

CITTÀ DI MERATE

COMMISSIONE AMBIENTE

27 Novembre 2025



Città di
MERATE

Piattaforma Smart Land

Rete di monitoraggio ambientale integrato per la sicurezza del territorio

1. Installazione rete sensoristica

Distribuzione strategica di sensori IoT su tutto il territorio comunale: ambienti urbani, aree naturalistiche protette e zone critiche a rischio idrogeologico per un monitoraggio capillare.

2. Miglioramento qualità della vita

Controllo continuo e real-time dei parametri ambientali chiave con funzione preventiva, riducendo significativamente i rischi per la popolazione e il territorio

3. Supporto Protezione Civile

Strumenti avanzati di monitoraggio attivo per individuazione precoce delle criticità, consentendo interventi tempestivi e coordinati in situazioni di emergenza.

4. Pubblicazione open data

Condivisione trasparente dei dati raccolti a beneficio di cittadini, imprese, professionisti e istituzioni di ricerca, promuovendo innovazione e consapevolezza.

5. Piattaforma digitale evolutiva

Sistema integrato "Smart Land" per raccolta, analisi e visualizzazione intelligente dei dati, con architettura modulare aperta a futuri sviluppi tecnologici.

6. Benefici per la comunità

Il progetto rappresenta un investimento strategico nella prevenzione e nella sicurezza territoriale. Attraverso il monitoraggio continuo, il Comune potrà anticipare situazioni critiche, ottimizzare gli interventi e fornire ai cittadini informazioni affidabili sull'ambiente che li circonda.



AMBITI DI INTERVENTO

1. Monitoraggio Dissesto Idrogeologico

La prima linea di intervento del progetto Smart Land si concentra sulla prevenzione e mitigazione dei rischi legati al dissesto idrogeologico. Per garantire un rilevamento tempestivo di situazioni critiche come alluvioni e piene, verranno installati sensori specifici in punti strategici lungo il torrente Molgora e il canale Calandone.

Sensore 1: Torrente Molgora (Pianezzo)

Posizionato in località Pianezzo, questo sensore monitorerà costantemente il livello e la portata del torrente Molgora, fornendo dati cruciali per allertare in caso di innalzamenti anomali.

Sensore 2: Torrente Molgora (Roncaglia)

Un secondo sensore sarà installato in località Roncaglia per rafforzare la copertura del monitoraggio del Molgora, consentendo una valutazione più accurata della situazione lungo il corso d'acqua.

Sensore 3: Canale Calandone

Il canale Calandone, anch'esso soggetto a rischi idrogeologici, sarà dotato di un sensore per il rilevamento di livello e portata, assicurando un controllo completo delle vie d'acqua principali.

Acquisire i dati in tempo reale, essenziali per attivare prontamente i protocolli di sicurezza

AMBITI DI INTERVENTO

2. Gestione e Controllo Lago di Sartirana

Questa linea di intervento si concentra sulla salvaguardia e la valorizzazione del Lago di Sartirana. Verranno implementati sistemi avanzati per il monitoraggio della qualità delle acque e per la regolazione automatica del ricambio idrico (Wash-out)

Controllo pompe di pescaggio (POZZI)

Sistemi di controllo da remoto per le pompe dei 4 pozzi di pescaggio dell'acqua destinata al Lago di Sartirana.

Monitoraggio Qualità Acqua

Sensori ad immersione su un'apposita piattaforma galleggiante per un monitoraggio costante della qualità dell'acqua, sia in superficie che in profondità.

Parametri rilevati:

- temperatura,
- conducibilità,
- pH
- livello di ossigeno disciolto.

Radar e Regolazione automatica serranda

- Radar per il controllo del livello del Lago di Sartirana, posizionato in prossimità della barra di misurazione esistente e della saracinesca alla foce.
- Sistema automatico di apertura/chiusura della saracinesca.

Questo consentirà la regolazione da remoto del deflusso delle acque, basandosi sui dati di portata e livello forniti in tempo reale dal radar, ottimizzando il ricambio idrico..

Controllo puntuale e dinamico del lago, essenziale per la sua conservazione e per la gestione sostenibile delle risorse idriche locali

AMBITI DI INTERVENTO

3. Monitoraggio ambientale urbano

Stazioni di rilevamento della qualità dell'aria outdoor (PM2,5; PM10; CO2)

- Brugarolo – Piazza Unità dei Popoli
- Novate - Semaforo
- Pagnano - Casetta dell'acqua
- Viale Verdi
- Cassina - Pozzo wash out

Sensori acustici

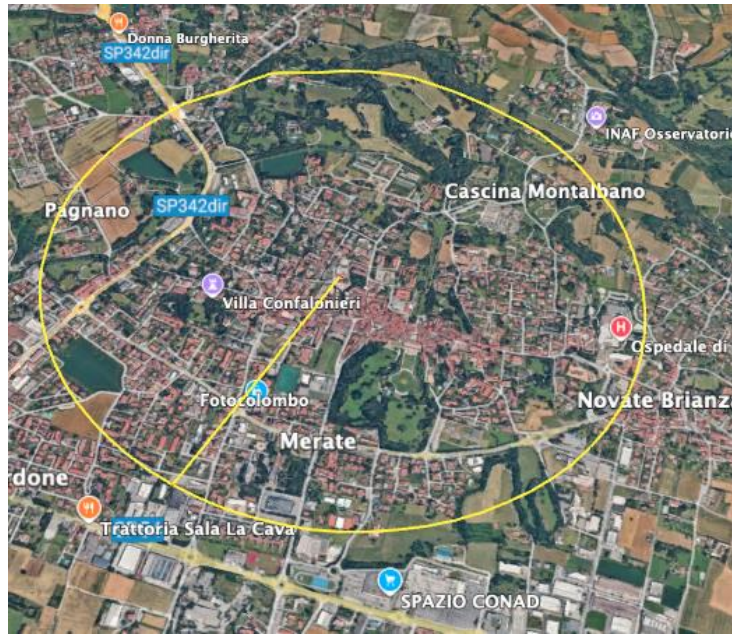
- Piazza Eroi
- Brugarolo Via XXV Aprile (rotonda Civico 119)

Obiettivi

- Quadro aggiornato delle condizioni ambientali
- Supportare le politiche locali in materia di salute pubblica e sostenibilità

Infrastruttura Base Noranet, Smart land

Il Modulo base Smart land, prevede l'installazione di un Gateway Noranet sulla sede del comune per acquisire una serie di segnali e informazioni in modalità wireless nel raggio di circa 1 km dalla sede.



Potranno essere attivate funzionalità quali:

- Allarmi e stati (Caldaie e accessi)
- Monitoraggio consumi elettrici, acqua Gas
- Sensori di allagamento
- Controllo luci (es. campi sportivi e palestre)
- Qualità dell'aria indoor (temperatura, umidità, CO etc.)
- Qualità dell'aria Outdoor
- Stazione meteo
- Livello sonoro etc.
- Livello dei rifiuti nei cestini e nei cassonetti,

Un elemento chiave del progetto è l' **infrastruttura Noranet** , basata sulla tecnologia **LoRaWAN** che garantisce **comunicazioni a lungo raggio con un consumo energetico estremamente ridotto** . I dispositivi LoRaWAN, alimentati prevalentemente a batteria, possono funzionare per anni senza necessità di manutenzione frequente, rendendo questa tecnologia ideale per il **monitoraggio del territorio e la gestione di servizi urbani** .





Città di
MERATE