



# Geo-intelligenza per le Politiche Ambientali

Usare l'intelligenza geospaziale per la gestione  
sostenibile del territorio in Friuli Venezia Giulia.

## Le nuove sfide per il controllo del territorio in Friuli Venezia Giulia

### Rischi Idrogeologici e Marini

Eventi meteorologici estremi che minacciano la stabilità regionale. Il FVG è altamente suscettibile a eventi meteorologici estremi come inondazioni, frane e tempeste. Un esempio notevole è la tempesta Vaia nel 2018

### Trasformazione dell'uso del suolo

L'espansione urbana insostenibile consuma terreni agricoli. Questa tendenza sottolinea la necessità di politiche volte a controllare il consumo di suolo e a promuovere l'uso sostenibile del suolo.

### Monitoraggio ambientale

Controllare la presenza di discariche abusive e Verifica della gestione dei rifiuti.

### Sostegno al Green Deal con il GPP (Green Public Procurement)

Necessità di tracciare e analizzare le pratiche di approvvigionamento ecologico, garantendo l'allineamento con gli obiettivi di sostenibilità.

# Una Piattaforma di Geointelligence che fonde dati da Satelliti, Droni e Smartphones



## Basata su **Skyglyph Cloud**

Rivoluzionaria piattaforma di intelligence geospaziale che integra più fonti di dati. Promuove l'interazione collaborativa tra le parti interessate e l'approccio al crowdsourcing.



## Telerilevamento

Analisi avanzata da droni, satelliti, dispositivi mobili e IoT.



## Basato sull'intelligenza artificiale

Tecnologie all'avanguardia trasformano i dati grezzi in informazioni fruibili, tra cui ML, DL, elaborazione delle immagini e GenAI.



## Livello di maturità

Skyglyph è in produzione dal 2016. TRL 9 - utilizzato nel settore delle agriscienze delle colture agricole assicurate



## I nostri clienti

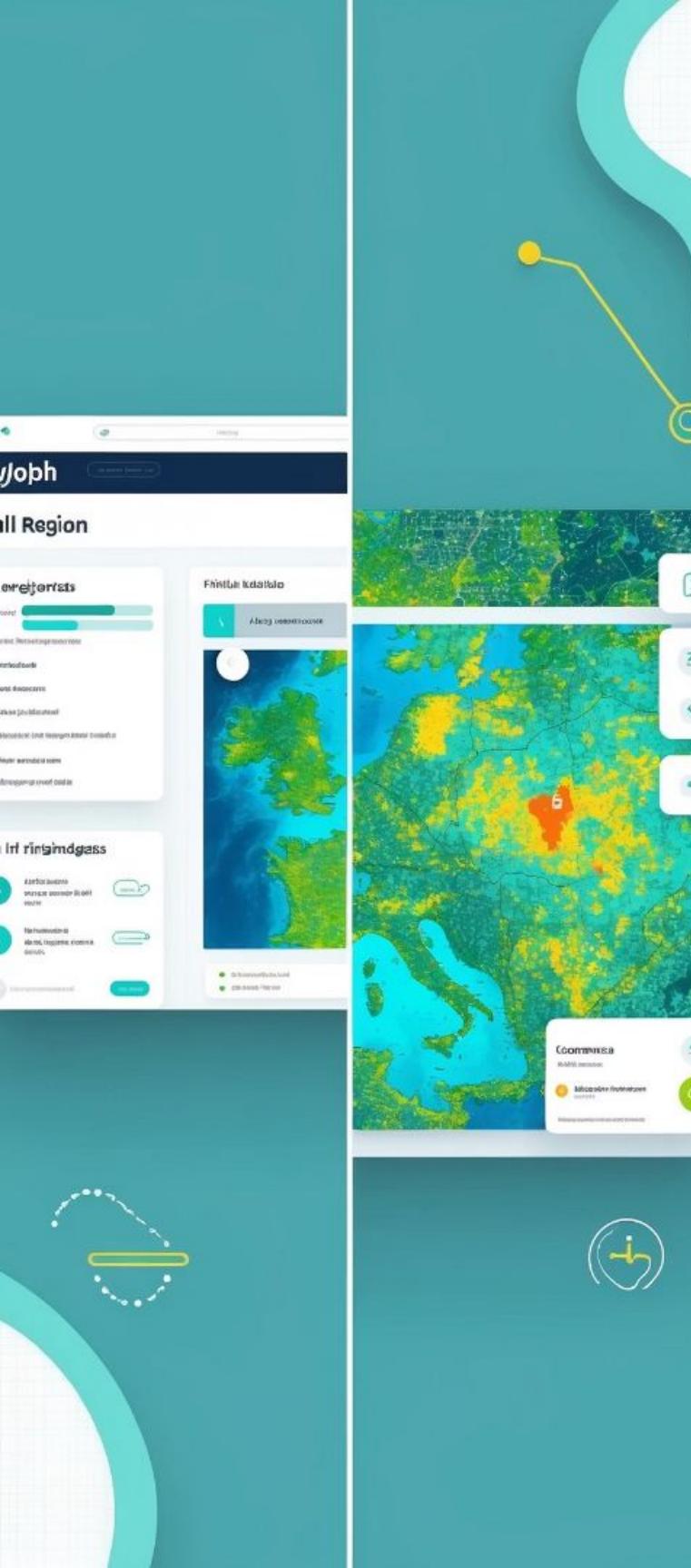
GENERALI ASSICURAZIONI, UNIQA, KBC, Vereignite Hagel, Syngenta, Garuda Food



## Modello di Business di base

Prezzi basati su abbonamento **a partire da 0,10 € per ettaro** per monitoraggio una tantum, a seconda del pacchetto di servizi selezionato





## In che modo la Piattaforma può affrontare queste sfide

- 1. Valutazione del rischio e rilevamento dei danni**
  - ★ (1.1) La mappatura predittiva basata sull'intelligenza artificiale identifica le aree a rischio di eventi idrogeologici. Utilizza i dati meteorologici storici, i modelli DEM e l'intelligenza artificiale per identificare le aree a rischio di eventi idrogeologici, aiutando nella preparazione ai disastri e nelle strategie di adattamento climatico.
  - ★ (1.2) Rilevamento dei danni da eventi estremi: inondazioni, incendi, danni da vento, danni da grandine, frane e deformazione del terreno
  - ★ Valuta la probabilità di incendi boschivi utilizzando la mappatura termica del territorio
- 2. Monitoraggio dell'uso del suolo**
  - ★ (2.1) Applicare politiche contro l'espansione urbana insostenibile (costruzioni illegali, deforestazione, conversione illegale di terreni o distruzione di zone ricche di biodiversità)
  - ★ (2.2) Monitoraggio dei settori agricoli: attività di supporto al miglioramento dell'agricoltura sostenibile
    - Accedi alla salute e allo stress delle colture. Rilevamento precoce di siccità o stress idrico, carenze di nutrienti, parassiti e malattie
  - ★ (2.3) Monitora la salute delle foreste, il disboscamento illegale e l'invasione della vegetazione
- 3. Sorveglianza ambientale**
  - ★ (3.1) Rileva le discariche illegali e monitora la conformità. Identificare le zone di accumulo di rifiuti, i rifiuti vicino a strade o fiumi, le coste e le discariche non autorizzate
  - ★ (3.2) Misurare le misure di inverdimento urbano (ad esempio, aumento della copertura arborea, sviluppo di parchi)
  - ★ Inquinamento costiero: i satelliti sono in grado di identificare fioriture algali, pennacchi di sedimenti e fuoruscite di petrolio, consentendo una risposta rapida agli incidenti di inquinamento.
- 4. Integrazione con altri strumenti di analisi di sostenibilità**
  - ★ (4.1) Installazione e funzionamento dei sistemi di energia verde (pannelli solari, turbine eoliche)
  - ★ (4.2) Traccia e analizza le pratiche del green deal per l'allineamento alla sostenibilità, come la verifica della sostituzione della vegetazione o l'impermeabilizzazione del suolo nei progetti di costruzione/infrastruttura;
  - ★ (4.3) Garantire il rispetto delle clausole di ripristino del territorio dopo i lavori pubblici

Agenda:

- ★ pronto all'uso
- ★ 50-70% pronto all'uso, può richiedere 1-3 mesi per la messa in servizio
- ★ Non pronto, può richiedere 3-5 mesi per lo sviluppo in produzione

# Vantaggi



## Guadagni di efficienza e risparmio sui costi

Processo decisionale più veloce grazie a dashboard basati sull'intelligenza artificiale.

Accuratezza nelle valutazioni post-disastro.

Monitoraggio centralizzato a livello regionale da un'unica piattaforma



## Governance basata sui dati

I sistemi di allerta precoce per inondazioni, frane e incendi boschivi migliorano la sicurezza pubblica e la preparazione ai disastri

Il monitoraggio delle colture e delle foreste basato su NDVI\* consente politiche agricole e forestali di precisione

La sorveglianza ambientale (ad esempio, discariche illegali, inquinamento costiero) rafforza l'applicazione delle normative



## Casi d'uso pronti

Riduzione degli errori nella rilevazione della biomassa verde dopo un incendio (**caso A1**) e monitoraggio durante dell'incendio

Valutazione post-alluvione delle colture gravemente danneggiate (**caso A2**)

Stima dei danni delle colture dopo la siccità (**caso A3**)  
Classificazione degli alberi (**caso A4**)



## Valore pubblico

Promuove la collaborazione tra comuni ed altri enti istituzionali grazie a strumenti geospaziali condivisi.

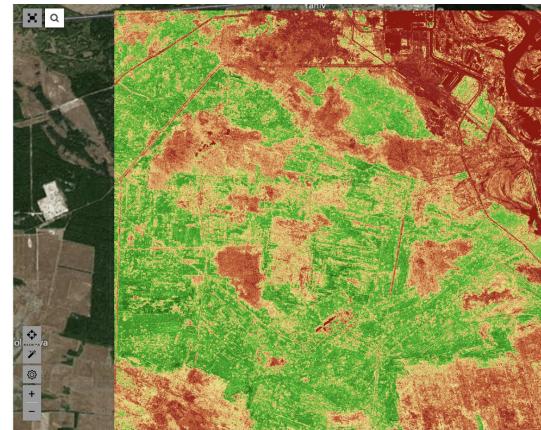
Rafforza la trasparenza verso cittadini grazie all'accesso ad informazioni oggettive

Si allinea agli obiettivi del Green Procurement

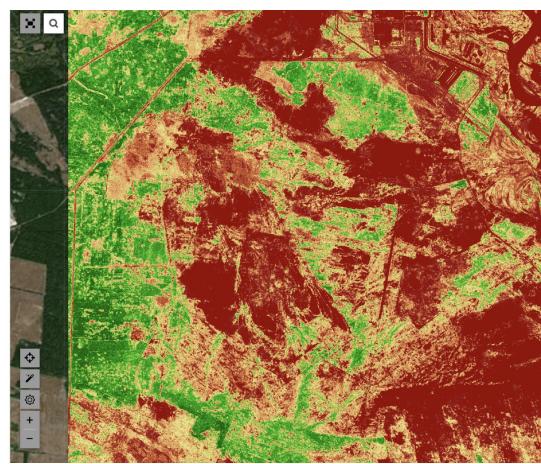
\* Normalized Difference Vegetation Index

# Casi d'Uso in Produzione

## A1 Rilevamento delle aree incendiate



osservazione di una mappa NDVI dell'area forestale di 17000 ettari. Prima dell'incendio, l'"area verde" dell'NDVI era di 5115 ettari



Dopo un incendio, 13.04.2020 l'"area verde" dell'NDVI è diminuita del 40%

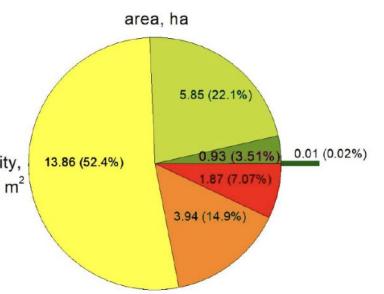
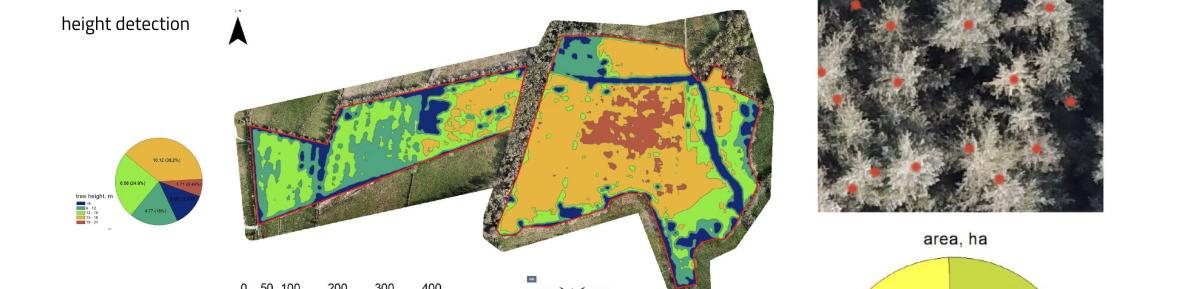
## A2 Analisi dei danni, dopo un alluvione



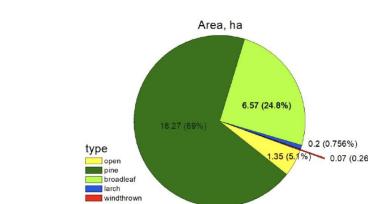
L'analisi indica che il 13% del raccolto è stato gravemente danneggiato, il 36% moderatamente danneggiato e il 51% non è stato colpito

## A4 Analisi Forestale Stato delle Aree Boschive

Count of trees and density map



### Classification



# Time Plan

