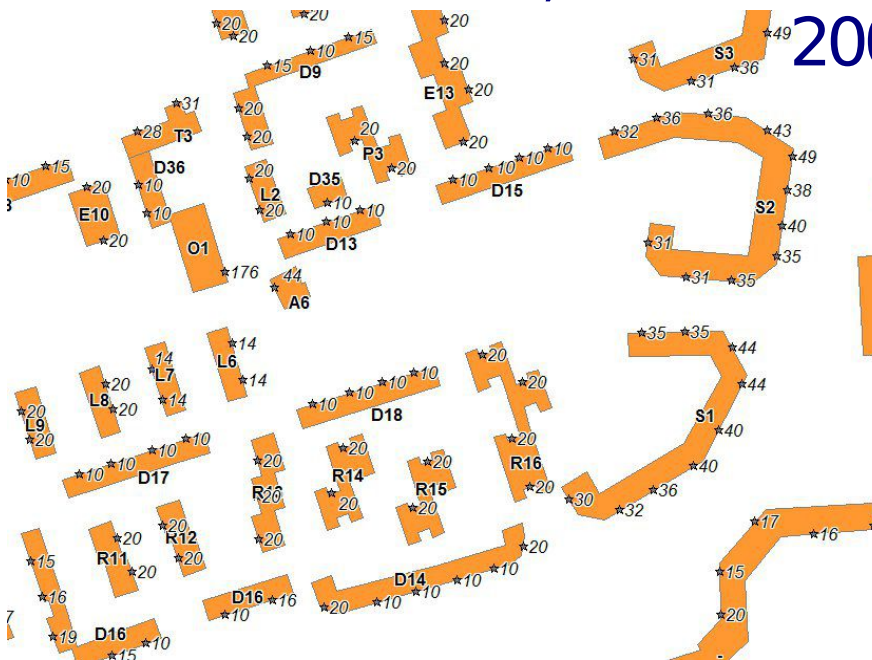




Creăm hărți și date geo-spațiale pentru a oferi
suport în luarea deciziilor



Bază de date națională unică prin culegerea datelor din teren 2001-2019



- Străzi și adrese poștale
- Blocuri, scări și apartamente
- Populația la nivel de adresă

- Telecomunicații
- Navigație GPS
- Retail modern
- Taxi, curierat și poștă
- Administrația publică (din 2019)



Actualizarea schimbărilor - Schimbarea cerințelor clienților



Dinamica crescută



Precizie crescută

Timp redus

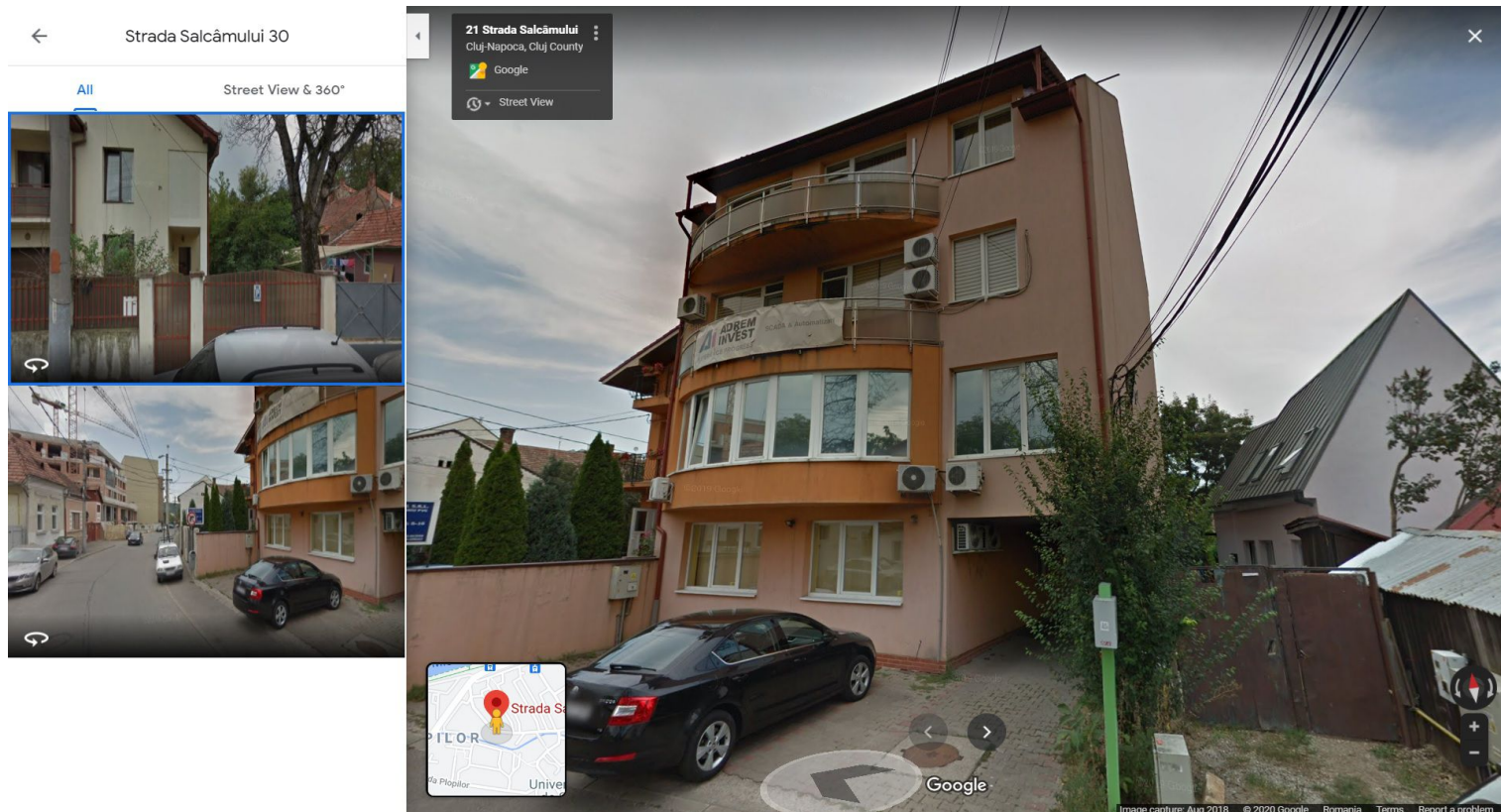
PRICE

A large, 3D-style red arrow pointing downwards from the word 'PRICE'.

Preț redus

Căutarea soluțiilor posibile

Google Street View



- Nu sunt disponibile peste tot
- Nu sunt actualizate la zi
- Costă bani & Limitare în drepturi

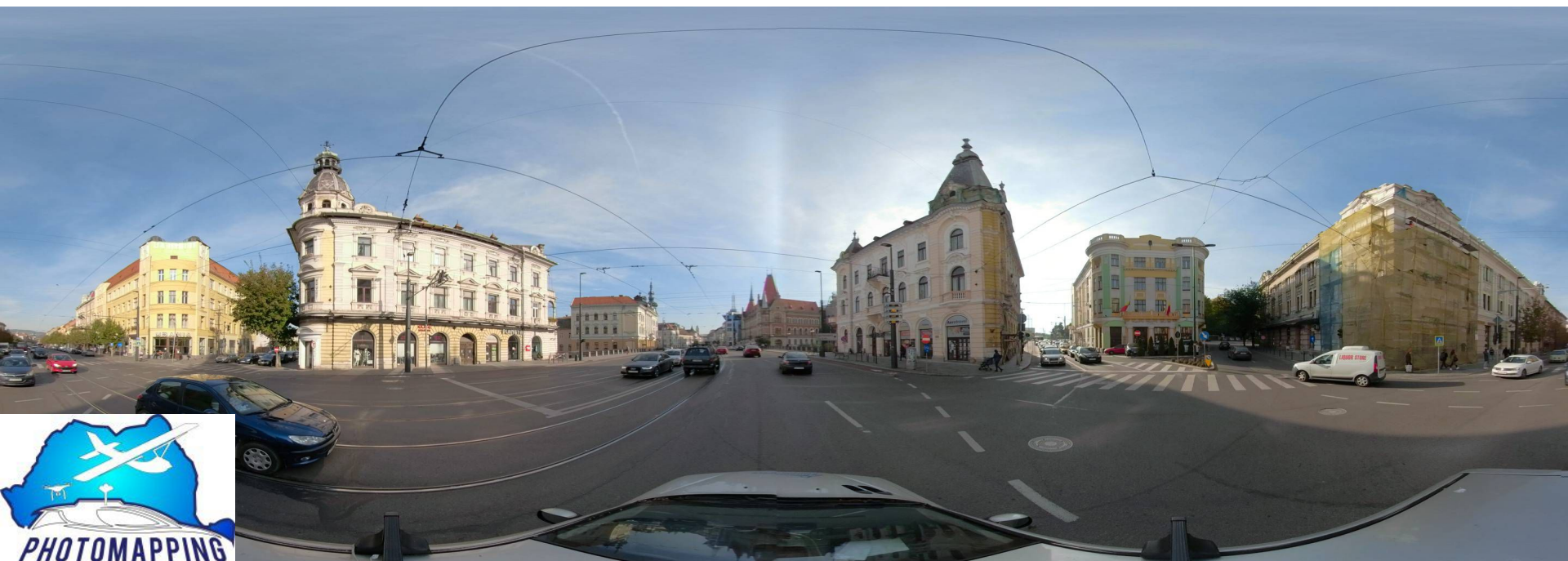
Cartografie mobilă – soluția Photomapping



Soluția hardware

- Precizia INS (GNSS+IMU) RTK cu corecții ROMPOS <10 cm la 2 sigma
- Rezoluția imaginilor panoramice 1 cm la 10 metri distanță
- Rezoluția imaginilor laterale pentru detalii și inscripții 0.5 cm/10 m distanță

Cartografie mobilă – soluția Photomapping



Soluția software

- Realitatea din teren; - Coordonate puncte noi; - Digitalizare date atribut;
- Prelucrare ușoară către non-profesioniști;
- Precizia planimetrică: decimetrică; eroare medie de sub 20cm la 1 sigma

Cartografie mobilă – soluția Photomapping



Beneficii

- Actuale – context digital 4D; - Soluție scalabilă
- Drepturi nelimitate
- Acces și control digital complet asupra imaginilor

Echipament GNSS EMLID cu precizie centimetrică

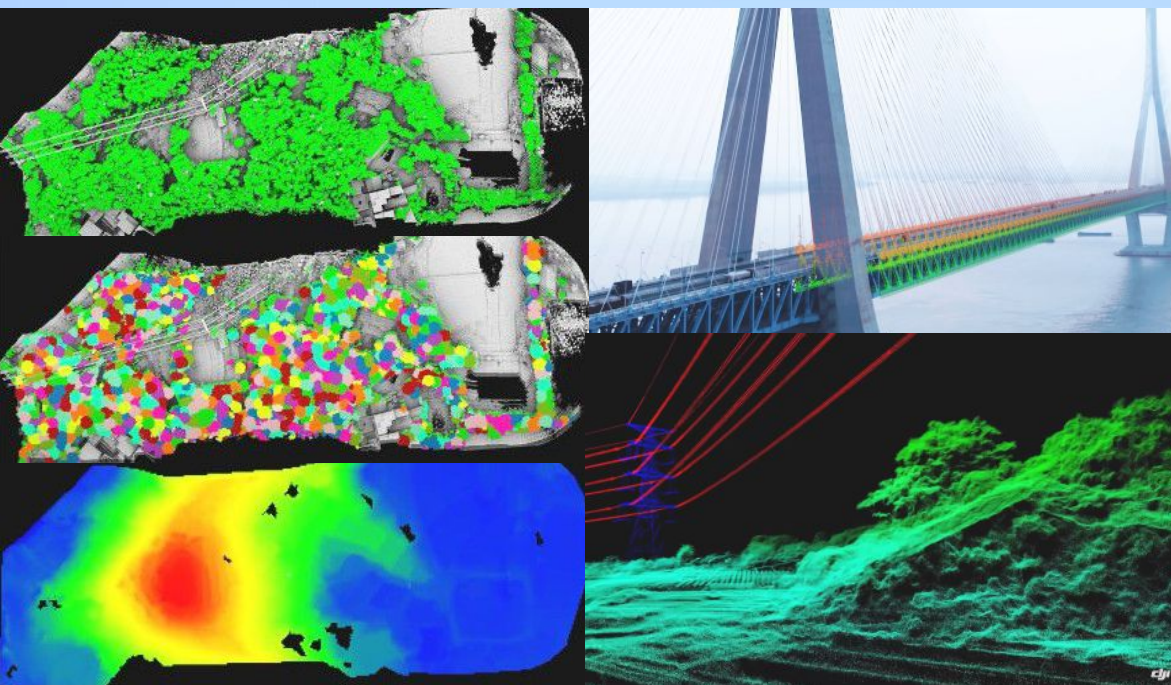
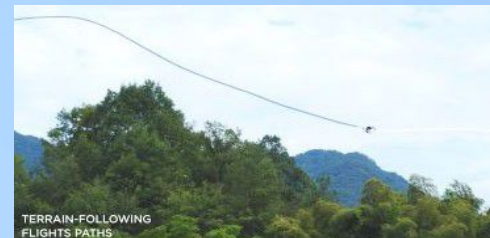


EMLID

- prețuri foarte accesibile
- cu corecții GNSS ROMPOS
- integrare cu alte soluții hardware, drone



Inovare DJI Zenmuse L1: dronă cu LiDAR și senzor RGB pentru măsurători terestre



DJI I: preț, -70%
Sistem LiDAR propriu



Extragerea datelor geo-spațiale din imagini georeferențiate



- Adrese poștale
- Guri de canal, cutii de gaz
- Cabluri telecom
- Stare acoperișuri și fațade case
- mobilierul urban, panouri cu autorizații de construcție, panouri publicitare, etc.
- Copaci, zone verzi
- Stâlpi de iluminat public,
- Indicatoare rutiere
- Starea pavajului drumurilor publice

Cartografie mobilă - imagini panoramice georeferențiate



- Realitate în 4D în context digital
- Digital twin: starea infrastructurii și a peisajului urban
- Măsurători, extragerea coordonatelor și atributelor obiectelor din fotografii
- Integrare date vectoriale 3D pe panorame

Avantajele explorării din birou a realității din teren:



Se reduc substanțial timpii necesari pentru deplasarea în teren;

Se reduc costurile și riscurile deplasărilor în teren;

Se elimină influența condițiilor meteorologice asupra muncii;

Oferă posibilitatea de a **digitaliza și măsura direct pe imagini**;

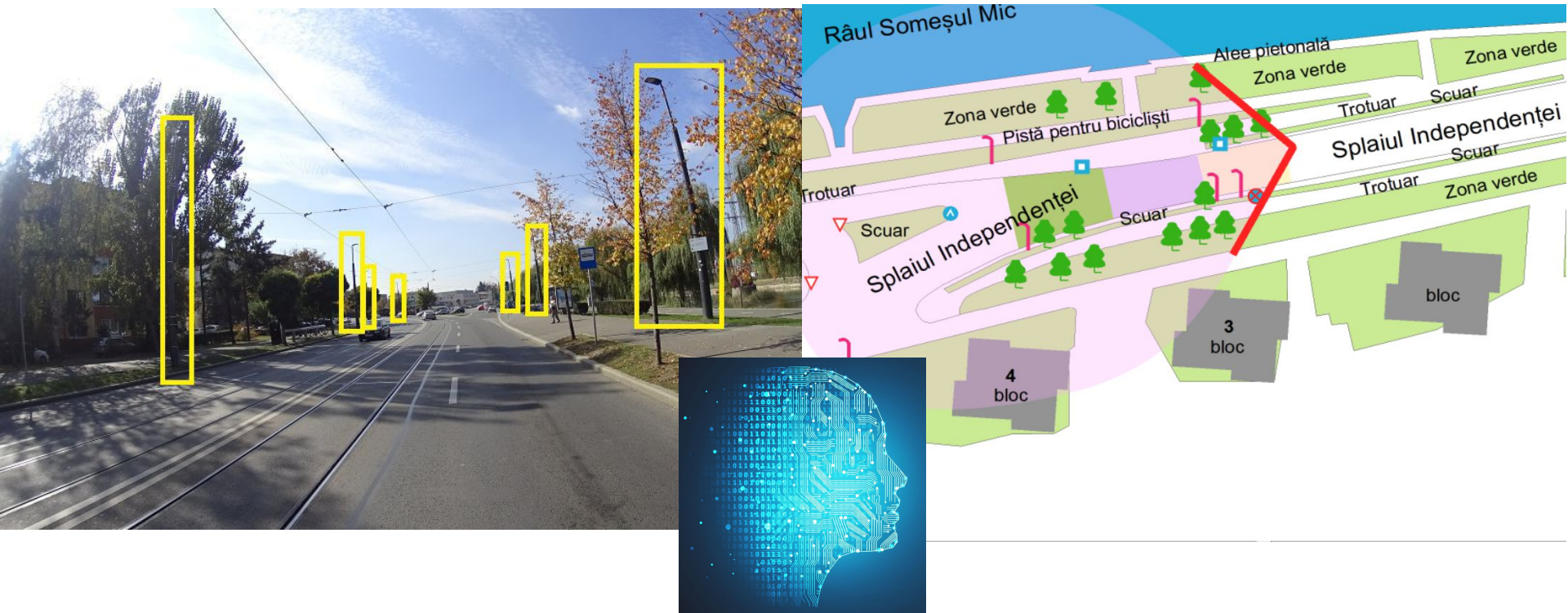
Crește eficiența și confortul documentării pentru digitalizarea datelor;

Oricând se poate **reface inspecția unei locații** pentru rezolvarea unei întrebări;

Optimizare 10x:

productivitate de 5 ori mai mare & costuri de 2 ori mai mici

Extragerea cu AI a datelor geo-spațiale din imagini



Inteligența Artificială **de sute de ori mai rapid** decât extragerea manuală

Extragerea cu AI a datelor geo-spațiale din ortofotoplan

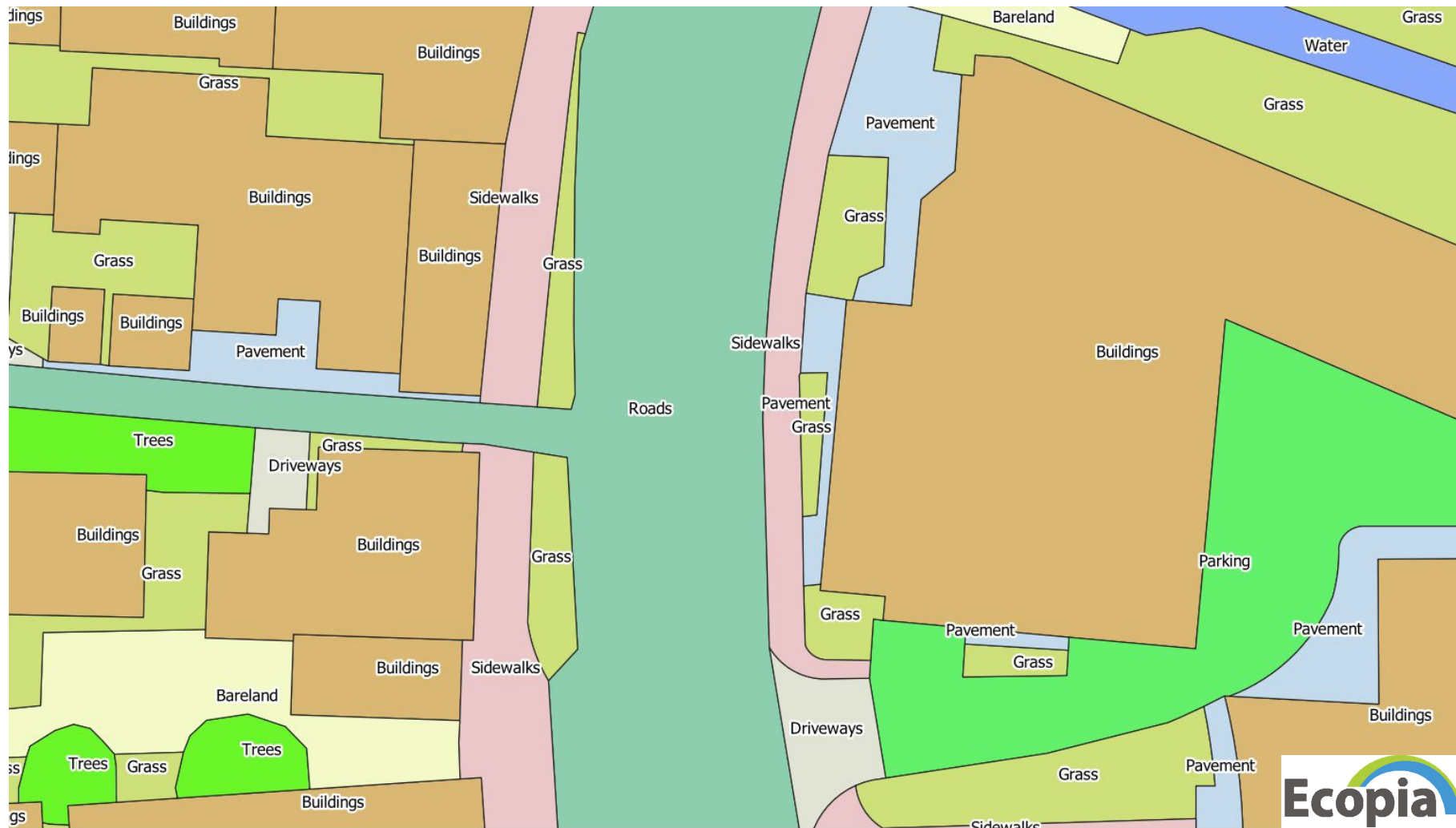


Digitalizarea vectorială automată cu AI a elementelor topografice:
clădiri 2D/3D, străzi, trotuare, parcări, utilizarea terenului: iarbă, copaci, pavaj

Datele de intrare: ortofotoplan sau imagini satelitare



Datele GIS extrase cu AI din imagine



Precizia datelor geo-spațiale extrase cu AI



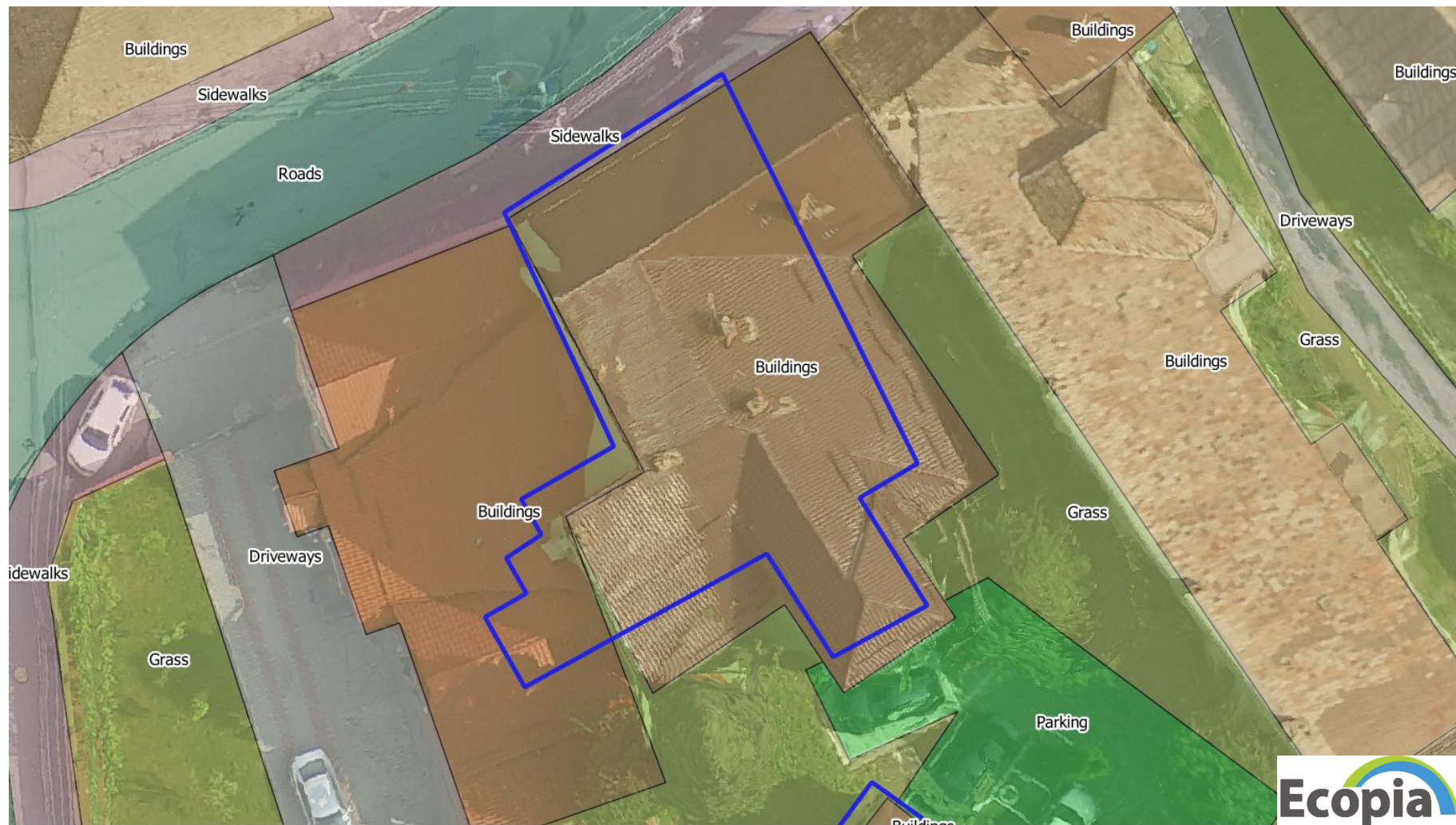
Date vectoriale prin AI vs. date din cadastrul eTerra ANCPI



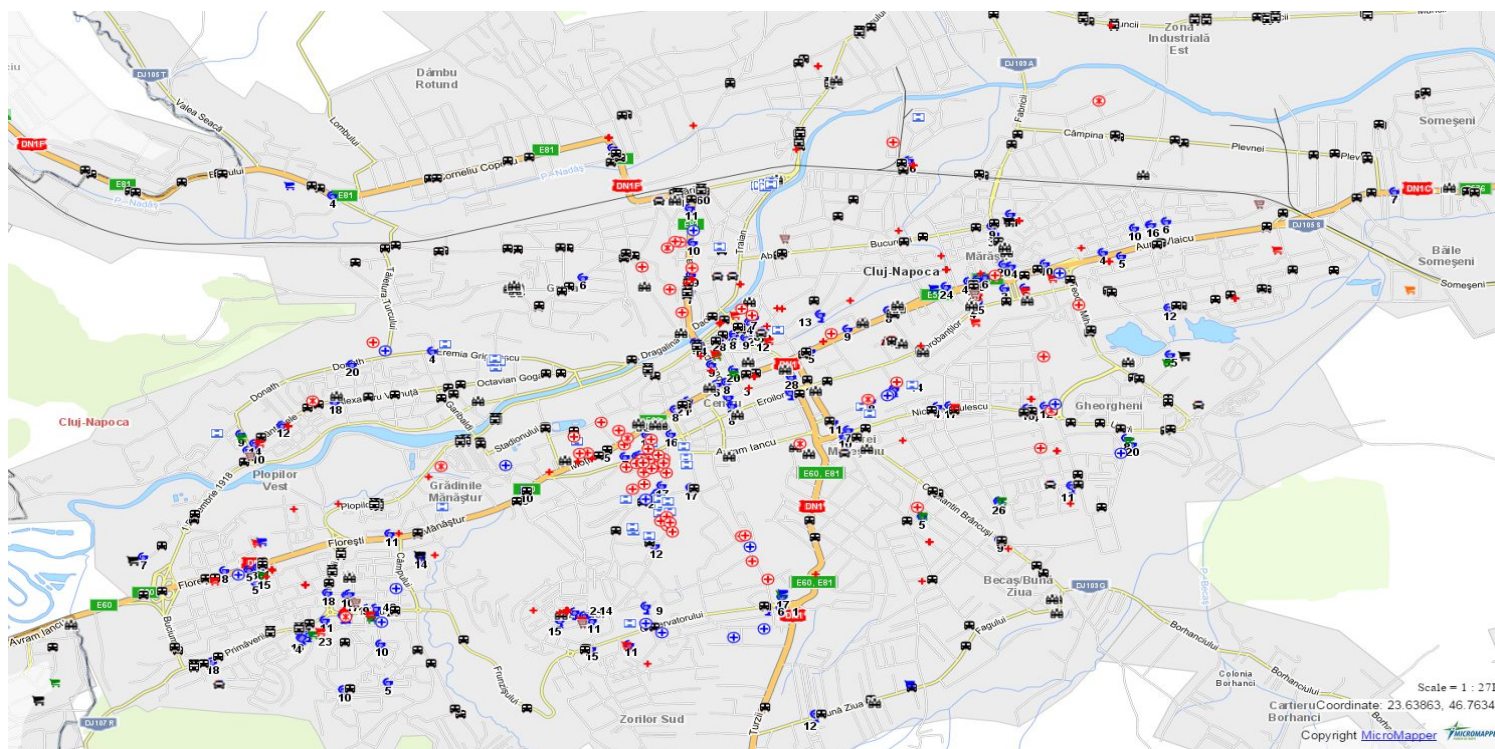
Date vectoriale extrase vs. date din cadastrul eTerra ANCP



Erori identificabile în eTerra



Datele geo-spațiale la baza deciziilor teritoriale ale administrației publice



- 80-90% din date au caracter spațial
- GIS – analize teritoriale, relații spațiale
- Date geo-spațiale actuale = baza deciziilor rapide și corecte

Monitorizarea dinamicii urbane pentru strategii de dezvoltare



- Dinamica schimbărilor pe hărți și prin statistici și rapoarte automate
- Decizii rapide și bine fundamentate pe date actuale

Adresele administrative în RENNS – H.G. nr. 777/2016 – Registrul Electronic Național al Nomenclaturilor Stradale



- Indicatoare de adrese poștale; digitizare din fotografii; încărcare în RENNS;
- Baza de date GIS la primărie;
- STS - SNUAU 112;

Control urbanism și disciplină în construcții



- Autorizațiile emise vs. construcțiile noi existente;
- Parametrii construcțiilor vs. reglementările urbanistice existente;

Actualizarea datelor pentru impozite și taxe



- Afișarea impozitelor pe hartă;
- Din imagini stradale: panouri publicitare, intrările în imobile;
- Din imagini aeriene: suprafață imobile, utilizarea terenurilor;
- Valorile de impozitare scriptice vs. estimările făcute pe baza datelor factice din GIS;

Evidența utilităților publice – conform Legii nr. 51/2006



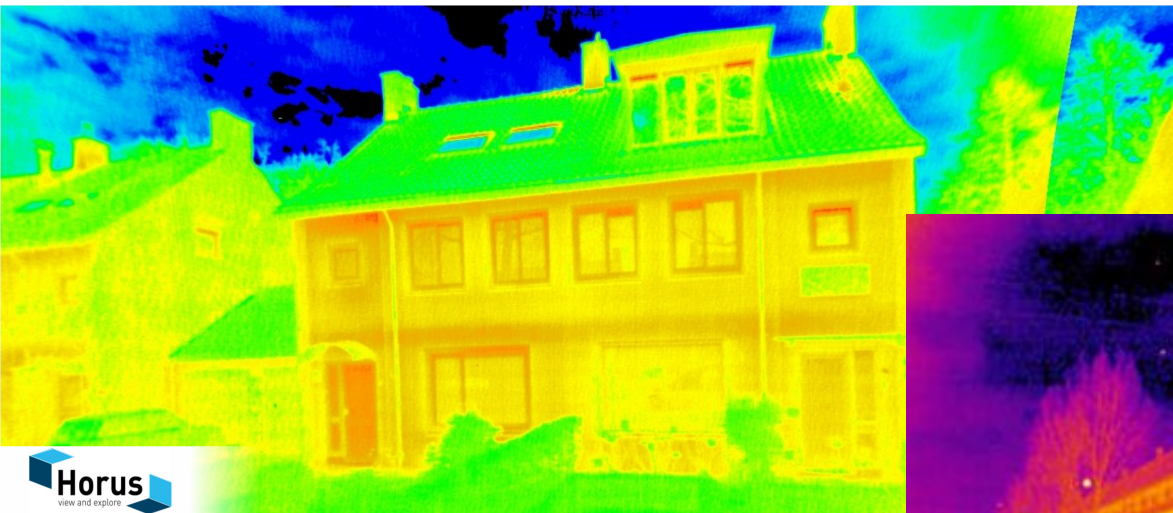
- Sincronizarea lucrărilor de utilități și infrastructură;
- Emiterea de autorizațiilor pe baza infrastructurii de utilități publice din GIS;

Monitorizarea infrastructurii: rețele utilități, stărea pavajului, starea construcțiilor, a mobilierului urban și siguranța circulației



- Digitalizare, măsurători și observații făcute pe imagini și partajate între birouri
- Organizarea eficientă a muncii și rapoarte din birou
- Evidențe pe hartă și rapoarte privind dinamica teritorială

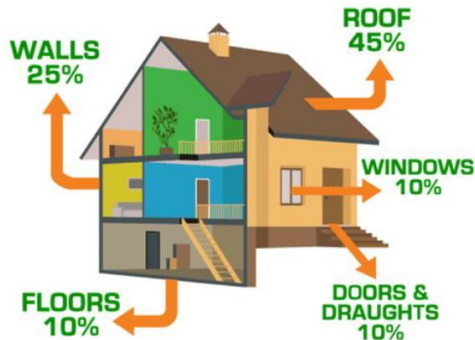
Monitorizarea și planificarea sustenabilității și sănătății



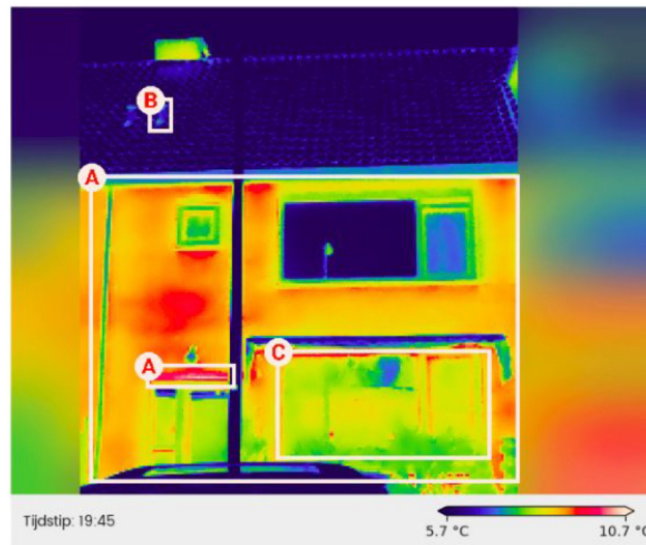
- Documentare cu camere termale – optimizare costuri 30x
- Strategii de contracarare a stresului termic și eliminarea insulelor de căldură
- Probleme cu infrastructura (scurt circuite, spargeri de conducte de apă)

Monitorizarea și planificarea sustenabilității și sănătății

ENERGY LOSS FROM POOR OR NO INSULATION



- Analiza datelor termice cu AI
- Rapoarte și recomandări personalizate pentru gospodării;



Bespaaroverzicht

Op basis van de gemiddelde warmteverlies is er een indicatie van de bespaaringspotentie. Dit zijn voorbeeldwaarden. Het is belangrijk om te weten dat de bespaaringspotentie kan variëren op basis van de warmteverliescoëfficiënt van de verschillende onderdelen van de woning.

Beoordeling

Deze figuur geeft een indicatie van het bespaaringspotentieel per woningdeel. De rode wijzing wijst op een laag bespaaringspotentieel, de gele wijzing op een matig bespaaringspotentieel en de groene wijzing op een hoog bespaaringspotentieel.

Advies

De maatregelen die voor de grootste bespaaringspotentieel zijn, zijn het beste uitgangspunt voor de maatregelen. Het is belangrijk om te weten dat de bespaaringspotentieel kan variëren op basis van de warmteverliescoëfficiënt van de verschillende onderdelen van de woning.

Tips

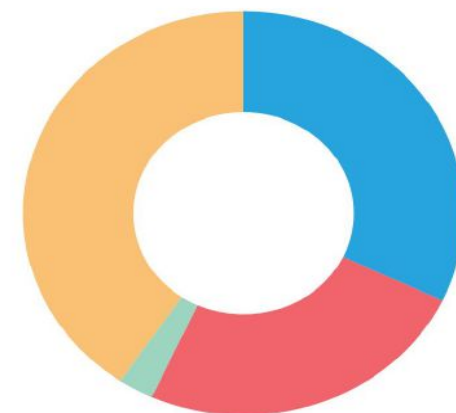
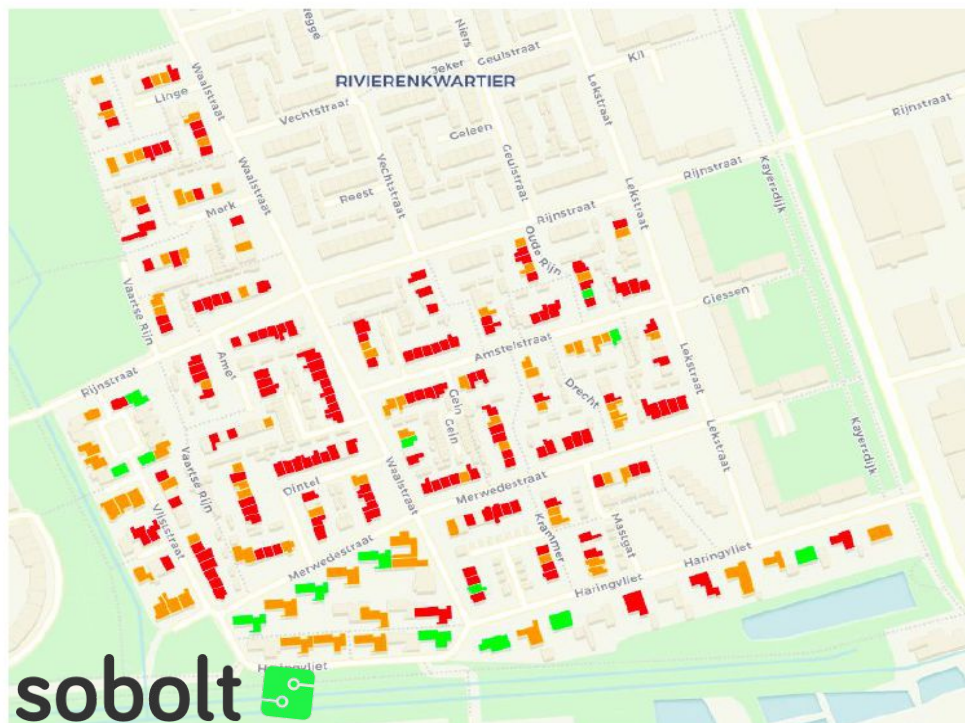
Neem het nemen van maatregelen niet te vroeg. Het is belangrijk om te weten dat de bespaaringspotentieel kan variëren op basis van de warmteverliescoëfficiënt van de verschillende onderdelen van de woning.

Aan de slag

Neem het nemen van maatregelen niet te vroeg. Het is belangrijk om te weten dat de bespaaringspotentieel kan variëren op basis van de warmteverliescoëfficiënt van de verschillende onderdelen van de woning.

Stichting Energie
Van der Valk 195, Emmen
22 januari 2020

Monitorizarea și planificarea sustenabilității și sănătății



insulate windows 32%

insulate facade 25%

insulate roof 3%

no advice 41%

Impactul pentru 500 case într-un an



Energy costs

€ 50.000



Natural gas

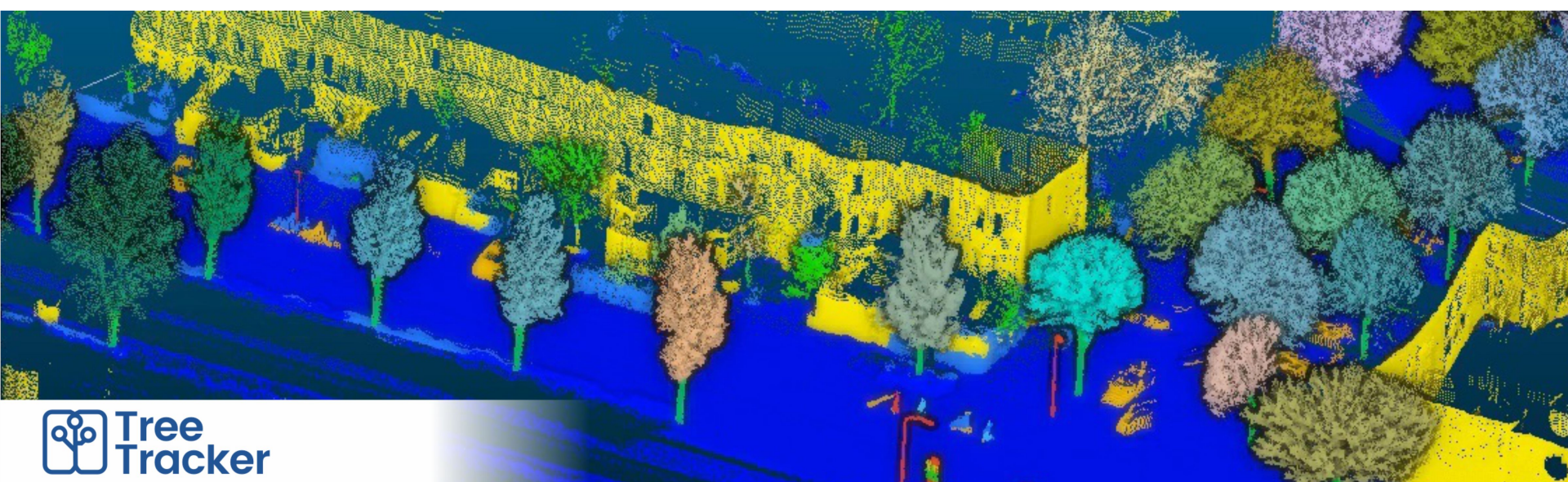
65.000 m³



CO₂ emissions

125 tons

Registrul local al spațiilor verzi conform Legii nr. 24/2007



- Identificarea și poziționarea arborilor cu AI din nor de puncte LiDAR
- Parametrii copacilor prin AI: înălțime, diametru trunchi, diametru coroană
- Calculul automat al volumului coronamentului și estimarea impactului ecologic

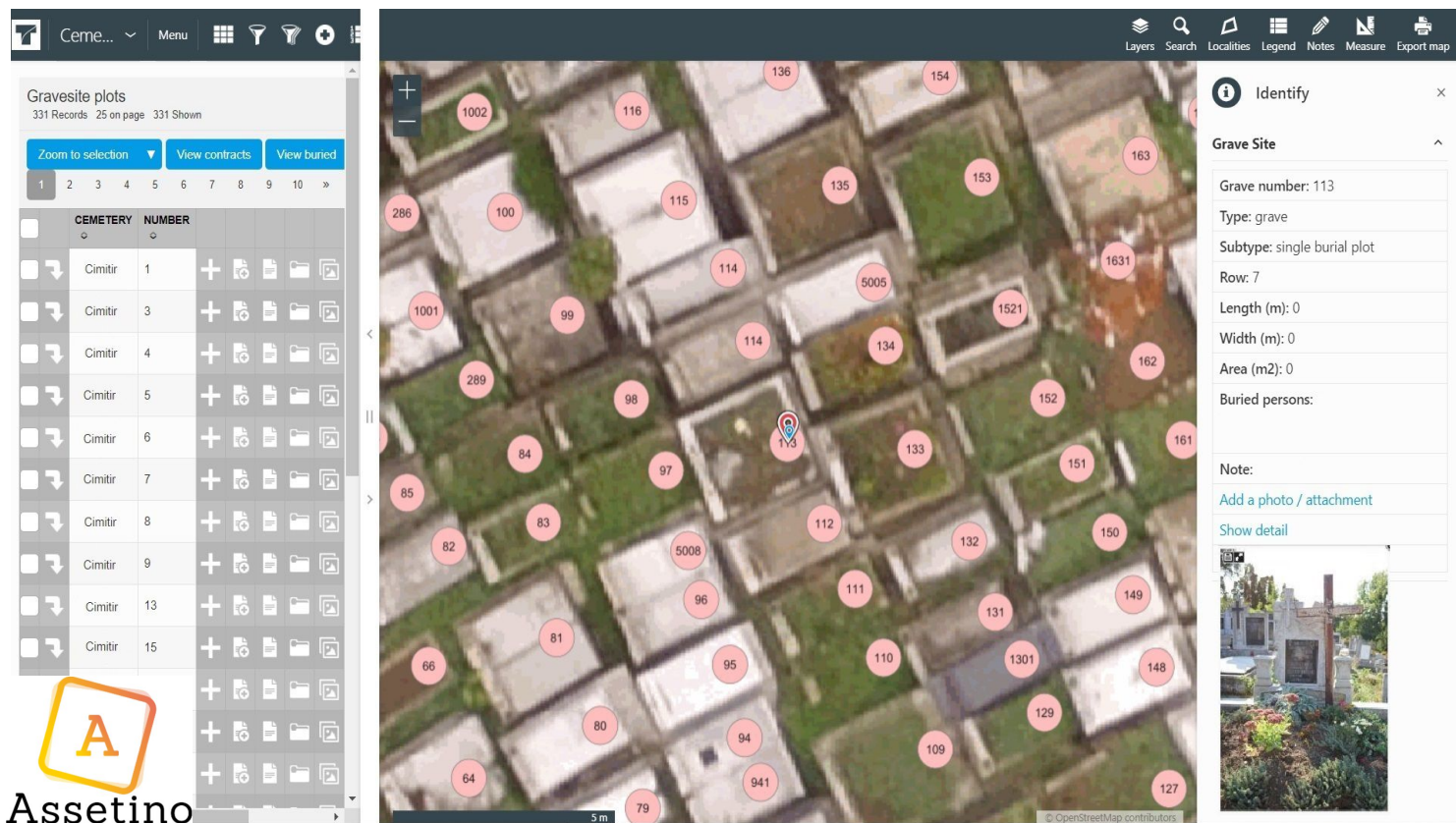
Registrul local al spațiilor verzi conform Legii nr. 24/2007

Valoarea arborilor în mediul urban (la 1000 arbori):

- 28.5 tone de CO₂ - emisia anuală a 3.6 gospodării reținută
- 155200 găleți de apă reținută anual
- Suprafața frunzelor = 52.1 stadioane
- 328 kg de particule poluante reținute annual
- 610 tone de CO₂ reținut din atmosferă



Soluții pentru administrarea cimitirelor



Gravesite plots
331 Records 25 on page 331 Shown

Zoom to selection View contracts View buried

CEMETERY	NUMBER
Cimitir	1
Cimitir	3
Cimitir	4
Cimitir	5
Cimitir	6
Cimitir	7
Cimitir	8
Cimitir	9
Cimitir	13
Cimitir	15

Identify

Grave Site

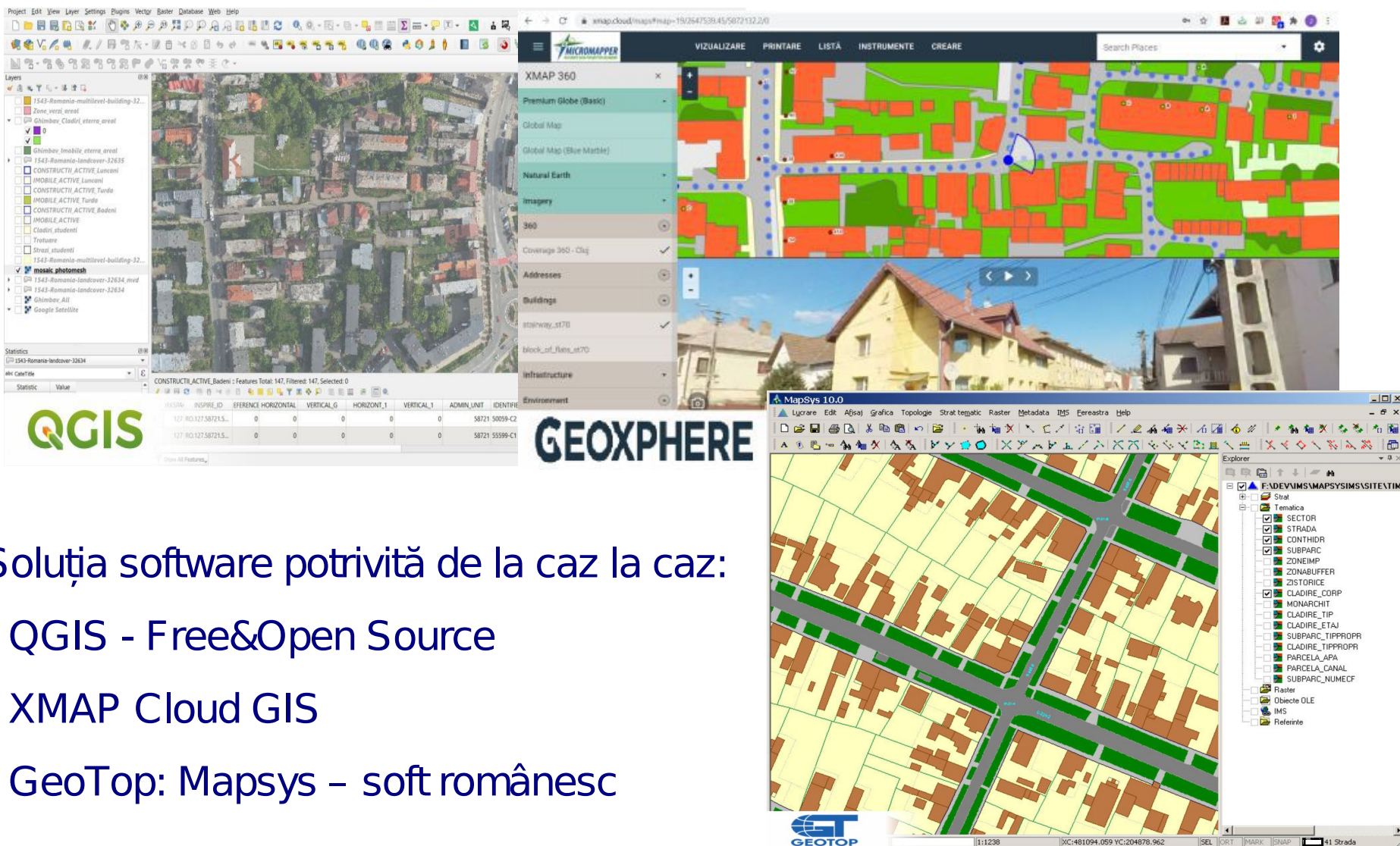
Grave number: 113
 Type: grave
 Subtype: single burial plot
 Row: 7
 Length (m): 0
 Width (m): 0
 Area (m2): 0
 Buried persons:

Note:
[Add a photo / attachment](#)
[Show detail](#)



- Pe hartă/ortofotoplan a locațiilor locurilor de veci;
- Contracte, plăți, locuri de veci, persoane în cloud;
- Harta online a cimitirului cu căutare și orientarea vizitatorilor;

Soluții software pentru administrația publică



The collage displays four different GIS software interfaces:

- QGIS:** Shows a satellite map of a residential area with a layer list on the left and a statistics panel at the bottom.
- XMAP Cloud GIS:** Displays a 3D map view with a sidebar containing various map styles and data layers.
- GEOXPHERE:** Features a 3D map view with a sidebar showing different map styles and data layers.
- MapSys 10.0:** Shows a 2D map view with a sidebar containing a detailed list of map layers and data.

Soluția software potrivită de la caz la caz:

- QGIS - Free&Open Source
- XMAP Cloud GIS
- GeoTop: Mapsys – soft românesc



Vă mulțumesc pentru atenție!

