

Il Digital Twin come fattore abilitante della Smart Land

Dott. Ing. Filippo Troiani – Sales & Business
Development Manager Italia

9/7/2024

cyclomedia

Real data. True understanding. Big impact.



Chi è Cyclomedia

Visualize a better world

Cyclomedia cattura dati dal mondo reale con sistemi proprietari e li trasforma in **informazioni di elevato valore** che permettono di comprendere le complessità degli spazi pubblici.

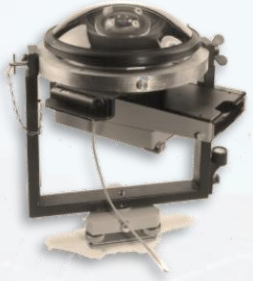
Grazie ai Cyclorama (le immagini a 360° più accurate sul mercato) e ad **analytics innovativi basati su Intelligenza Artificiale**, Cyclomedia fornisce informazioni facilmente fruibili da utilizzare oggi per costruire un domani migliore.

Real data. True understanding. Big impact.





Storia



1980

Inizio dello sviluppo del sistema **'FRANK'** (TU Delft)



1988

Sviluppo di prototipi di camere Fisheye integrate su veicoli



1994

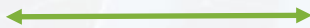
Inizio della collaborazione con il **Catasto Olandese** e con le **Città di Amsterdam e Rotterdam**



2008

7a generazione del sistema di recording digitale: **DCR7** (registrazione durante la guida)

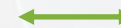
20 m



10 m



5 m



2024

Supermesh technology



2020

Inizio dello sviluppo della prossima generazione: **DCR11**

2018

Integrazione dei dati LiDAR: **DCR10L**



2014

10a generazione del sistema di recording digitale: **DCR10**

2011

9a generazione del Sistema di recording digitale: **DCR9**

I numeri di Cyclomedia

COMPANY



Uffici in
**PAESI BASSI (HQ),
USA e GERMANIA**



300
dipendenti entusiasti e
skillati



850.000 km
di strade catturate nel
2023 in 31 paesi



82
auto e sistemi di
recording

TECHNOLOGY



10cm
accuratezza posizionale
assoluta media



170 Milioni
immagini registrate
ogni anno



16 Milioni+
click a settimana su
Street Smart



16+
petabyte di dati in
cloud

CLIENTS



> 2,500
clienti nel mondo



95%+
di tutte le città dei
Paesi Bassi coperte



75%+
delle top 50 città
coperte negli USA



40+
grandi città coperte
nell'UE



“Il governo dell'informazione conferirebbe alla società molte caratteristiche dell'essere vivente e in buona salute. O meglio, la società è già ora un organismo vivente, ma l'informazione inaccessibile o sprecata ne turba l'armonia.”

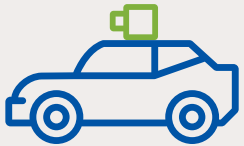
Arno Penzias
(Nobel per la Fisica, 1978)

cyclomedia



Cyclomedia Digital Twin Start-Up & Update

1



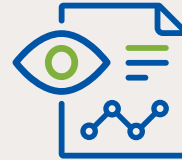
Data Capture

2



**Data Visualization
Analysis &
Simulation**

3



**GeoAI-based
Data Analytics**

Come Cyclomedia crea ed aggiorna il Digital Twin di una città

Real data. True understanding. Big impact.

Insights360: la spina dorsale dei prodotti di Data Analytics di Cyclomedia

Insights360 è un ambiente 3D dove tutti gli asset ed i loro attributi sono riconosciuti e salvati

Fornisce tutti i parametri degli asset pre-definiti in un **ambiente 3D realistico** e può essere abbinato ad una piattaforma intuitiva per gestire gli off-shore production partner e i processi di controllo della qualità. Costituisce la base per tutti i prodotti di **analytics dei dati** creati da Cyclomedia, come Mobilty Pack e altri prodotti di Asset Inventory sviluppati all'interno della piattaforma.

La complessità del modello dipende dal numero degli asset e i relativi parametri:



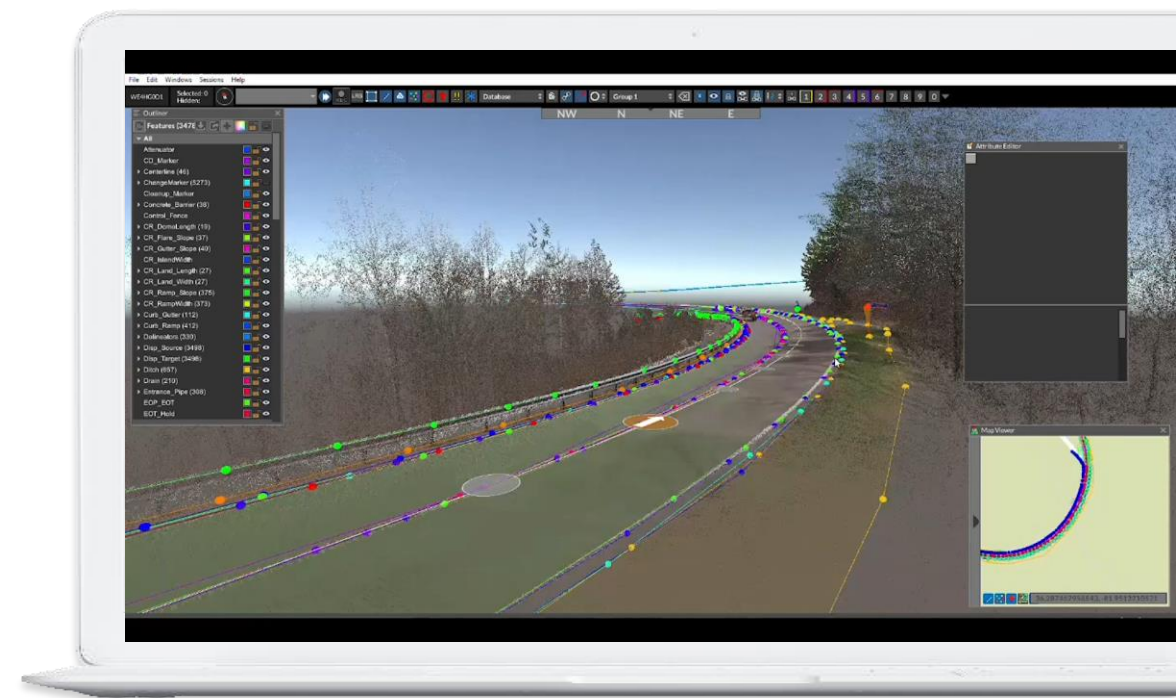
Gli **Asset** sono oggetti riconosciuti attraverso i dati catturati con il DCR10L di Cyclomedia che sono **visibili dalla strada**, come illuminazione pubblica, caditoie, alberature, pali elettrici, segnaletica stradale, etc.



I **Parametri** sono informazioni su asset come ad esempio la localizzazione (coordinate), tipologia di superficie, volume, lunghezza, distanza e così via



La **Complessità** di un modello aumenta aggiungendo asset e/o parametri, da soluzioni basilari come GO+ fino a soluzioni customizzate come il vegetation management





Street Smart



I dati di Cyclomedia sono visualizzati, analizzati e misurati attraverso la piattaforma proprietaria **Street Smart** di **Cyclomedia**



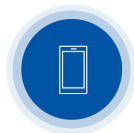
Overlay di dataset esistenti

Compara la realtà con dataset geospaziali.



Quick measurements

Con un cursore 3D per ogni oggetto.



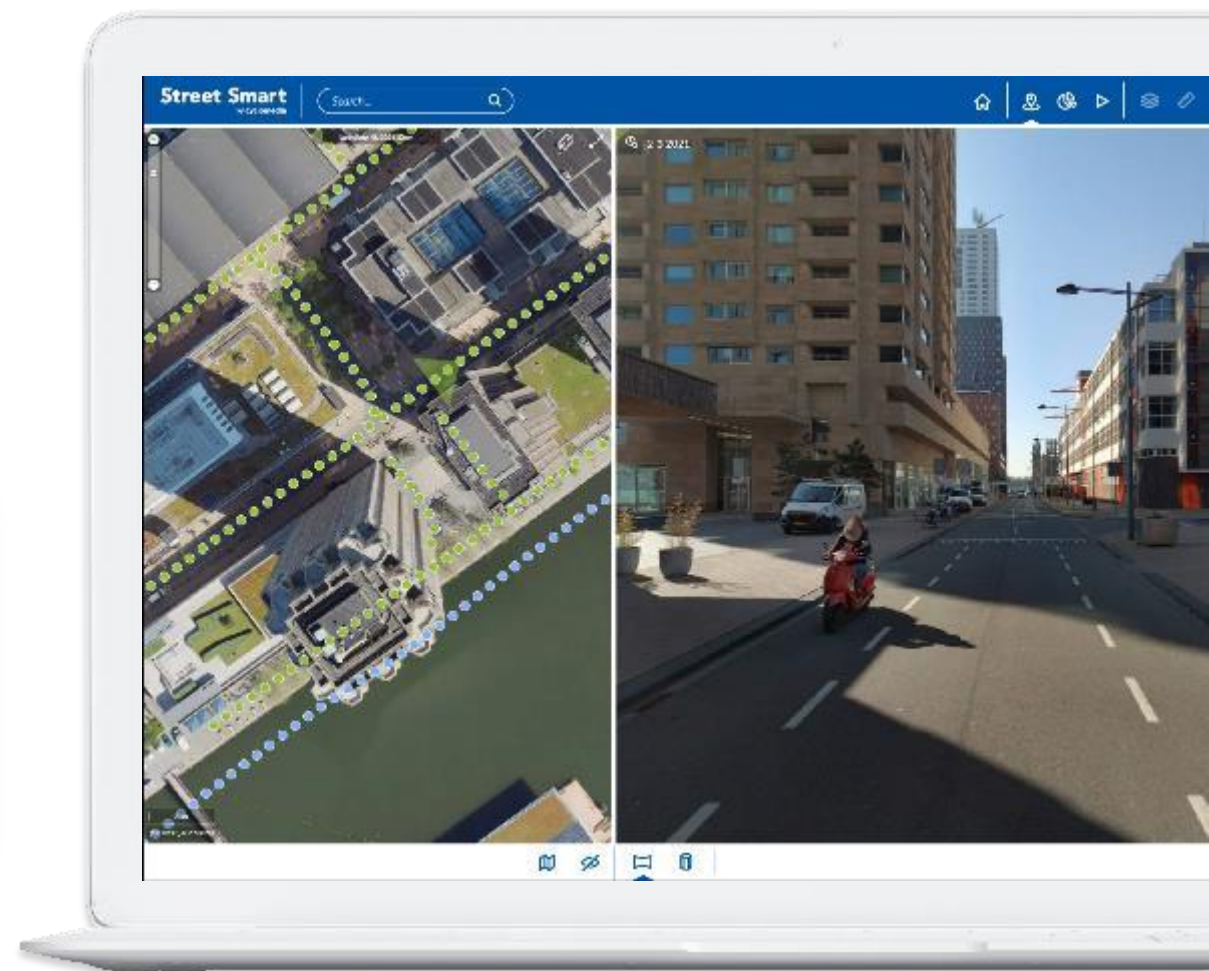
Platform-independent

Analizza lo spazio pubblico in ogni ambiente.



Embeddable

Utilizza le API per embeddare Street Smart nelle tue applicazioni, per una integrazione complete.



Integrazione facilitata con sorgenti di dati e piattaforme GIS/CAD



Street Smart fornisce una **development interface (API)** completa che può essere usata per **integrare** i dati di Cyclomedia in altre applicazioni.



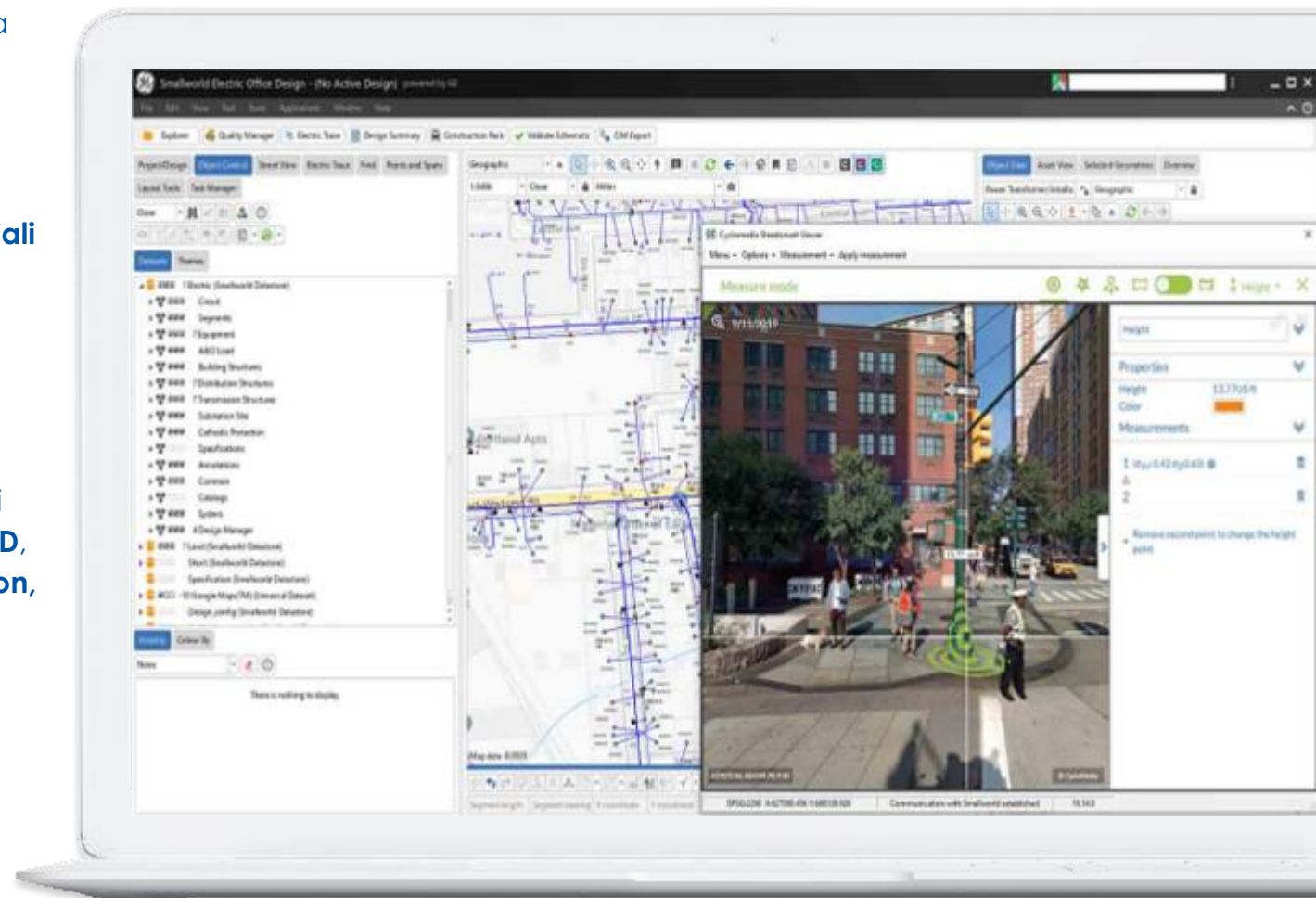
Abilita una potente combinazione di **dataset geospaziali** custom con la **Immersive Reality** di Cyclomedia



Le **Street Smart API** integrano facilmente i dati di Cyclomedia in **software e flussi di lavoro già esistenti**



I nostri software partners hanno molti **plug-in** disponibili **off-the-shelf** per tutte le maggiori **applicazioni GIS/ CAD**, incluse **ArcGIS, QGIS, Geocortex, AutoCAD, MicroStation, GE SmallWorld** e molte altre



Case Study: Comune di Milano

- Doppia cattura di **2.500 Km di strade dell'intero Comune di Milano** in 25 giorni nel **2022** e nel **2023**
- Fornitura dell'accesso allo **Urban Digital Twin attraverso Street Smart** per il progetto e i seguenti 3 anni
- Integrazione in Street Smart di Cyclorama, LiDAR stradale, Street Ortho, dati aerei della Città Metropolitana **Citymapper-2** (oblique, nadir) e dati backpack
- **Totale integrazione con l'infrastruttura ArcGIS e Geocortex** del Comune di Milano attraverso i plug-in e le API di Street Smart    
- **Inventario 2022: Estrazione di 1.300.000 oggetti** con modelli e tecnologie proprietarie di Deep Learning per **creazione, verifica e aggiornamento geodatabase** del patrimonio informativo del Comune di Milano al fine di efficientare processi e scelte di vari uffici (ad oggi 12)

"Questo progetto dimostra come l'innovazione digitale e la tecnologia avanzata possano guidare trasformazioni decisive, oltre che affascinanti, per una migliore governance delle città. Un progresso tecnologico con enormi potenzialità sui servizi offerti alle cittadine e ai cittadini, in termini di sostenibilità, efficientamento e sicurezza."



Layla Pavone, coordinatrice del Board per l'Innovazione Tecnologica e Trasformazione Digitale



Comune di
Milano



Perché Cyclomedia?

- I dati sono le fondamenta della tua Smart City: Cyclomedia fornisce un **Digital Twin geometrico e geomatico della tua città a livello stradale** basato su dati geospaziali di elevatissima qualità
- Leader di mercato per immagini panoramiche georiferite ad alta risoluzione, con una roadmap innovativa
- Con **82 automobili e sistemi di cattura proprietari**, forniamo un servizio fortemente scalabile dal punto di vista spaziale e temporale
- Processi di capture e processing di dati di estrema qualità ed affidabilità
- **Street Smart** può essere usato sia come applicazione stand-alone web e mobile, che in modo integrato con le soluzioni **GIS** e **CAD** più diffuse
- Comprovato track record di più di **40 anni di esperienza** nell'innovazione del mobile mapping

Real data. True understanding. Big impact.



Scelto da più di 2500 clienti tra Europa e USA

Government



Comune di
Milano



NYC



City of
Miami

**Gemeente
Amsterdam**

PARIS

kadaster



STADT  FRANKFURT AM MAIN

**VILLE DE
LUXEMBOURG**

d.

District Department of Transportation

Business



ENEXIS



ARCADIS

Syna



Ordnance
Survey



Royal
HaskoningDHV
Enhancing Society Together



achmea

VolkerWessels



Rabobank

Telco

open fiber

verizon



kpn



proximus



COSMOTE



**Community
Fibre**



EWE



NetCologne



Grazie per l'attenzione



Ing. Filippo Troiani

Via Marsala, 29H (3rd floor) - 00185 Rome Italy



(+39) 349 084 5641



cyclomedia.com



ftroiani@cyclomedia.com

The distribution and use by each recipient of the information contained herein and any other information provided to the recipient by Cyclomedia and its subsidiaries, is governed by a confidentiality agreement, a copy of which has been executed and delivered by each recipient and which strictly limits the circulation and copying of the information contained in this presentation. Except as expressly provided in such confidentiality agreement, this presentation may not be distributed or reproduced without the express prior written consent of Cyclomedia.

This presentation does not purport to contain all the information that may be required to evaluate the factors that would be relevant to a recipient. No representations or warranties, express or implied, are made as to the accuracy or reasonableness of the presented information. In furnishing this presentation, Cyclomedia reserves the right to amend or replace the presentation at any time and undertake no obligation to provide the recipient of this presentation with any additional information, or to update, or to correct any inaccuracies which may become apparent in this presentation or any other information made available.

