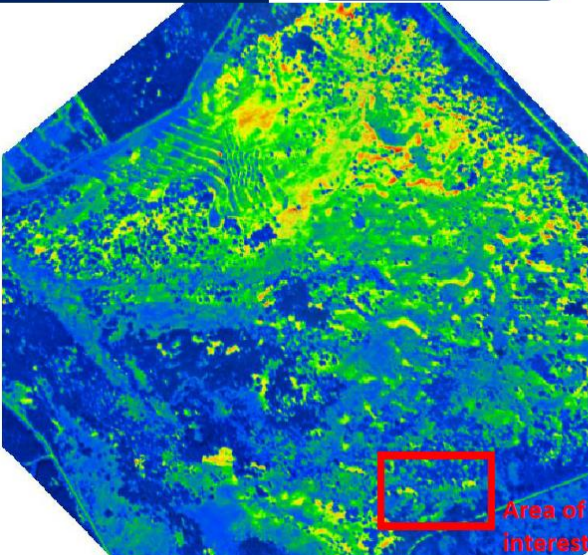
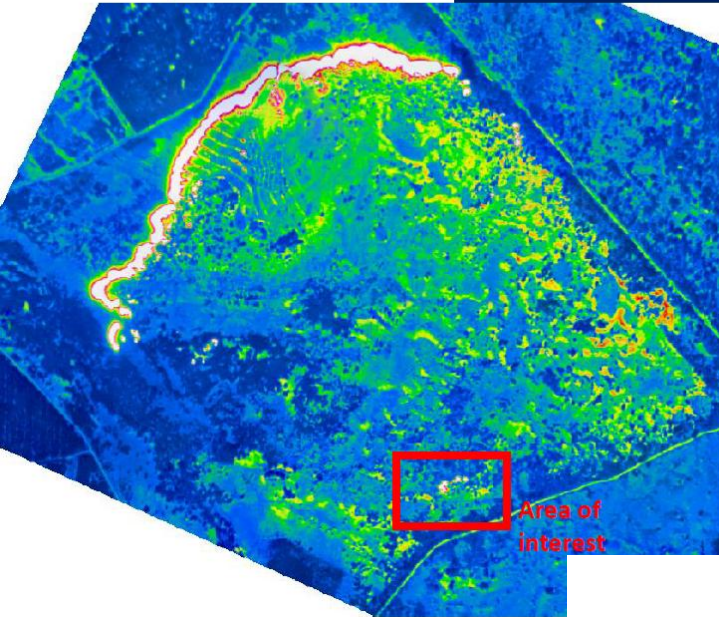


# Thermisch Infrarood

Jour 1 : 30/05/23

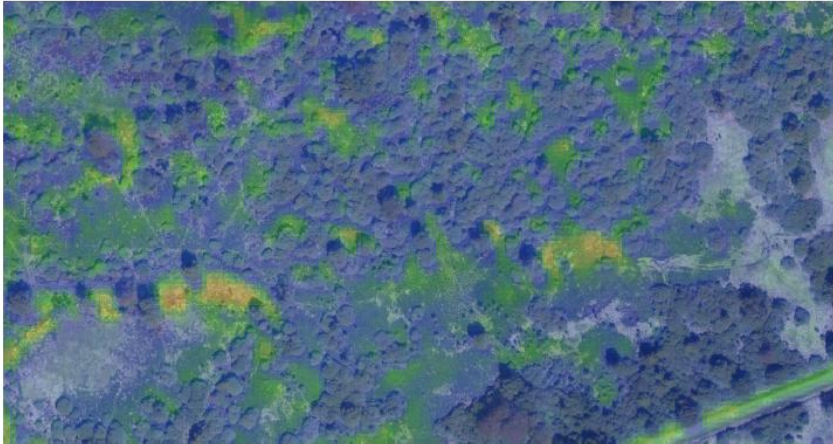
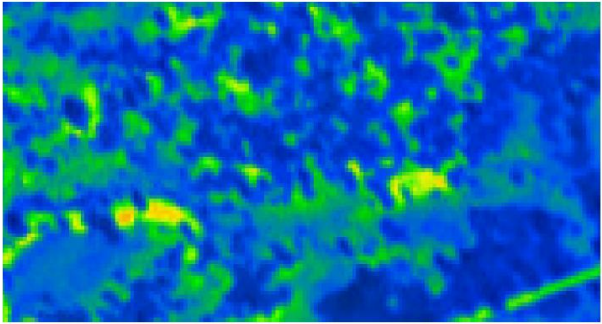
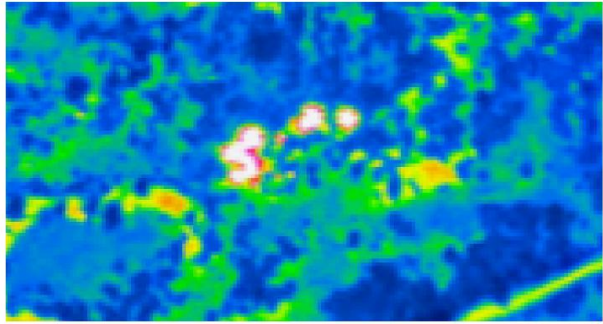
Orthophoto infrarouge thermique

Jour 2 : 31/05/23



Jour 1 : 30/05/23

Jour 2 : 31/05/23



AD-22-07

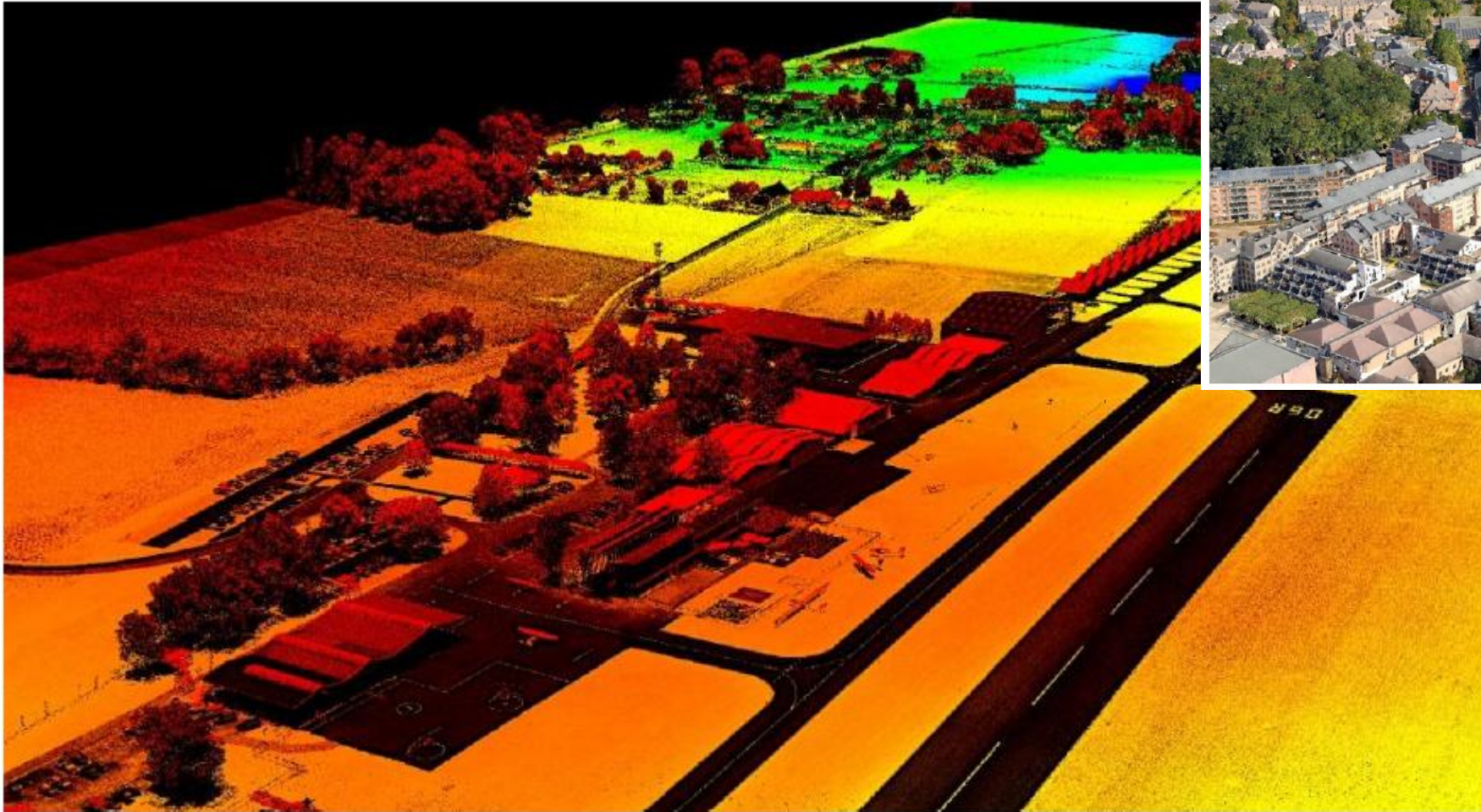
## Citymapper (NADIR + Obliek + LIDAR)



# LIDAR



NADIR + Obliëk – 3D model



LIDAR puntenwolk van het vliegveld van Namen  $\sim 30$  pts/m<sup>2</sup> (ruwe gegevens gefilterd en geclassificeerd  $\leq 72$  h)

# Beeldanalyse / Beeldinterpretatie



# Vorbereiding

## Pakketten

- Overstromingen
- Natuurbranden
- Explosie
- Tornado

→ Planning, Crisismanagement, Herstel  
Workshops in Februari en Maart

## Oefening

Testen van de hele keten, met een echte vlucht, inwinning (evt. eerder een dry-run), budget.

## Samenwerking met Civiele Veiligheid, NCCN, ...

Testen van de hele keten, met een echte vlucht, inwinning (evt. eerder een dry-run).



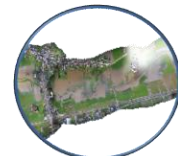
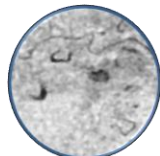
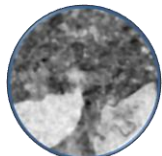
# Improving flood crisis management through Earth observation and AI



Which roads are blocked?  
Which areas are flooded?  
Where are victims?

Which houses need reconstruction?

How is vegetation impacted?  
Are there agricultural losses?



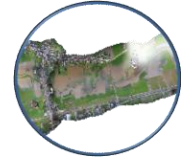
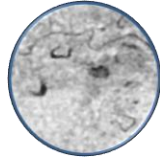
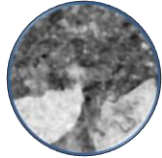
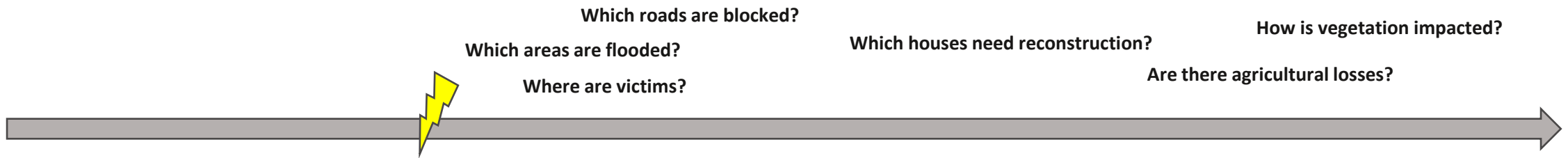
...



**July 2021**  
Belgium, Germany,  
Netherlands,...



NGI IGF



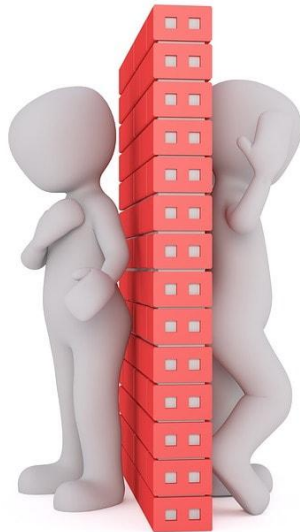
...



RECOMMANDATIONS PERMETTANT D'AMÉLIORER  
LA GESTION DE CRISE EN BELGIQUE

À l'attention du Ministre de l'Intérieur

Stakeholders'  
needs

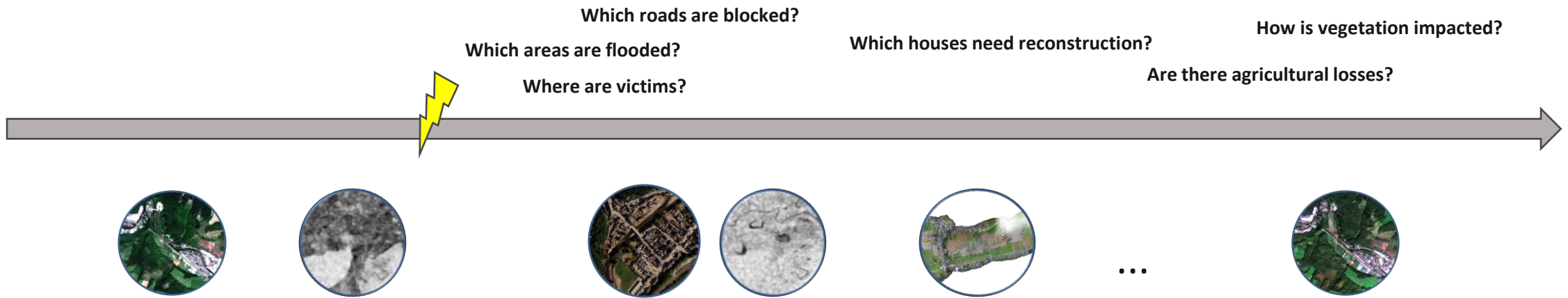


EO data



Article  
Here Comes the Flood, but Not Failure? Lessons to Learn after  
the Heavy Rain and Pluvial Floods in Germany 2021



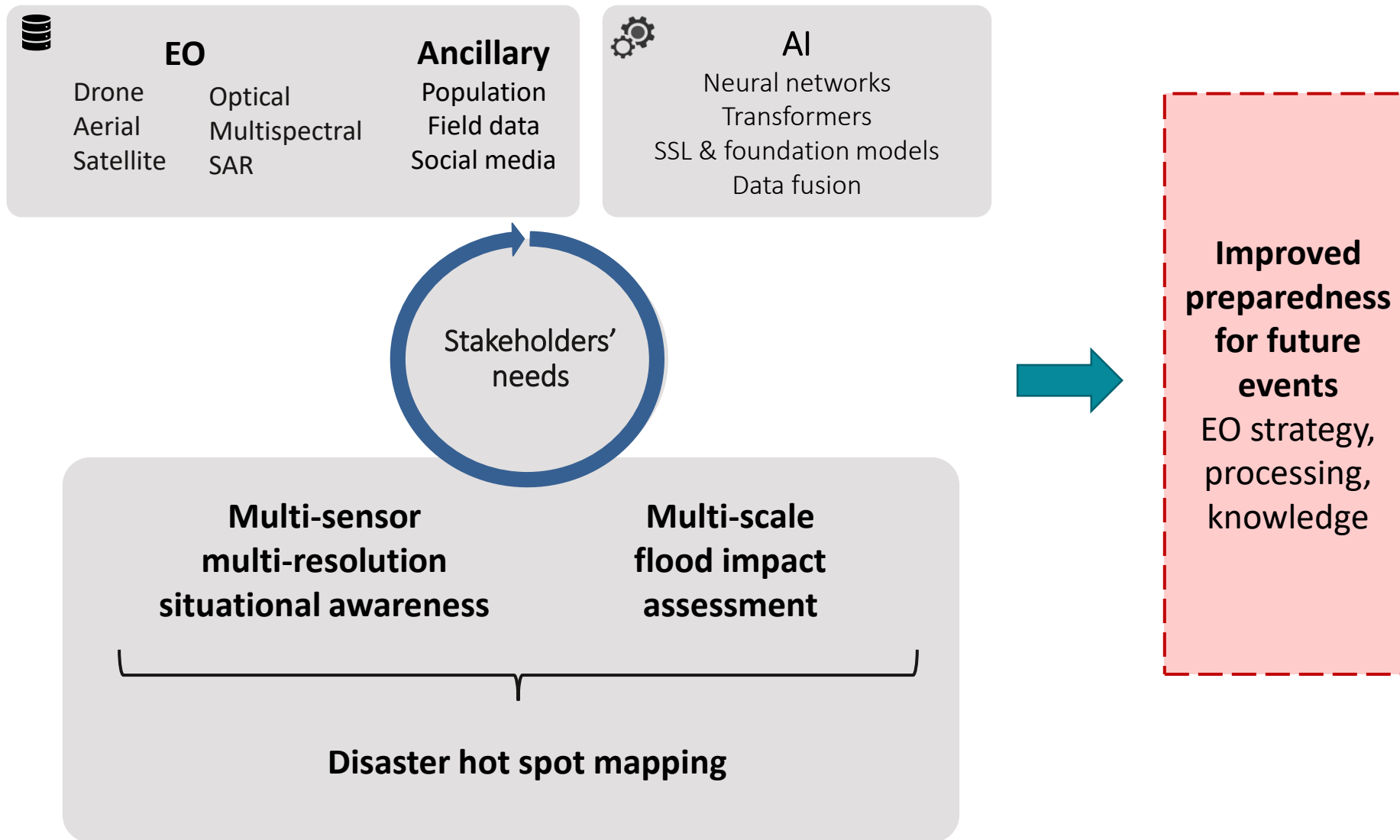


## FLOod crisis management With Earth observation Solutions

Stakeholders'  
needs

FLOWS

EO data



# USER-CENTERED RESEARCH

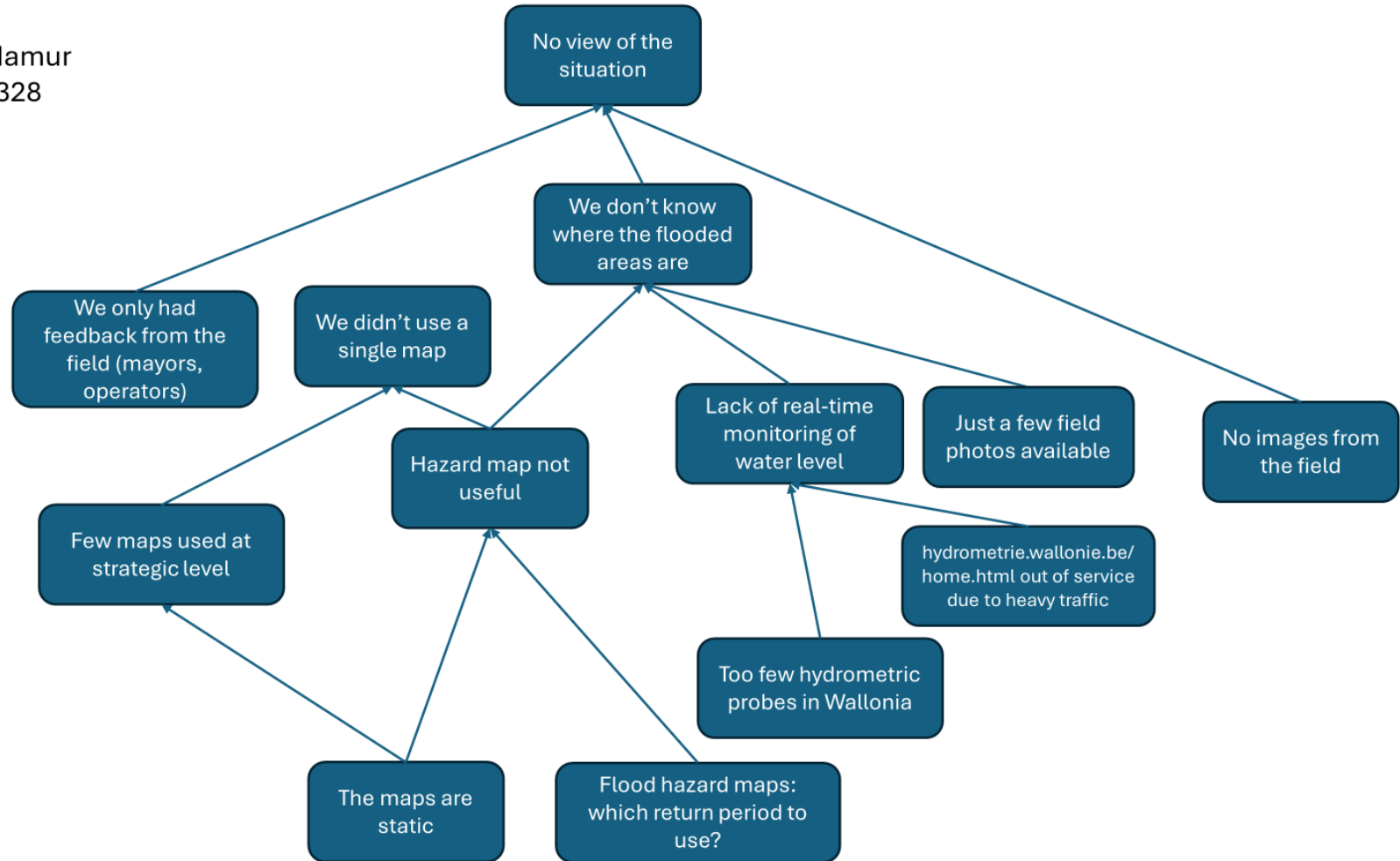
Database with over 80 potential contacts  
Problem trees



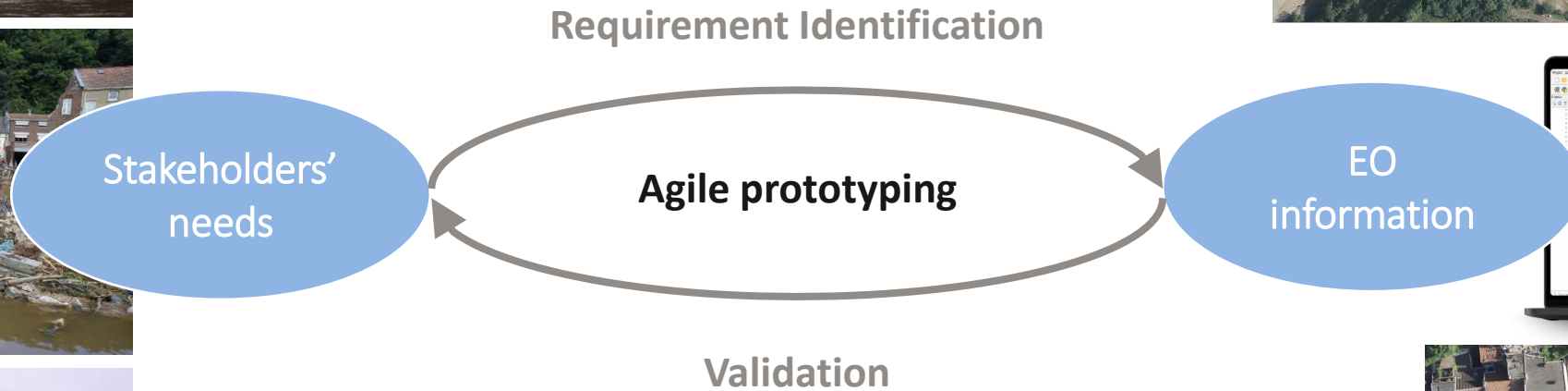
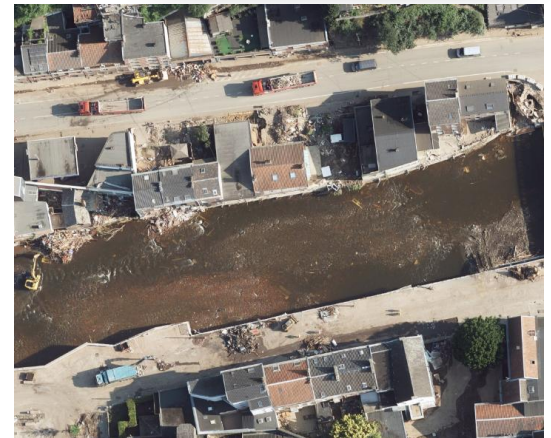
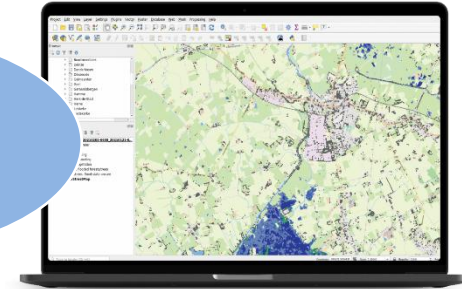
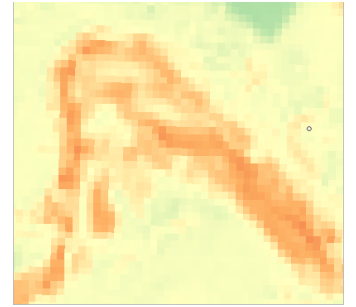
Stakeholders' needs

GouvNamur  
20240328

Crisis



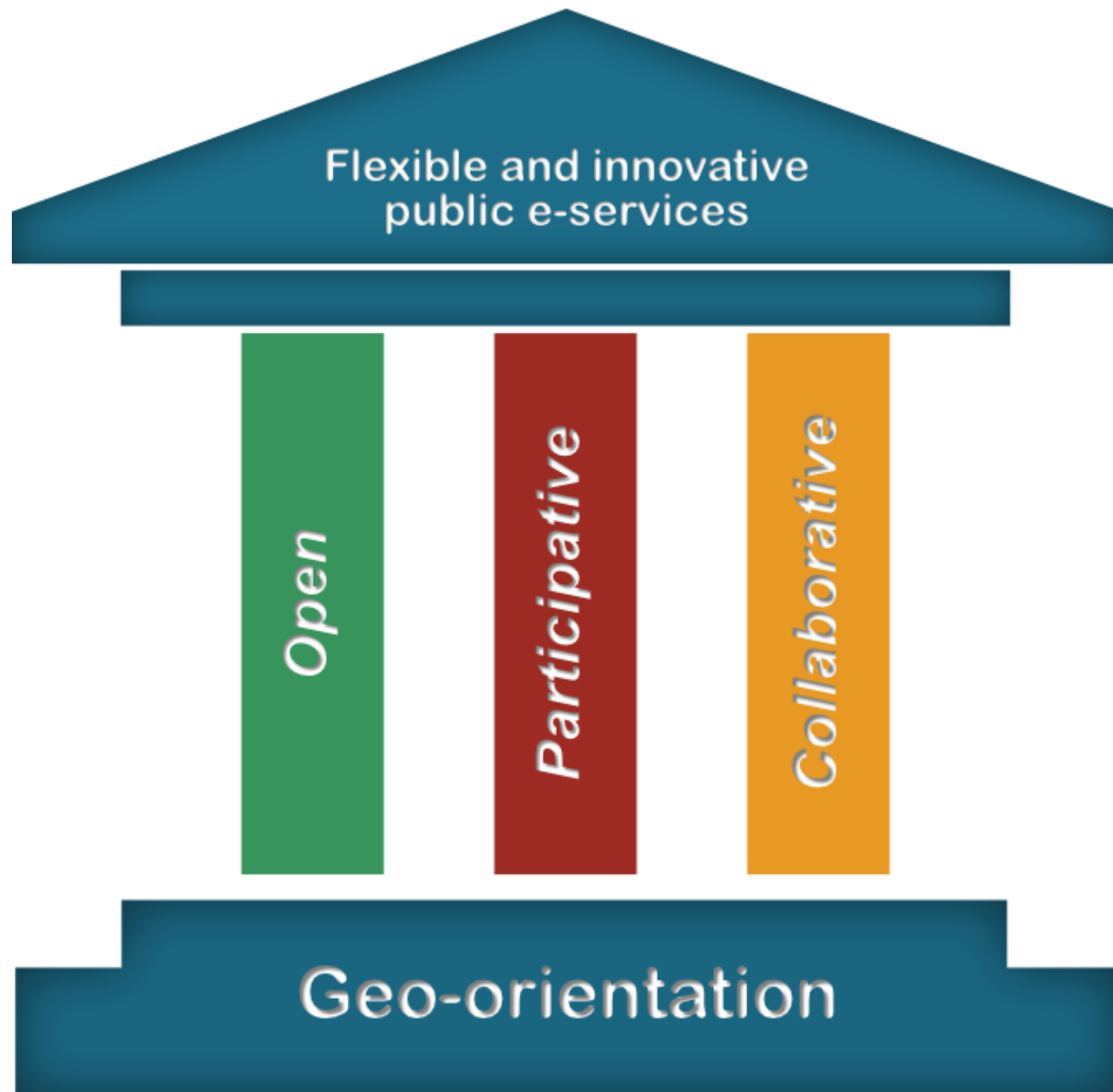
# USER-CENTERED RESEARCH





## Hoe ziet het er nu en in de toekomst uit?

- **F.A.I.R. data voor Hulpdiensten** (hub, symbologie, standaardisatie)
- **Remote sensed data** over de grenzen heen (int./nat./reg. science → user)
- **Herbruikbare gegevens** over de grenzen heen (disciplines, shared platform)
- **Hergebruik van overheidsdata:** Kaarten van probabilities en impacts voor de hele natie (gebruik van al bestaande data, of inzameling nieuwe)
- **Samenwerken!**



[Belgian Strategic  
Governance research  
deliverables](#)  
[www.flexpub.be](http://www.flexpub.be)





# Geo-intelligence as a public utility



[rink.kruk@ngi.be](mailto:rink.kruk@ngi.be)

The BeGeo logo consists of the text 'BeGeo' in a white, sans-serif font. Above the 'e' in 'Geo', there is a small white triangle pointing upwards.

Over BeGeo

Congres

Beurs

# BeGeo 2026

GEO-INTELLIGENTIE VOOR EEN  
VEERKRACHTIGE TOEKOMST

De kracht van geo-intelligentie vormt de kern van de veerkracht van onze samenleving. Tijdens BeGeo 2026 ontdekt u hoe geografische data worden geanalyseerd en vertaald naar bruikbare inzichten en beslissingen die helpen om te anticiperen, te beschermen en te handelen tegenover de complexe uitdagingen van vandaag en morgen.

**24 Maart 2026**  
***Brussels Expo***

**[www.ngi.be/begeo/2026](http://www.ngi.be/begeo/2026)**