



# DELIVERABLE D.T2.2.3

PIANO DI AZIONE PER LA GESTIONE AMBIENTALE INTEGRATA IN UNA "FUA" - AREA URBANA FUNZIONALE

Modello per una Struttura di Gestione territoriale ed ambientale integrata per la Zona Omogenea n. 11  
“Chierese-Carmagnolese”

Versione 3  
5.2018

*Autori CMTo: Irene Mortari, Stefania Grasso, Paola Boggio Merlo*

*Autori SITI: Matteo Tabasso, Elena Masala*





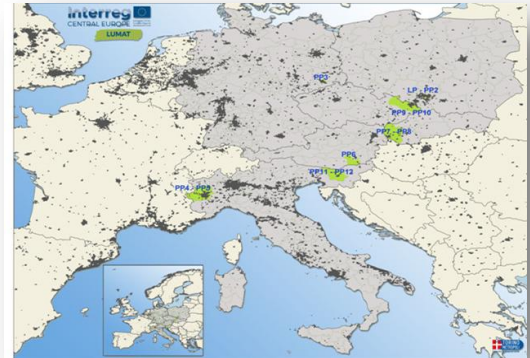
## SOMMARIO

Sommario	1
<b>1 INTRODUZIONE</b>	<b>2</b>
1.1 Il concetto di Area Urbana Funzionale (FUA)	2
1.2 Quadro pianificatorio e strategico	4
1.3 Prospettive di Sviluppo Strategico (FAIEMS)	4
1.4 Input scientifici: Servizi Ecosistemici	5
1.5 Input scientifici: Minacce che gravano sul suolo	8
<b>2 Piano di azione per la Zona Omogenea n. 11 della CMT0</b>	<b>10</b>
2.1 Definizione dell'Area	10
2.2 Visione	12
2.3 Obiettivi e priorità	12
2.4 Azioni	13
2.5 Cronoprogramma e programma di finanziamento	15
2.6 Programma finanziario	16
<b>3 Azione pilota</b>	<b>17</b>
3.1 FASE I - Definizione della Struttura di gestione ambientale integrata Per la Z.O. "Chierese - Carmagnolese"	17
3.2 FASE II - Sviluppo di capacità tecniche per la Struttura di gestione (Capacity building)	20
3.3 FASE III - Programma territoriale e ambientale integrato di azioni e progetti di valenza sovra comunale	21
3.4 FASE IV - Implementazione del Programma Integrato	22
3.4.1 Progetto di valorizzazione dei servizi ecosistemici nell'area "Fontaneto" nel Comune di Chieri	24
<b>4 Strumenti di LUMAT: InViTo</b>	<b>27</b>
<b>5 Capacity Building</b>	<b>30</b>



## 1 INTRODUZIONE

Il progetto “LUMAT - Implementation of Sustainable Land Use in Integrated Environmental Management of Functional Urban Areas” (CE 89), è finanziato dal Programma “Interreg Central Europe” nell’ambito dell’obiettivo prioritario specifico 3.3 - *Migliorare la gestione ambientale delle aree urbane funzionali per farne luoghi più vivibili*). Il Progetto, approvato nell’Aprile 2016, ha durata triennale e si concluderà nell’Aprile 2019.



Finalità di LUMAT è definire strategie e strumenti transazionali per la gestione ambientale integrata del territorio delle **Aree Urbane Funzionali (FUA)**, con particolare attenzione all’uso sostenibile del suolo e alla valorizzazione dei **Servizi Ecosistemici (SE)**. A tal fine, i partner del progetto sono tenuti a definire un **Piano di Azione** che permetta di fornire la metodologia e gli strumenti per la realizzazione di una **strategia di gestione ambientale integrata delle aree funzionali (FAIEMS)** all’interno di ciascuna FUA individuata dai partecipanti al progetto.

I partner italiani di LUMAT sono l’Istituto Superiore sui Sistemi Territoriali per l’Innovazione (SiTI), un istituto di ricerca fondato dal Politecnico di Torino e dalla Compagnia di San Paolo, e la Città Metropolitana di Torino (CMTTo), un ente territoriale di area vasta che ha sostituito la previgente Provincia di Torino a partire dal 1 gennaio 2015 (Legge nazionale n. 56/2014) e le cui finalità istituzionali sono:

- Sviluppo strategico del territorio metropolitano;
- Promozione, tutela e valorizzazione delle identità culturali nell’ambito di un contesto territoriale organico, integrato e policentrico;
- Gestione integrata di servizi, infrastrutture e reti di comunicazioni;
- Cura delle relazioni istituzionali, garantendo e promuovendo tutte le forme di cooperazione con le città e le aree metropolitane europee.

Nell’ambito del progetto LUMAT, la CMTTo ha il compito di individuare sul proprio territorio una FUA e di attuare su di essa il relativo Piano di Azione. La zona prescelta è stata la Zona Omogenea 11 del Chierese-Carnagnolese, all’interno della quale si è identificata un’area pilota, ovvero l’area denominata “Fontaneto”, per testare il Modello di gestione ambientale integrata.

### 1.1 Il concetto di Area Urbana Funzionale (FUA)

La *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)*, in accordo con l’Unione Europea (Eurostat e EC-DG Regio) ha sviluppato una definizione armonizzata delle Aree Urbane Funzionali (*Functional Urban Areas - FUA*), ritenute strutture territoriali fondamentali nel raggiungimento degli obiettivi di Europa 2020. Le FUA sono aggregazioni dove il *cluster* minimo è rappresentato dall’unità



amministrativa più piccola per le quali sono disponibili dati statistici nazionali (LAU2 Eurostat); nel caso italiano il cluster minimo è il confine comunale. La metodologia per l'identificazione delle FUA è stata approvata dal gruppo di lavoro dell'OECD sugli indicatori territoriali nel 2011 e successivamente applicata a 29 nazioni. Ciascuna FUA è una "unità economica funzionale", caratterizzata da un nucleo urbano densamente abitato e da un *hinterland* il cui mercato del lavoro è significativamente integrato con la "city core".

Sebbene il concetto di FUA sia ampiamente diffuso a livello internazionale e mondiale, in diversi Paesi europei la perimetrazione proposta dall'OCSE non riflette la realtà della struttura funzionale delle aree urbane. Le FUA italiane individuate dall'OECD sono suddivise in 5 classi: piccole aree urbane (popolazione fra 50.000 e 200.000 abitanti), aree urbane di media dimensione (200.000-500.000 abitanti), aree metropolitane (500.000-1.500.000 abitanti) e grandi aree metropolitane (più di 1.500.000 di abitanti). All'interno del territorio della Città Metropolitana di Torino sono state individuate 3 FUA: Torino (grande area metropolitana - 200 Comuni), Ivrea (50 Comuni) e Pinerolo (16 Comuni); inoltre sono state segnalate come aree di rilievo: Avigliana, Carmagnola, Chieri, Chivasso.

In Italia le FUA non sono istituzionalizzate. La Legge Nazionale n.56, del 3 aprile 2014 identifica 10 città metropolitane italiane (altre sono definite da leggi delle Regioni a statuto speciale), ma i loro confini non corrispondono ad alcuna delle FUA indicate da OECD. La stessa Legge permette alle città metropolitane di identificare delle "Zone Omogenee" per favorire una migliore implementazione delle principali funzioni loro assegnate.

Le Zone Omogenee (Z.O.) della CMTto sono aree ottimali per l'organizzazione condivisa dei servizi comunali e per l'esercizio delle funzioni che la CMTto può delegare ad un livello amministrativo locale. Le Z.O. sono state pensate anche per contrastare la competizione territoriale interna e sostenere il dialogo fra Comuni, per favorire la partecipazione e condividere le politiche decisionali, per facilitare processi di aggregazione e fusione amministrativa tra piccoli Comuni e per promuovere l'integrazione dei servizi erogati a diverso livello (Comuni, CMTto, Regione).

La CMTto è caratterizzata da una significativa estensione territoriale (6,827 kmq), da una estrema eterogeneità morfologica (52% di territorio montano, 27% di pianura, 21% di collina), e da una elevata frammentazione amministrativa (316 comuni, molti dei quali con popolazione inferiore ai 5.000 abitanti).

Al fine di meglio governare tale complessità, la CMTto è organizzata, dall'aprile 2015, in 11 Zone Omogenee : aggregazioni funzionali di comuni caratterizzate da contiguità territoriale, dall'aver una popolazione pari ad almeno 80.000 abitanti, e dalla presenza di uno o due Città (sub-poli del Capoluogo Torino) che fungono da attrattori dei comuni adiacenti (offerta di servizi decentrati).

Il Piano di Azione della CMTto individua la Zona Omogenea n. 11 denominata "Chierese-Carmagnolese" quale ambito funzionale urbano nel quale testare un modello di gestione ambientale integrata riproducibile nelle altre Zone omogenee della CMTto.



## 1.2 Quadro pianificatorio e strategico

Il contesto di norme e strumenti di pianificazione nel quale si inserisce la Città metropolitana di Torino è caratterizzato dalla presenza di una normativa di livello nazionale che regola la materia ambientale e paesaggistica (D.Lgs. 152/2006, D.Lgs. 42/2004, ecc.), e da due principali strumenti di livello regionale, il **Piano Territoriale Regionale** e il **Piano Paesaggistico Regionale**, che dettano indirizzi finalizzati alla promozione di una visione integrata di scala sovra locale di governo e tutela del territorio, e che sono di supporto alla promozione di azioni e progetti da inquadrarsi in un contesto di rete regionale, nazionale ed europea.

A scala metropolitana, lo strumento di riferimento fondamentale è il **Piano Territoriale Generale Metropolitan** (PTGM), introdotto dalla nuova legge nazionale n. 56/14 e fatto proprio alla fine del 2017 dalla Legge urbanistica regionale n. 56/7. Il PTGM detta regole e norme relativamente alle strutture di comunicazione, alle reti dei servizi e delle infrastrutture metropolitane, anche definendo vincoli e obiettivi all'esercizio delle funzioni dei comuni e delle unioni di comuni. Altro documento di riferimento è il **Piano Strategico Metropolitan**, che definisce una visione generale di sviluppo per l'intera area metropolitana ed individua annualmente le azioni e i progetti prioritari sul territorio.

A livello locale, le strategie e le norme di pianificazione nazionale, metropolitana e regionale, sono declinate nei singoli **Piani Regolatori Generali Comunali**.

## 1.3 Prospettive di Sviluppo Strategico (FAIEMS)

Il progetto LUMAT ha sviluppato una strategia di gestione ambientale integrata delle aree funzionali (*Functional Areas Integrated Environmental Management Strategy* - FAIEMS) per una pianificazione e progettazione di scala sovra comunale. Utilizzando *input* scientifici (es. Servizi Ecosistemici), modelli e strumenti tecnologici innovativi (InViTo) di valore transnazionale (cfr. D.T1.5.1 - *Document of the common Functional Areas Integrated Environment Management Strategy* - FAIEMS), questa strategia ha l'obiettivo di valorizzare lo scambio di esperienze all'interno della FUA e supportare una partecipazione attiva alle scelte delle amministrazioni da parte dei cittadini.

Lo sviluppo della **Strategia Transazionale di Gestione Ambientale Integrata** è declinata da ciascun partner attraverso un **Piano di azione** che include le soluzioni istituzionali e la descrizione degli strumenti finanziari necessari alla loro attuazione. Ciascun Piano è implementato nella FUA di riferimento mediante la realizzazione di un **Progetto pilota** dimostrativo.

A partire dalla considerazione che la pianificazione territoriale deve soddisfare interessi di diversa natura e deve spesso risolvere conflitti tra usi del suolo di natura differente (tutela delle aree verdi, ambiti produttivi, residenza, ...), il Piano di Azione della CMTTo si fonda sull'idea che una efficace gestione sovra comunale giochi un ruolo fondamentale per il perseguimento dello sviluppo sostenibile in termini ambientali, sociali ed economici.



## 1.4 Input scientifici: Servizi Ecosistemici

Con il termine **Servizi Ecosistemici (SE)** si intendono i benefici forniti dagli ecosistemi al genere umano. Tale concetto, introdotto alla fine degli anni '90 in ambiti scientifici quali quelli della valutazione di impatto ambientale, della multifunzionalità delle aziende agricole, del paesaggio secondo la sua accezione più ampia, si è diffuso in tempi molto recenti andando ad interessare nuove discipline tra le quali quella della pianificazione territoriale e dell'urbanistica.

Le quattro principali macro tipologie di SE sono<sup>1</sup>:

- servizi di approvvigionamento, che forniscono beni quali cibo, acqua, legname e fibra;
- servizi di regolazione, che regolano il clima e le precipitazioni, l'acqua (ad es. le inondazioni), i rifiuti e la diffusione delle malattie;
- servizi culturali, relativi alla bellezza, all'ispirazione e allo svago che contribuiscono al nostro benessere spirituale;
- servizi di supporto, che comprendono la formazione del suolo, la fotosintesi e il ciclo nutritivo alla base della crescita e della produzione.

A partire da una prima analisi di area vasta (cfr *D.T3.2.1\_Report attività preparatorie*) sono stati individuati i principali ecosistemi presenti nella Zona Omogenea n. 11, i relativi Servizi Ecosistemici e le minacce. Le valutazioni su tali elementi sono indispensabili per la costruzione di una strategia di gestione ambientale integrata.

Principali ecosistemi <sup>2</sup> presenti nella Z.O.11		
seminativi	boschi, filari, alberi singoli	prati stabili e prato-pascoli
impianti di arboricoltura da legno	aree verdi urbane	frutteti
vigneti	corpi idrici	suoli

Tali ecosistemi forniscono, secondo diverse misure e modalità, i seguenti Servizi Ecosistemici.

SE	PROCESSO ECOSISTEMICO E/O CARATTERISTICA CHE FORNISCE IL SE <sup>3</sup>
<b>Servizi di Approvvigionamento / Fornitura</b>	
Cibo	Gli ecosistemi forniscono le condizioni necessarie alla crescita del cibo che proviene essenzialmente da ecosistemi agricoli gestiti, ma può essere fornito anche da sistemi marini e d'acqua dolce o le foreste (ad es. I cibi selvatici delle foreste sono spesso sottovalutati).
Materie prime	Gli ecosistemi offrono una grande varietà di materiali da costruzione e combustibili, inclusi legno, biocarburanti e oli vegetali derivati direttamente dalle specie vegetali selvatiche e coltivate.
Acqua dolce	Gli ecosistemi svolgono un ruolo vitale nel ciclo idrologico globale, in quanto regolano il flusso e la purificazione dell'acqua. La vegetazione e le foreste influenzano la quantità di acqua disponibile localmente.
Risorse medicinali	Gli ecosistemi forniscono molte piante utilizzate come medicine tradizionali e forniscono le materie prime per l'industria farmaceutica. Tutti gli ecosistemi sono una potenziale fonte di risorse medicinali.
<b>Servizi di Regolazione</b>	

<sup>1</sup> Millennium Ecosystem Assessment, 2005. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC

<sup>2</sup> Un ecosistema è un "complesso dinamico formato da comunità di piante, animali e microrganismi e dal loro ambiente non vivente, le quali, grazie alla loro interazione, costituiscono un'unità funzionale" (Convenzione per la Diversità Biologica)

<sup>3</sup> Fonte: TEEB - The Economics of Ecosystems and Biodiversity <http://www.teebweb.org/resources/ecosystem-services/> (tradotta)



Clima locale e qualità dell'aria	Gli alberi forniscono ombra mentre le foreste influenzano le precipitazioni e la disponibilità di acqua sia a livello locale, sia regionale. Un ruolo importante è svolto nella regolazione della qualità dell'aria attraverso la rimozione degli inquinanti dall'atmosfera.
Sequestro e stoccaggio del carbonio	Gli ecosistemi forestali regolano il clima globale immagazzinando e sequestrando gas serra. Alberi e piante rimuovono l'anidride carbonica dall'atmosfera e la bloccano efficacemente nei loro tessuti (riserve di carbonio). La biodiversità migliora la capacità degli ecosistemi di adattarsi ai cambiamenti climatici.
Mitigazione di eventi estremi	Ecosistemi e organismi viventi svolgono la funzione "tampone" contro i disastri provocati da eventi meteorologici estremi e da pericoli connessi quali valanghe, frane. Inondazioni, prevenendo possibili danni. Ad es. le zone umide possono assorbire l'acqua di inondazione, mentre gli alberi possono stabilizzare i pendii. Barriere coralline e mangrovie aiutano a proteggere le coste dai danni provocati dalle tempeste.
Trattamento delle acque reflue	Le zone umide filtrano i rifiuti umani e quelli animali e sono tampone naturale per l'ambiente circostante. Attraverso l'attività biologica dei microrganismi nel suolo, la maggior parte dei rifiuti viene demolita; i patogeni (microbi che causano malattie) vengono eliminati e il livello di nutrienti e inquinamento si riduce.
Prevenzione dell'erosione e mantenimento della fertilità del suolo	L'erosione del suolo è un fattore chiave nel processo di degradazione e desertificazione del suolo. La copertura vegetale fornisce un servizio vitale di regolazione prevenendo l'erosione del suolo. La fertilità del suolo è essenziale per la crescita delle piante e l'agricoltura e gli ecosistemi ben funzionanti forniscono al suolo le sostanze nutritive necessarie per sostenere la crescita delle piante.
Impollinazione	Gli insetti e il vento impollinano le piante e gli alberi, il che è essenziale per lo sviluppo di frutta, verdura e semi. L'impollinazione ad opera di animali è un servizio ecosistemico fornito principalmente da insetti ma anche da alcuni uccelli e pipistrelli.
Controllo biologico	Gli ecosistemi sono importanti per la regolazione degli insetti/animali nocivi e delle malattie trasmesse da vettori che attaccano piante, animali e persone. Gli ecosistemi regolano insetti/animali nocivi e malattie attraverso le attività di predatori e parassiti. Uccelli, pipistrelli, mosche, vespe, rane e funghi agiscono tutti come 'controllori' naturali.

#### Servizi di Supporto

Habitat per le specie	Gli habitat forniscono tutto ciò di cui una singola pianta o animale ha bisogno per sopravvivere: cibo; acqua; e rifugio. Ogni ecosistema fornisce diversi habitat che possono essere essenziali per il ciclo di vita di una specie. Le specie migratorie tra cui uccelli, pesci, mammiferi e insetti dipendono tutti da ecosistemi diversi durante i loro movimenti.
Mantenimento della diversità genetica	La diversità genetica è la varietà di geni tra e all'interno delle popolazioni di specie. Tale diversità fornisce la base per cultivar locali ben adattate e un pool genetico per lo sviluppo ulteriore di colture commerciali e bestiame. Alcuni habitat hanno un numero eccezionalmente elevato di specie che li rende geneticamente più vari di altri e sono noti come "hotspot di biodiversità".

#### Servizi Culturali

Ricreazione e salute mentale e fisica	Camminare e praticare sport nel verde non è solo una buona modalità di esercizio fisico, ma consente anche alle persone di rilassarsi. Il ruolo che il verde gioca nel mantenimento della salute fisica e mentale è sempre più riconosciuto, nonostante le difficoltà di misurazione.
Turismo	Gli ecosistemi e la biodiversità svolgono un ruolo importante per molti tipi di turismo, che a sua volta fornisce notevoli vantaggi economici ed è una fonte vitale di reddito per molti paesi. Nel 2008 i guadagni globali del settore turismo sono stati pari a 944 miliardi di dollari. Il turismo culturale e l'eco-turismo possono anche educare le persone sull'importanza della diversità biologica.
Qualità estetica e ispirazione per cultura, arte e design	Lingua, conoscenza e ambiente naturale sono intimamente legati nella storia umana. Biodiversità, ecosistemi e paesaggi naturali sono fonte di ispirazione per l'arte, la cultura e ancora di più per la scienza.
Esperienza spirituale e 'senso del luogo'	In molte parti del mondo gli elementi naturali come specifiche foreste, grotte o montagne sono considerate sacre o hanno un significato religioso. La natura è un elemento comune di tutte le principali religioni e tradizionali, e le usanze associate sono importanti per creare un senso di appartenenza.

Per la valutazione dei Servizi Ecosistemici, la CMT0 ha recentemente sviluppato una metodologia nell'ambito del progetto Life SAM4CP applicata ad un simulatore denominato "PlaySoil" che consente una mappatura ed immediata lettura dei SE resi dal suolo e permette, in maniera semplificata, di quantificarne economicamente il costo per la collettività delle perdite ambientali provocate da operazioni di artificializzazione del suolo.



*Altri progetti in corso finanziati con fondi EU a cui aderiscono CMTò e Regione Piemonte che trattano i Servizi Ecosistemici*

Progetto	Programma	Partner locali
SAM4CP (Soil administration Models 4 Community Profit)	Life + 2007 - 2013 - Environment	Città Metropolitana di Torino (capofila)
AlpES (Alpine Ecosystem Services - mapping, maintenance and management)	Spazio Alpino	Regione Piemonte
MaGIC Landscapes (Management of Green Infrastructure in Central European Landscapes)	Interreg Central Europe	Città Metropolitana di Torino
Los_Dama (Landscape and Open Space Development in Alpine Metropolitan Areas)	Spazio Alpino	Regione Piemonte

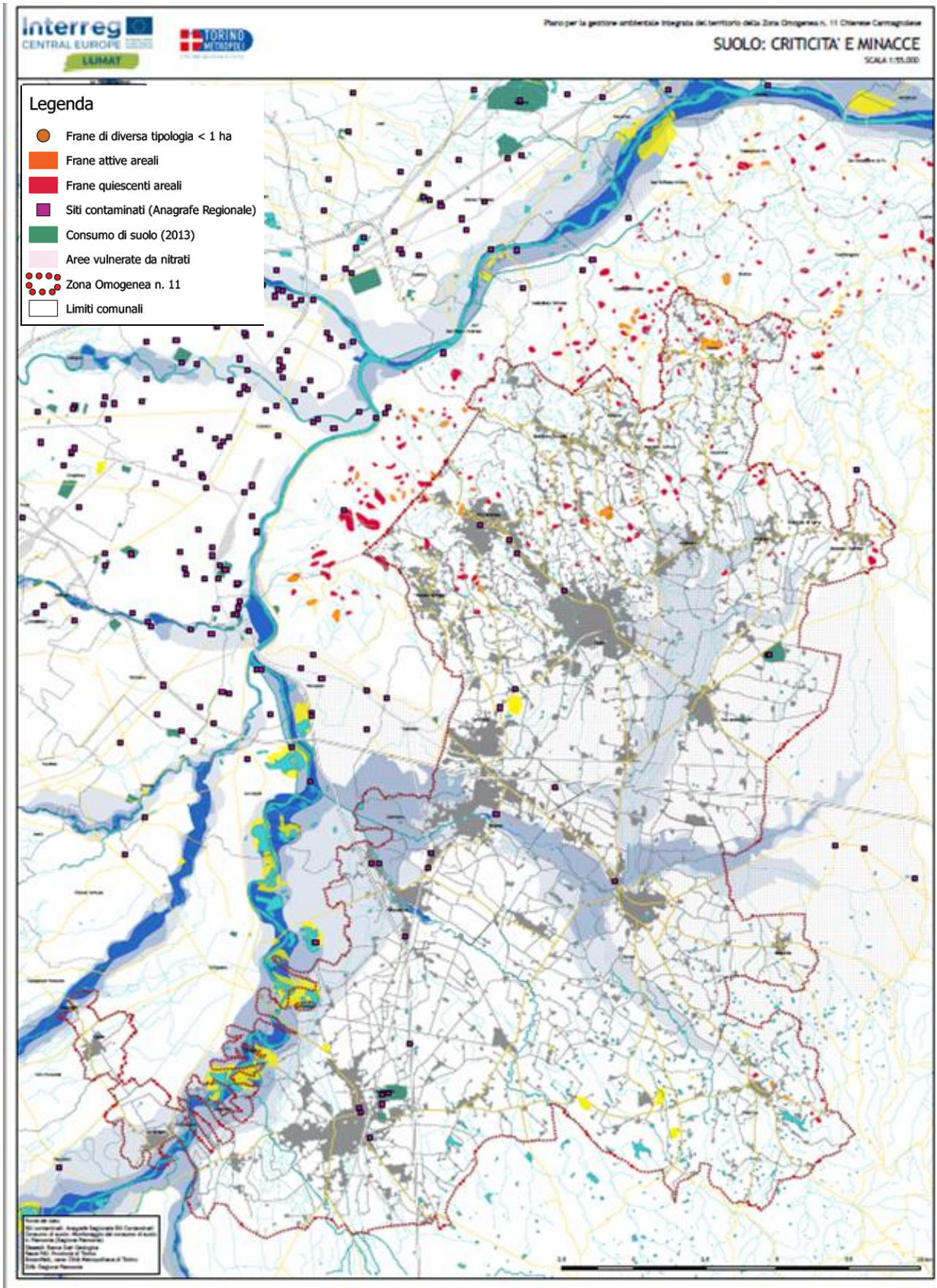




## 1.5 Input scientifici: Minacce che gravano sul suolo

Le principali minacce che gravano sul suolo della Z.O. n. 11 sono sintetizzate nella tabella seguente.

Ecosistemi della Z.O.11	Minacce per il suolo +++ = minaccia diffusa e rilevante ++ = minaccia non diffusa, rilevante in certi casi + = minaccia non rilevante - = trascurabile o assente						
	Erosione del suolo (comprese frane)	Sprawl urbano, impermeabilizzazione	Brownfield	Rischio di acqua alta e alluvioni	Contaminazione	Perdita di biodiversità nel suolo	Eccessiva fertilizzazione
Seminativi	+	++	++	+	++	+++	+++
Boschi	++	+	-	-	-	-	-
Filari, alberi singoli	-	++	++	+	+	-	+
Prati stabili e prato-pascoli	+	++	++	+	++	-	+
Arboricoltura da legno	-	++	++	+	-	++	+
Aree verdi urbane	-	++	-	+	-	++	-
Frutteti	++	+	-	-	-	++	-
Vigneti	+++	-	-	-	-	++	-
Corpi idrici	++	-	+	n.d.	++	n.d.	+++
Suoli	+	+++	++	-	++	++	++



Fonte dato: dissemi - Banca dati geologica; siti contaminati - Anagrafe regionale; consumo di suolo: Regione Piemonte

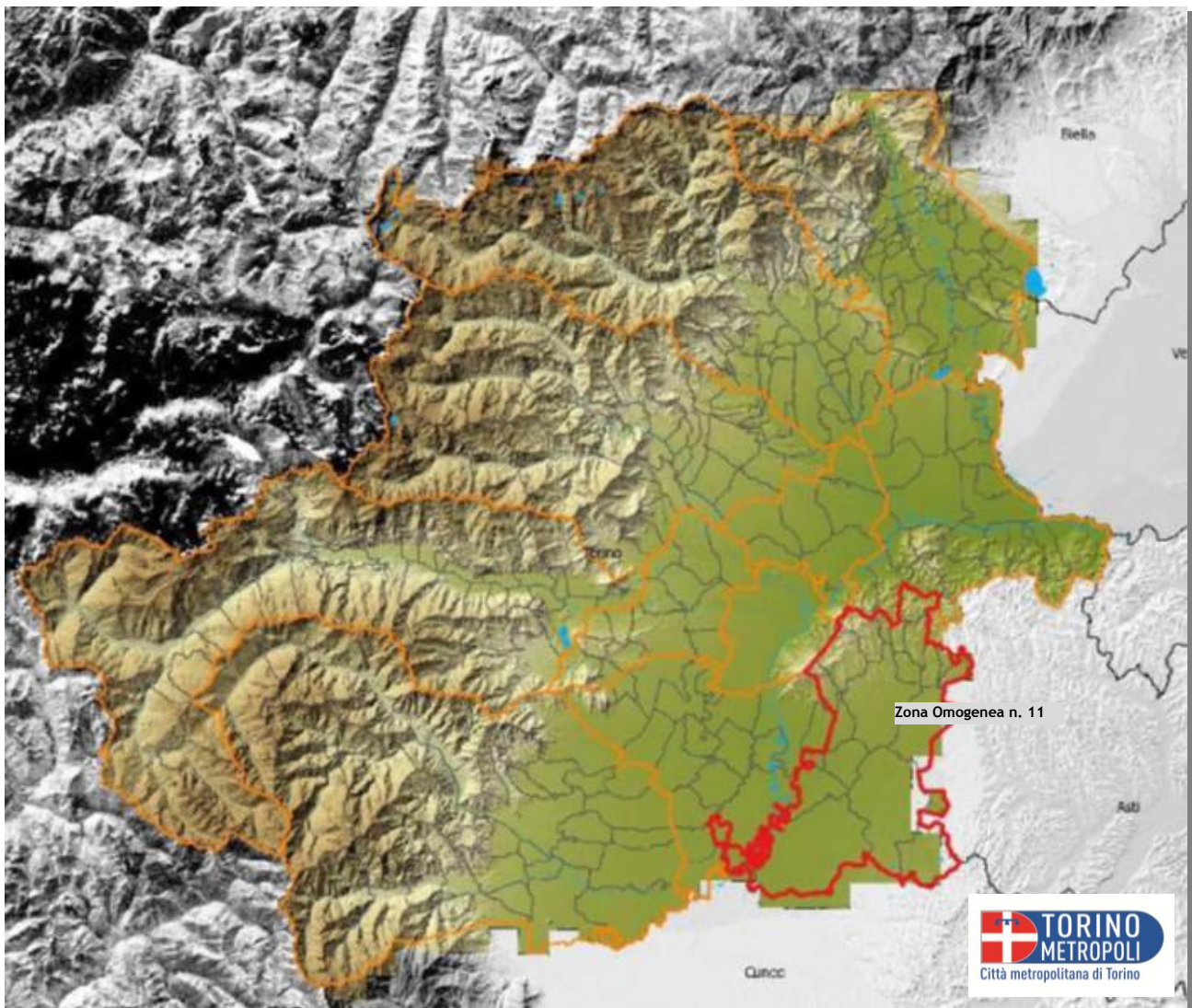


## 2 PIANO DI AZIONE PER LA ZONA OMOGENEA N. 11 DELLA CMTO

### 2.1 Definizione dell'Area

Il Piano di Azione vuole definire una modalità da attuare su ciascuna delle 11 Zone omogenee della CMTo. In considerazione della complessità dell'area si concentra sulla Zona Omogenea 11, per definire un modello replicabile.

La Z.O. n. 11 è denominata "Chierese-Carnagnolese" (22 Comuni, 130.000 abitanti, 462 km<sup>2</sup>), che possiede le caratteristiche di una "Functional Urban Area" di tipo "small", secondo la definizione dell'OECD (popolazione < 200.000 abitanti), ed è definita dalla presenza di due sub-poli: la Città di Chieri (a nord) e la Città di Carmagnola (a sud).



Il territorio è prevalentemente collinare nella parte settentrionale più prossima al Capoluogo con elementi di elevato pregio ambientale e paesaggistico, mentre la parte meridionale presenta caratteristiche morfologiche e socio-economiche proprie delle aree agricole di pianura. Si tratta di un ambito nel quale



coesistono situazioni di alto potenziale naturalistico (aree verdi), problematiche idrogeologiche (aree esondabili e frane), *brownfield* e aree produttive sottoutilizzate a seguito della recente crisi economico-finanziaria, e situazioni diffuse di *sprawl* residenziale (Cfr. *D.T3.2.1\_Report attività preparatorie*”).

La Z.O.11 è un’area che già da alcuni anni sta operando per rafforzare la propria identità territoriale e per affinare strumenti e metodi di cooperazione ad un livello sovra-comunale, ponendo particolare interesse alle questioni ambientali.

L’opportunità offerta dal progetto LUMAT, fornendo metodi e strumenti utili per la gestione integrata di questioni ambientali di rilievo sovra locale è stata subito accolta con grande interesse e partecipazione da parte delle Amministrazioni del territorio.

Zona Omogenea/FUA n. 11 “Chierese-Carmagnolese”	
N. Comuni	22, di cui 11 collinari (104 kmq) e 11 di pianura (358 kmq)
Popolazione	circa 130.000 abitanti
Superficie (kmq)	462 kmq
Ubicazione	Sud-Est del territorio metropolitano

#### Elenco dei Comuni della Zona Omogenea n.11

n.	CODICE ISTAT	COMUNE	SUPERFICIE (ha)
1	001009	Andezeno	748,7
2	001012	Arignano	816,7
3	001018	Baldissero Torinese	1.540,6
4	001048	Cambiano	1.413,2
5	001059	Carmagnola	9.572,1
6	001078	Chieri	5.419,8
7	001123	Isolabella	477,2
8	001136	Lombriasco	721,0
9	001144	Marentino	1.125,9
10	001153	Mombello di Torino	408,3
11	001158	Montaldo Torinese	465,7
12	001163	Moriondo Torinese	649,0
13	001174	Osasio	457,7
14	001180	Pavarolo	440,7
15	001183	Pecetto Torinese	917,3
16	001192	Pino Torinese	2.182,0
17	001197	Poirino	7.562,0
18	001203	Pralormo	2.984,6
19	001215	Riva presso Chieri	3.583,4
20	001257	Santena	1.619,9
21	001262	Sciolze	1.135,6
22	001308	Villastellone	1.987,7



## 2.2 Visione

La CMT0 è organizzata in Zone omogenee per una migliore gestione dell'intero Ente in riferimento alle diverse funzioni ad esso assegnate dalla Normativa Nazionale. Ciascuna Zona ha identificato un'Assemblea dei Sindaci ed un Portavoce che partecipano alla formazione del *Piano Strategico metropolitano* e del *Piano Territoriale metropolitano*, anche avanzando istanze condivise a livello di Zona Omogenea.

In questo contesto la visione sviluppata dalla Città metropolitana di Torino è quella di rendere il proprio territorio (e ciascuna Z.O.) un luogo di qualità dove le persone desiderino vivere e lavorare. Per ottenere ciò è necessario migliorare l'attrattività dell'intero ambito territoriale, valorizzando gli elementi paesaggistici ed ambientali di pregio esistenti senza al contempo abbandonare la vocazione produttiva, sia manifatturiera, sia agricola.

## 2.3 Obiettivi e priorità

Il Piano di Azione definisce una Strategia per la gestione ambientale integrata a partire dalla Strategia (FAIEMS) transazionale sviluppata congiuntamente dai partner del progetto LUMAT e definisce una serie di azioni che devono essere implementate.

Il Piano di Azione traccia il percorso per la costruzione di una Struttura intercomunale di gestione integrata di tematiche territoriali ed ambientali di area vasta (FUA), a partire dalla strategia transazionale definita dal partenariato del progetto LUMAT, e avvia attraverso un **Progetto Pilota** la sperimentazione pratica del funzionamento del Modello di Gestione, accompagnando la FUA n. 11 nella definizione di un **Programma territoriale ambientale integrato di azioni di interesse sovra comunale**, e proponendo un **metodo di lavoro** e uno **strumento (InViTo)** utili sia nelle fasi di analisi, sia in quelle di progettazione, sia ancora nel coinvolgimento degli attori locali e dei cittadini alle scelte delle amministrazioni. In ultimo il Piano di Azione, attraverso il Progetto Pilota, accompagna la nuova Struttura di gestione nella **realizzazione di uno degli interventi individuati** nel Programma territoriale della FUA.

Gli obiettivi generali della CMT0 all'interno del progetto LUMAT sono:

- A. **Definire un Modello di gestione ambientale integrata del territorio**, replicabile in tutte le FUA della CMT0, in grado di affrontare varie tipologie di problematiche legate ai conflitti derivanti da diversi usi del suolo;
- B. **Testare il Modello all'interno della FUA "Chierese-Carmagolese"**. Il Piano di Azione intende sperimentare il funzionamento del Modello di gestione e nel contempo risolvere alcune problematiche ambientali proprie della FUA;
- C. **Definire modalità per risolvere/mitigare i conflitti tra diverse esigenze di uso dei suoli.**



Le priorità sulle quali si fonda il Piano di Azione della sono:

1. **Coinvolgere tutti i Comuni della FUA di riferimento nella gestione integrata del territorio** (anche a partire da esperienze di cooperazione a livello di area vasta già in atto), così da ottenere una struttura in grado di dialogare in maniera costante e costruttiva al fine di individuare strategie, soluzioni ed azioni che garantiscano un ritorno in termini di **crescita socio-economica ambientalmente sostenibili** per l'intera FUA;
2. **Coniugare le esigenze di tutela delle aree verdi con quelle di sviluppo**, anche attraverso la riqualificazione delle *brownfield* (aree produttive dismesse o sottoutilizzate) e la valorizzazione delle aree di elevato pregio ambientale e paesaggistico;
3. Utilizzare, per la gestione, le strutture tecniche comunali già esistenti, **senza maggiori oneri per le amministrazioni locali**;
4. Dotare la FUA di strumenti di supporto alla condivisione dei dati, al monitoraggio delle attività sul territorio e al processo decisionale;
5. Dotare la FUA di un “pacchetto di proposte/progetti” pronti per essere candidati qualora si rendessero disponibili risorse economiche appropriate;
6. Fornire **contributi alla sviluppo della pianificazione strategica metropolitana** e della **pianificazione territoriale generale metropolitana**;
7. **Rafforzare l'identità di FUA all'interno del contesto metropolitano.**

Nell'affrontare tali tematiche sono considerati di prioritario interesse la tutela del suolo e il miglioramento del valore dei **servizi ecosistemici** coinvolti nelle trasformazioni del territorio.

## 2.4 Azioni

**Azione 1:** Definizione di un modello di gestione delle problematiche ambientali e territoriali a livello di FUA, replicabile nelle altre FUA della CMT0 e applicazione del modello alla Zona omogenea n. 11.

Tale azione comprende quattro fasi (come dettagliato nella immagine seguente). Ciascuna fase va sviluppata tenuto conto delle specificità della Zona omogenea di riferimento.

**Azione 2:** Sottoscrizione di un documento di intenti da parte della costituenda Struttura di Gestione ambientale integrata per la gestione unitaria di tematiche ambientali e di pianificazione territoriale di interesse sovra locale, a livello di FUA

**Azione 3:** Applicazione del modello alle altre FUA della CMT0

**Azione 4:** Individuazione delle modalità di finanziamento della Struttura di gestione (con priorità a metodi di valorizzazione delle risorse già a disposizione delle Amministrazioni coinvolte (personale, uffici, ...) e di finanziamento dell'implementazione delle azioni materiali ed immateriali previste nel *Programma territoriale integrato di Zona Omogenea*

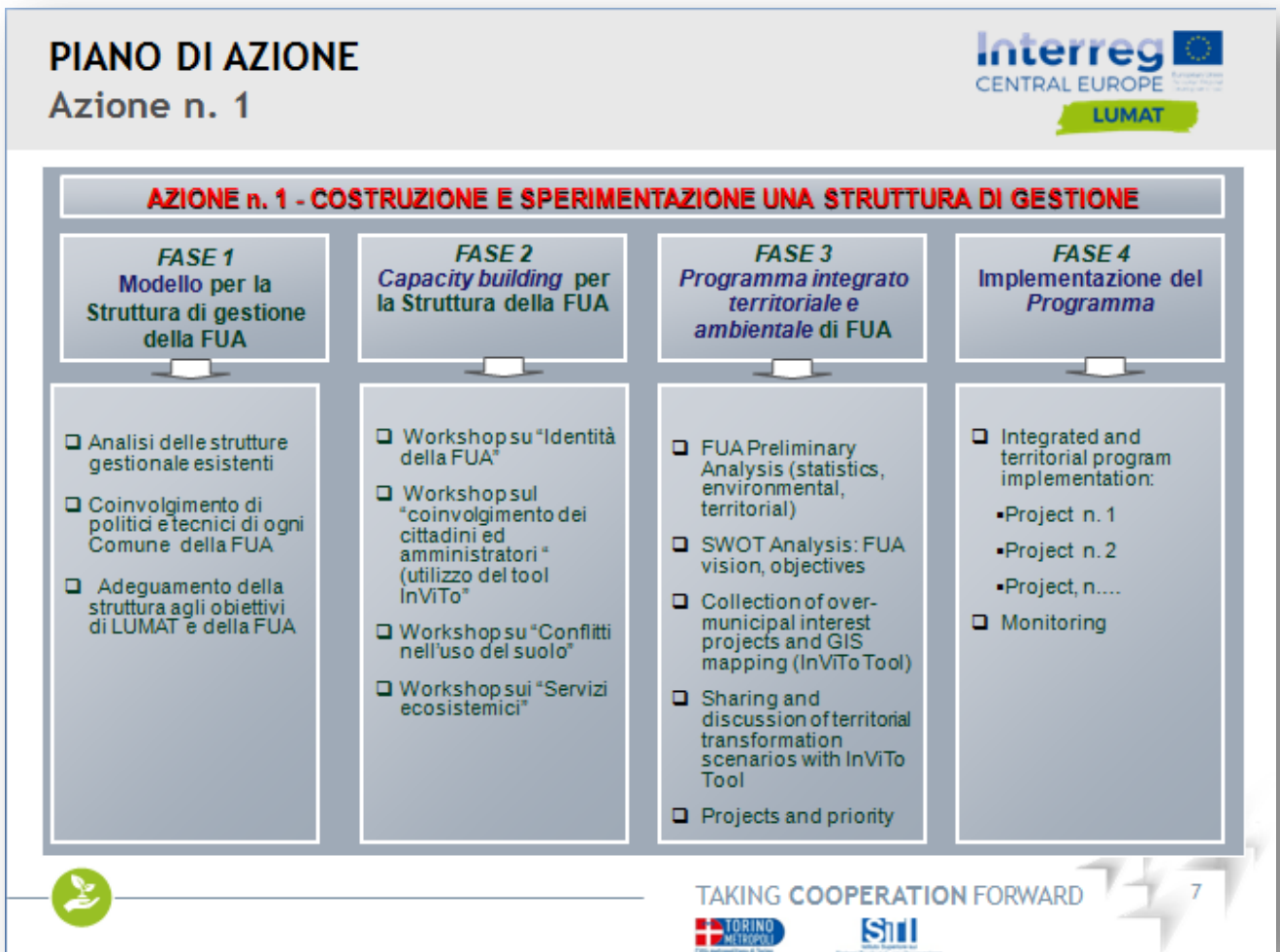


**Azione 5:** Monitoraggio sia del funzionamento della struttura di gestione, sia dell'attuazione del *Programma territoriale integrato*.









## 2.5 Cronoprogramma e programma di finanziamento

La definizione del crono programma per l'attuazione delle azioni è strettamente legato alle disponibilità finanziarie. In tal senso, il Modello di gestione proposto ha anche la finalità di facilitare l'intercettazione di risorse finanziarie sia di parte pubblica (Regione, stato, Fondi Europei) sia di parte privata (fondazioni bancarie,...), forte della valenza sovra locale dei progetti individuati. Ad esempio, alcune fondazioni bancarie, supportano progetti di sviluppo strategico rivolti ad ambiti territoriali sovra comunali (cfr. Fondazione San Paolo, Cassa di Risparmio di Torino<sup>4</sup>).

Altre esperienze analoghe sul territorio nazionale ed internazionale hanno ritenuto che la gestione ambientale integrata potesse essere affidata ad un soggetto giuridico riconoscibile (Comitato, Fondazione,

<sup>4</sup> CRT, nell'ambito dei contributi afferenti all'area Welfare e Territorio, supporta progetti che sostengano lo sviluppo economico e la tutela ambientale, la coesione operativa tra gli attori pubblici e privati del territorio in un'ottica di rete e di collaborazione ([www.fondazioneCRT.it/attività/welfare-e-territorio/2017-welfareterritorio-ordinarie.html](http://www.fondazioneCRT.it/attività/welfare-e-territorio/2017-welfareterritorio-ordinarie.html)). La pubblicazione dei bandi avviene di norma a febbraio (scadenza aprile) e luglio (scadenza settembre) di ogni anno.





Associazione)<sup>5</sup>. Tale soluzione è stata ritenuta non idonea agli obiettivi di gestione della FUA in quanto si intende procedere on un modello più snello, senza la creazione di ulteriori sovrastrutture.

Il soggetto titolato all'intercettazione di risorse sarà quindi (oltre al singolo Comune), la Zona Omogenea nel suo complesso (come riconosciuta anche dallo Statuto della Città metropolitana di Torino).

Per la realizzazione di taluni progetti sarà anche possibile utilizzare meccanismi di compensazione finanziaria legati alla gestione degli oneri di urbanizzazione comunali.

## **2.6 Programma finanziario**

Il finanziamento delle attività previste del presente Piano di azione avviene attraverso differenti canali.

**Definizione generale del Piano di Azione.** Finanziato all'interno del progetto LUMAT.

**Progetto Pilota - Definizione delle Struttura di Gestione per la Zona omogenea n. 11.** La predisposizione del Modello e l'avvio delle attività della Struttura sono finanziate in parte dal progetto LUMAT, in parte si basano sulla valorizzazione del personale e sulle dotazioni già in disponibilità delle amministrazioni comunali coinvolte (uffici, pc, ...).

**Progetto Pilota - Predisposizione del Programma territoriale ed ambientale integrato.** La predisposizione del Programma è finanziata in parte dal progetto LUMAT, in parte si basa sulla valorizzazione del personale e sulle dotazioni già in disponibilità delle amministrazioni comunali coinvolte (uffici, pc, ...).

**Progetto Pilota - Implementazione del Programma territoriale e realizzazione del progetto "Fontaneto":** la realizzazione del Progetto è finanziata in parte dal progetto LUMAT, in parte dal Comune di Chieri (sede dell'area di intervento) che cofinanzia l'azione sia attraverso un contributo economico, sia attraverso la valorizzazione del proprio personale impegnato nell'azione. Per la realizzazione degli altri progetti, la Zona Omogenea dovrà trovare adeguate risorse (Nazionali, Regionali, CE, Fondazioni bancarie,....)

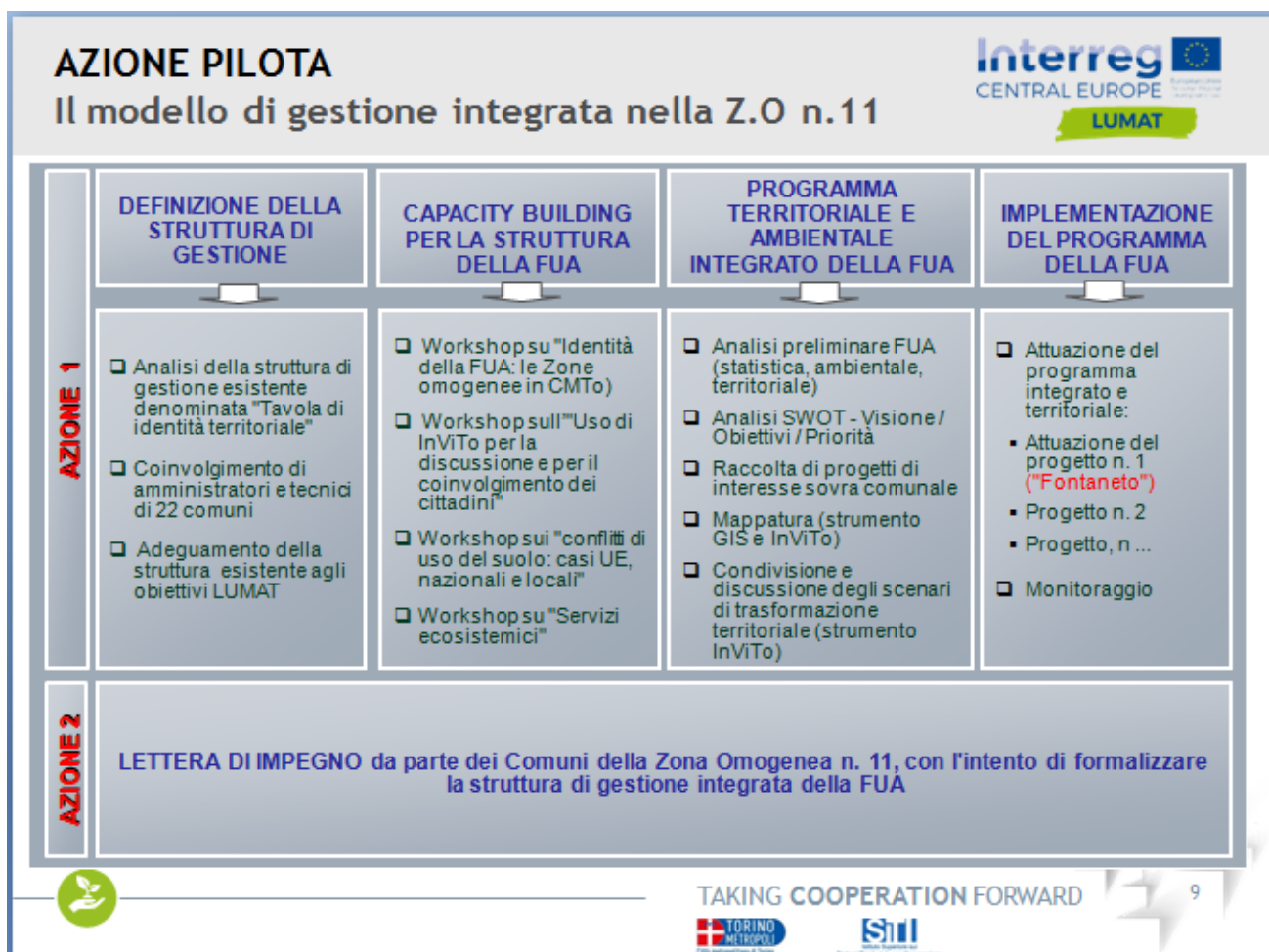
---

<sup>5</sup> Esistono molti esempi sul territorio nazionale di progettualità analoghe che hanno individuato nella forma associazionistica la ragione giuridica più idonea (es. il Distretto Rurale di Qualità del Parteolla, in Sardegna, <http://www.comune.dolianova.ca.it>, promosso dall'Ente Parco Paleontologico Astigiano <https://www.astipaleontologico.it/distretto-paleontologico/>).



### 3 AZIONE PILOTA

L’Azione Pilota consiste nell’attuazione delle Azioni 1 e 2 del Piano di Azione. L’Azione 1 si struttura in 4 FASI; nell’ambito della FASE IV sarà approfondito il Progetto n. 1 “Fontaneto”.



#### 3.1 FASE I - Definizione della Struttura di gestione ambientale integrata Per la Z.O. “Chierese - Carmagnolese”

Nel 2016 i Comuni della Zona Omogenea n. 11 hanno aderito al “Patto di identità del territorio Chierese-Carmagnolese-Altoastigiano” che coinvolge anche alcuni comuni ubicati al di fuori dei confini amministrativi della CMT0. Finalità del Patto è condividere esperienze e soluzioni rispetto a temi di interesse comune quali: *sviluppo economico sostenibile, welfare, cultura, turismo e beni culturali, mobilità, ambiente, paesaggio, difesa del suolo, pianificazione territoriale, sicurezza e controllo del territorio, innovazione, tecnologia, smart City, ottimizzazione organizzativa della Pubblica amministrazione.*



Il progetto LUMAT offre la possibilità di concretizzare l'idea del Patto accompagnando i 22 Comuni della Z.O. in un percorso di definizione di una Struttura di governo inter comunale mirata alla gestione ambientale integrata del territorio e fornendo ad essa alcuni strumenti indispensabili al suo funzionamento (formazione, tool,..).

Il Modello proposto prevede la definizione di una **Struttura di gestione ambientale integrata** che attraverso l'applicazione di una specifica **metodologia di lavoro** e di uno **strumento basato su tecnologia GIS (InViTo)** per il coinvolgimento degli attori territoriali nelle scelte gestionali, sarà in grado di costruire un **Programma territoriale ed ambientale integrato di area vasta** mirato a risolvere situazioni di degrado delle *brownfield*, a contrastare i conflitti fra diversi usi del suolo, e gli obiettivi di tutela ambientale di livello nazionale, regionale e locale. Tale Struttura sarà in grado di operare per l'attuazione dei singoli interventi di riqualificazione inseriti nel Programma territoriale integrato.

La proposta tiene conto di alcune interessanti esperienze in corso tra le quali ad esempio il progetto "LOS\_DAMA! - Landscape and Open Space Development in Alpine Metropolitan Areas" (Alpine Space 2014-2020, [www.regione.piemonte.it/ambiente/los\\_dama/](http://www.regione.piemonte.it/ambiente/los_dama/)) di cui è partner la Regione Piemonte, che intende definire un Sistema di Gestione Integrato (SGI) - Ambiente-Territorio-Paesaggio (eventualmente registrato EMAS) per la gestione sostenibile delle aree verdi della CMTò ("Corona Verde").

Il Modello proposto da CMTò all'interno di LUMAT si concretizza nella Struttura di Gestione che viene sperimentata operativamente nella Z.O. Chierese-Carmagnolese, e che possiede elementi di replicabilità all'interno di tutte le altre Zone omogenee della CMTò.

La Struttura di Gestione è costituita per:

- stimolare la collaborazione, progettazione e realizzazione di interventi di scala sovra-comunale;
- ricercare, migliorare ed aggregare i dati per una analisi del contesto dell'area vasta;
- scambiare buone pratiche sulle tematiche di interesse;
- facilitare l'intercettazione di risorse regionali, nazionali ed europee, in particolare con riferimento ai Fondi strutturali 2014/2020;
- contribuire alla definizione del Piano Strategico della Città Metropolitana di Torino.

La Struttura si configura quindi come uno strumento di "cooperazione di territorio" capace di realizzare ed implementare un vero e proprio programma di azione, le cui responsabilità attuative, coordinate dal soggetto individuato, potranno essere individuate, caso per caso, nei soggetti aderenti (Comuni).

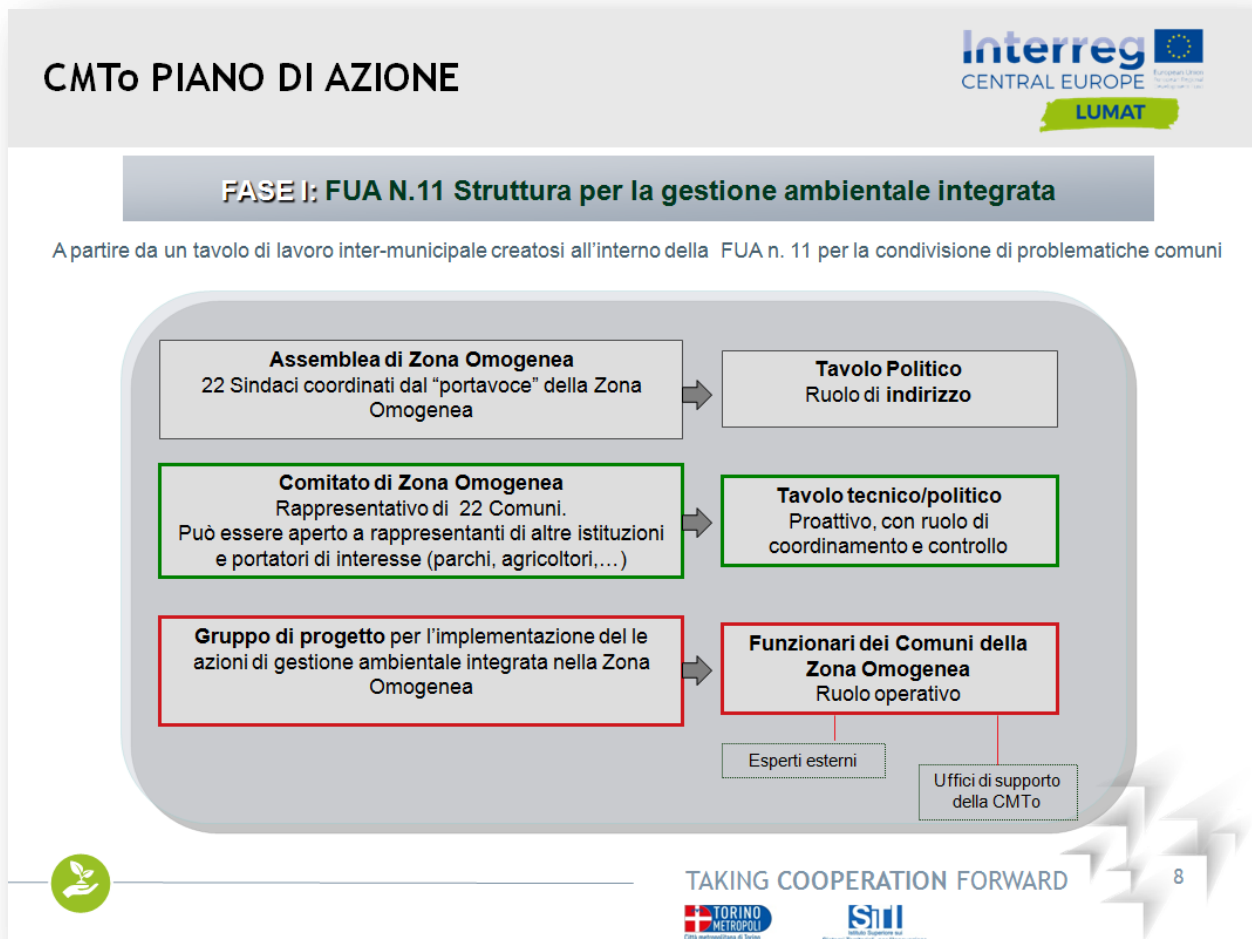
La Struttura può definire le politiche, strategie e progettualità a livello di FUA, garantendo sia il soddisfacimento delle esigenze proprio dello specifico contesto di riferimento, sia l'aderenza alle strategie e obiettivi generali della Città Metropolitana di Torino (*Piano territoriale e Piano strategico metropolitano*).

Il programma di azione (*Piano territoriale ed ambientale integrato*), dovrà definire le strategie di intervento prioritari per la FUA e dettagliare gli ambiti operativi su cui focalizzare la propria azione.



La Struttura di gestione proposta prevede la costituzione dei seguenti elementi:

1. **Assemblea dei Sindaci della Zona Omogenea**, coordinata dal Sindaco “Portavoce della Zona Omogenea”, come individuato dallo Statuto della CMT0, con compiti di indirizzo generale.
2. **Cabina di regia**, costituita dai rappresentanti politici e funzionari dei 22 Comuni appartenenti alla FUA (Tavolo misto politico/tecnico)
3. **Unità di progetto**. Coinvolge i diversi Uffici/referenti tecnici ed amministrativi dei Comuni per l’attuazione di specifiche azioni e progetti. L’Unità di progetto può essere coadiuvata, dove necessario da supporti tecnici specialisti esterni (Tavolo tecnico/amministrativo)



La struttura potrà inoltre riferirsi agli uffici tecnici della Città metropolitana che per loro Statuto svolgono attività di Assistenza tecnica su tematiche specifiche (urbanistica, LL.PP., ambiente,...).

Il Piano prevede di arrivare alla sottoscrizione di un documento di intenti attraverso il quale le amministrazioni appartenenti alla FUA n. 11 si impegnano ad adottare il Modello e la metodologia proposta per l’implementazione del Piano di Azione, anche per il periodo successivo al termine del Progetto LUMAT.



### 3.2 FASE II - Sviluppo di capacità tecniche per la Struttura di gestione (Capacity building)

L'attività di sviluppo delle capacità tecniche specifiche dei soggetti che andranno ad operare all'interno della Struttura di Gestione è fondato su un'attività di formazione specifica (*Workshop*) e sull'attività operativa della struttura impegnata nella redazione del *Programma territoriale ed ambientale integrato*, sotto il tutoraggio degli esperti individuati dal progetto LUMAT.

I temi specialistici mirati ad aumentare le competenze sia della componente politica, sia di quella tecnica della Struttura, affrontati all'interno dei *workshop*, sono:

- **identità della FUA** (con particolare rilievo al percorso di definizione delle Zone omogenee della CMT0 e loro rapporto con il concetto di FUA definito da OECD). Tale attività vuole fornire strumenti e spunti per la definizione da parte della Struttura di gestione di strategie per il rafforzamento dell'identità della FUA;
- **gestione dei conflitti nei diversi usi del suolo**. L'attività mira a fornire un quadro aggiornato delle principali criticità di carattere ambientale e territoriale proprie della FUA n. 11 e a fornire strumenti utili ai processi di decisione e alla soluzione di problematiche complesse legate alle trasformazioni territoriali;
- **coinvolgimento dei cittadini**. Attraverso l'utilizzo dello strumento *InViTo*, l'attività di formazione (sia di tipo teorico, sia con training pratico), intende fornire ai decisori e ai tecnici la possibilità di avvalersi di un prodotto GIS di utilizzo semplificato e quindi utilizzabile anche da non esperti nella materia, da adottare sia in fase di analisi territoriale, sia per il coinvolgimento dei cittadini e degli *stakeholder* nelle scelte di pianificazione e programmazione;
- **Servizi Ecosistemici**. L'attività di formazione mira a fornire un quadro di conoscenza di carattere generale su una tematica che sta prendendo sempre maggiormente piede sia a livello regionale, sia europeo.

Inoltre è prevista una attività di consultazione degli *stakeholder* territoriali (pubblici e privati) che sarà funzionale ad un duplice scopo ovvero:

- individuare e condividere le modalità tramite cui dare attuazione alle progettualità individuate nel Programma territoriale;
- individuare ed elaborare nuove progettualità funzionali al perseguimento e al rafforzamento degli obiettivi riconducibili alla corretta gestione ambientale integrata del territorio della Zona Omogenea.

È quindi ipotizzabile definire una attività di coinvolgimento e concertazione con gli *stakeholder* che sarà articolata con vari strumenti a seconda dell'oggetto e delle finalità degli incontri. Possono essere ipotizzati sia degli incontri plenari e sia dei *focus group*, questi ultimi inerenti ambiti tematici specifici.



Entrambe le tipologie potranno essere aperte ai soggetti istituzionali del territorio e agli altri portatori di interessi collettivi, questi ultimi ove potenzialmente interessati a discutere delle progettualità già individuate nel presente Piano di Azione o degli ambiti tematici specifici e delle relative progettualità da sviluppare ad essi afferenti.

L'organizzazione è demandata al soggetto responsabile dell'implementazione del Modello di cooperazione territoriale ovvero alla costituenda Struttura di gestione.

### **3.3 FASE III - Programma territoriale e ambientale integrato di azioni e progetti di valenza sovra comunale**

Sulla base delle analisi preliminari delle componenti territoriali, socio-economiche ed ambientali caratterizzanti la FUA n. 11, sono emerse alcune tematiche/criticità che le amministrazioni ritengono sia necessario affrontare e risolvere con un approccio di scala sovra-comunale, sia perché interessano più territori all'interno della FUA o perché rappresentano esperienze di comune interesse replicabili in più ambiti.

Tale esigenza è rafforzata dalla recente modifica del quadro istituzionale (individuazione delle Città metropolitane e delle Zone omogenee) e dalle tendenze generali nel campo della pianificazione territoriale ed ambientale, indirizzate alla ricerca di strumenti e metodi innovativi atti a superare i consolidati meccanismi fondati su visioni e scelte eccessivamente localistiche.

Il percorso di realizzazione del Programma territoriale produce una serie di output intermedi quali:

- Redazione di un documento di **Analisi Ambientale, territoriale, socio-economica della FUA**, finalizzato ad identificare le potenzialità e le criticità (in particolare in termini ambientali) della FUA (Cfr. D.T3.2.1\_Report attività preparatorie);
- Elaborazione di una **Visione ambientale integrata a livello di FUA**, a partire da un'analisi SWOT, coerente con le strategie di livello Comunitario, Nazionale, regionale, metropolitano, e con specifico riferimento ai temi del Progetto LUMAT;
- Definizione di un **Programma territoriale ed ambientale integrato** con obiettivi e traguardi di miglioramento ambientale, focalizzati in particolare sugli aspetti di tutela del suolo e valorizzazione dei Servizi Ecosistemici.

Nelle fasi di analisi preliminare, nell'elaborazione dell'analisi SWOT e nelle attività di redazione e condivisione con il territorio del *Programma territoriale ed ambientale integrato* è utilizzato lo strumento **InViTo (Interactive Visualisation Tool)**.

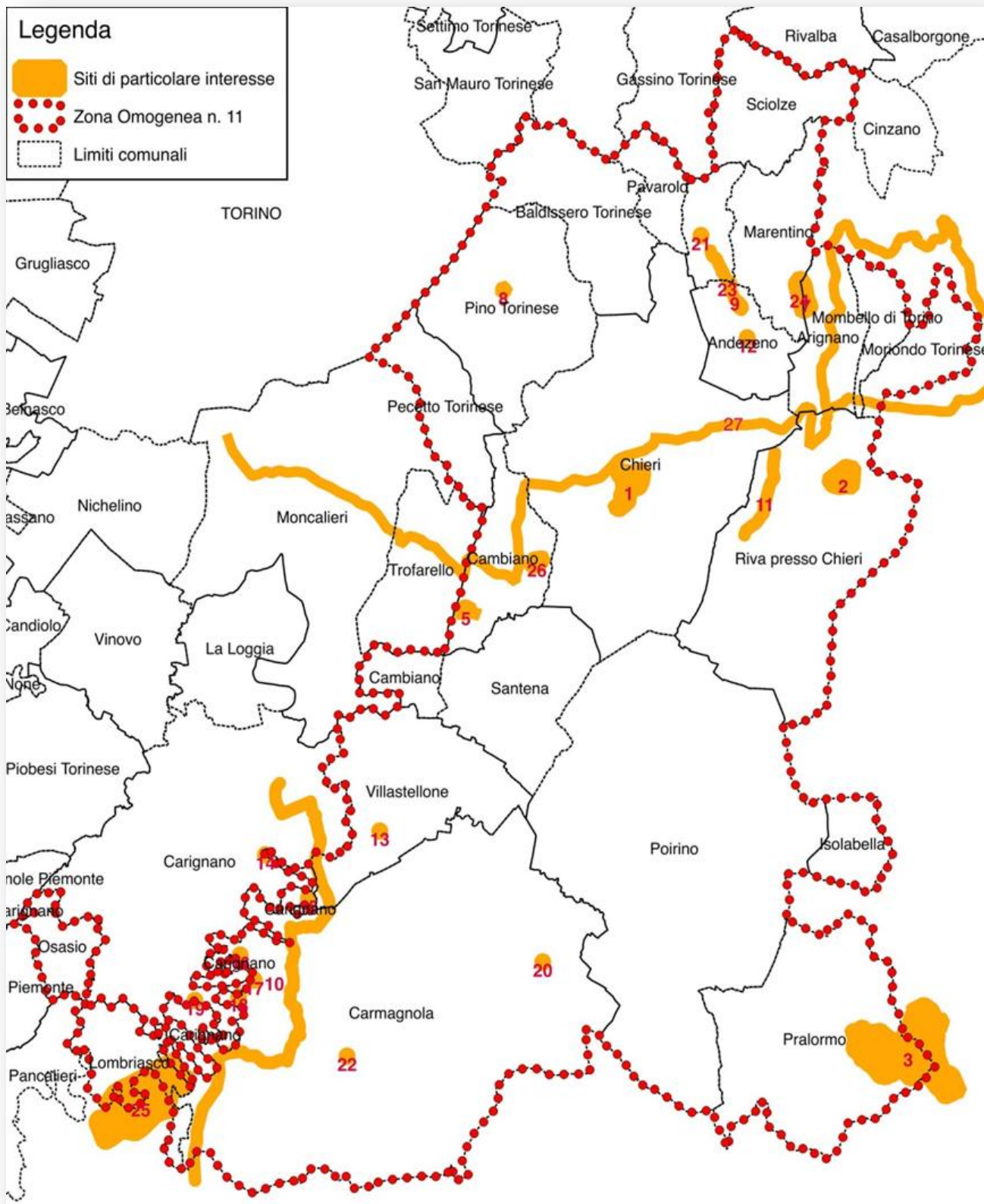


### **3.4 FASE IV - Implementazione del Programma Integrato**

I soggetti facenti parte della Cabina di regia della Struttura di Gestione hanno presentato al tavolo di lavoro della Struttura alcune aree sulle quali attuare interventi ritenuti di valenza sovra locale (in quanto portatori di benefici a livello di area vasta/FUA o di interesse diffuso e replicabili in diversi ambiti della FUA) per la sperimentazione di un processo di gestione ambientale integrata secondo la visione del progetto LUMAT.

Nella figura e tabella seguenti sono indicate le proposte di progetto raccolte ed analizzate dalla Struttura di gestione, che compongono il primo *Programma territoriale ed ambientale integrato di Zona Omogenea*.









N.	PROGETTO	COMUNE	N.	PROGETTO	COMUNE
1	Fontaneto	Chieri	16	Bosco del Gerbasso	Carmagnola
2	Area "Embraco"	Riva presso Chieri	17	Cave Monviso	Carmagnola
3	Lago della Spina	Pralormo	18	Cave Germaire	Carmagnola
5	Zona Ex Militare	Cambiano	19	Cave Ceretto	Carmagnola
7	Lago di Arignano	Arignano	20	Abbazia di Casanova	Carmagnola
8	Area Ex Ferrero	Pino Torinese	21	Piazza Fornace	Montaldo
9	Strada Andio	Andezeno	22	Centro Storico	Carmagnola
10	Pista Ciclabile Laghi	Carmagnola	23	Strada Andio	Montaldo
11	Ex Rio Mulino del Castello	Riva presso Chieri	24	Lago di Arignano	Marentino
12	Centro Storico Chiocciola	Andezeno	25	Riserva Naturale Confluenza Maira	Lombriasco
13	Borgo Cornalese	Villastellone	26	Zona CRA Fornace Carena	Cambiano
14	Cave Monviso	Carmagnola	27	Tracciato principale "PISTAAA"	Vari comuni
15	Cava Provana	Carmagnola			

L'implementazione del *Programma integrato* da parte della Struttura di gestione prevede l'attuazione dei progetti in esso contenuti. Il crono programma dipende da tre elementi:

- Priorità riconosciuta a livello sovra comunale (definita dalla Cabina di regia)
- Livello di progettazione (affidata all'Unità di Progetto, eventualmente coadiuvata da tecnici esterni)
- Disponibilità di risorse

Sulla base di detti elementi la Struttura di gestione della Zona Omogenea 11 ha individuato come primo Progetto da attuare nell'ambito del progetto LUMAT, l'intervento localizzato nell'area denominata "Fontaneto", in Comune di Chieri.

### *3.4.1 Progetto di valorizzazione dei servizi ecosistemici nell'area "Fontaneto" nel Comune di Chieri*

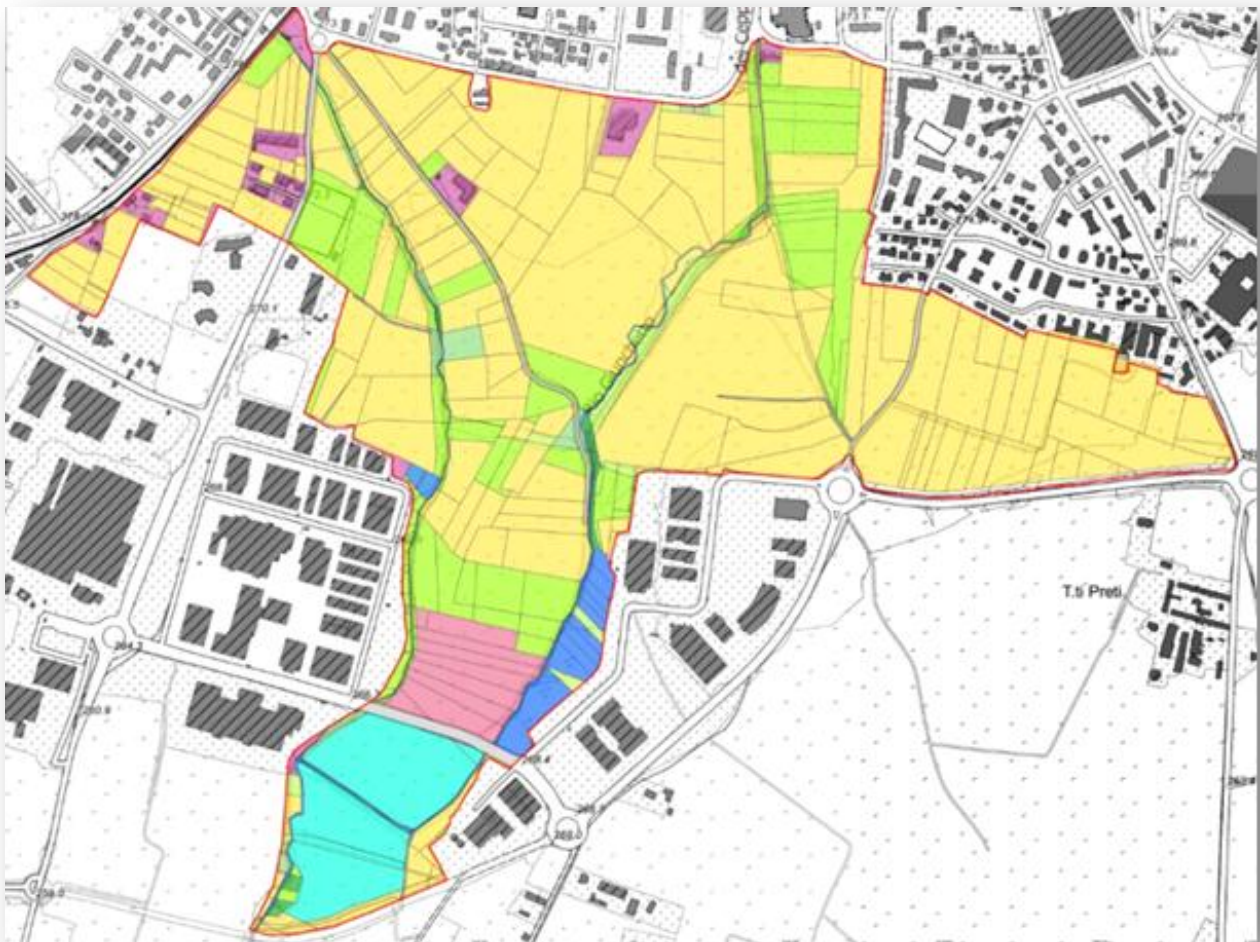
La scelta è stata dettata dalle seguenti motivazioni:

- Sull'area è in corso una interessante modifica urbanistica nell'ambito del Progetto LIFE+ SAM4CP;
- L'intervento prevede la trasformazione di un'area a destinazione produttiva in area verde, con un significativo incremento in termini di Servizi Ecosistemici;
- L'intervento è ritenuto un'esperienza innovativa (e replicabile) nell'ambito dell'intera CMT0;
- Costi e tempi per l'attuazione del progetto sono sostenibili nell'ambito di LUMAT (con un cofinanziamento da parte del Comune di Chieri)

#### **Area di intervento**

L'area (circa 80 ettari) si colloca a Sud dell'abitato di Chieri nella zona denominata "Fontaneto" che si incunea tra due comparti industriali sviluppatasi dagli anni '90, proseguendo sino al sedime della circonvallazione chierese.

L'area è attualmente in gran parte destinata ad attrezzature e impianti sportivi per il gioco del golf e in minor misura a servizi per attività produttive e agricole. Attualmente l'area è utilizzata per la quasi totalità a scopi agricoli ad eccezione delle esigue fasce spondali lungo i rii "Gioncheto" e "del Vallo" dove sopravvivono alcuni esemplari arborei ed arbustivi organizzati a filari.



### Obiettivi del progetto

Obiettivo del progetto è sperimentare un percorso metodologico innovativo per valutare l'efficacia della procedura dei Pagamenti dei Servizi Ecosistemici come strumento da adottare negli strumenti di pianificazione e nelle procedure di gestione territoriale.

L'attività è concepita con lo scopo di giungere alla formalizzazione di una metodologia replicabile nel territorio dell'area urbana funzionale di riferimento.



## Attività

Le azioni caratterizzanti il Progetto si articolano come segue.

1. Valutazione, attraverso un sistematico lavoro in campo e presso le aziende agricole, dello stato iniziale (*baseline*) dell'area di studio in termini di destinazione d'uso del suolo, qualità e complessità degli ecosistemi esistenti, pratiche di gestione e servizi ecosistemici (SE) generati. Saranno oggetto di valutazione i SE: *Qualità degli habitat, sequestro e stoccaggio di carbonio, impollinazione, produzione agricola, produzione di legname, mitigazione dell'erosione idrica del suolo, purificazione dell'acqua.*
2. Identificazione dei possibili scenari di destinazione d'uso del suolo coerenti con gli strumenti di pianificazione comunale e successiva caratterizzazione degli stessi in termini di SE offerti. Saranno ipotizzati alcuni scenari di assetto complessivo dell'area con possibili alternative per quanto concerne gli aspetti paesaggistici e funzionali (ad es. ordinamenti colturali, reticolo ecologico minore, tecniche di conduzione dei fondi, ecc.) individuando la soluzione ottimale sotto il profilo dell'equilibrio ecosistemico;
3. Valutazione economica degli incrementi di valore dei SE per ciascuno degli scenari considerati. I SE che si intendono prioritariamente incrementare sono: qualità dell'habitat, qualità visiva del paesaggio, fruibilità, regolazione dei nutrienti;
4. Definizione delle modalità di gestione associata dell'area, volte a conseguire l'incremento dei SE offerti;
5. Definizione di bozza di statuto e regolamento per l'organismo gestore individuato.

## Stakeholder

Saranno coinvolti i proprietari e/o dai conduttori dei terreni che ricadono nell'area di intervento.

Dell'attività sarà partecipe la Struttura di gestione della Zona Omogenea.

## Cronoprogramma di massima

	2018											
Attività	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
1												
2												
3												
4												
5												



## 4 STRUMENTI DI LUMAT: INVITO

**Interactive Visualization Tool (InViTo)** <http://www.urbantoolbox.it/>

L'Interactive Visualization Tool (InViTo) è una ricerca in corso sui Sistemi di Supporto alla Decisione (SDSS), sviluppata da SiTI - Istituto Superiore per i Sistemi Territoriali per l'Innovazione. InViTo ha lo scopo di guidare gli utenti nella costruzione di una propria conoscenza e consapevolezza territoriale attraverso l'interazione con mappe dinamiche. Questo processo ha il fine di supportare i decisori nel compiere delle scelte sulla base di dati ed informazioni inerenti le specificità territoriali.

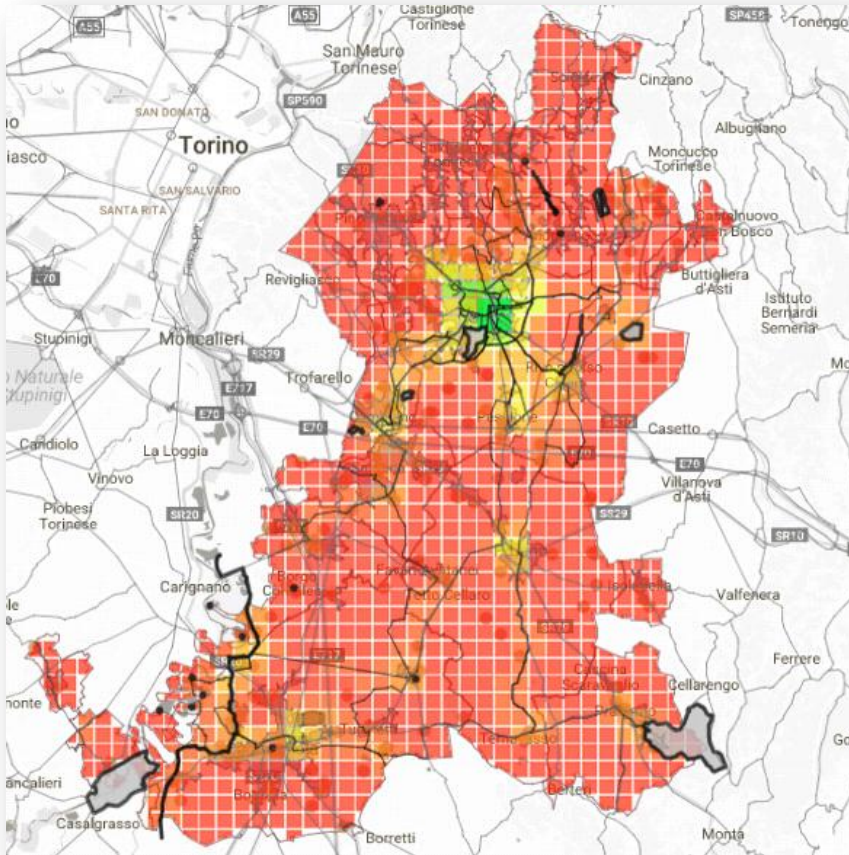
La sua struttura è basata su una piattaforma web che si avvale di strumenti collaborativi di tipo open, così che InViTo è al giorno d'oggi uno strumento liberamente accessibile per favorire la conoscenza territoriale.

Il compito principale di InViTo è creare opportunità di discussione e ragionamento sui dati. Pertanto, InViTo può essere utilizzato per:

- rilevare aree con maggiori criticità/opportunità;
- progettare opzioni alternative;
- valutare scenari "what if";
- investigare la distribuzione geografica dei dati;
- analizzare i dati ed estrarne il valore informativo;
- personalizzare la visualizzazione dei dati;
- stimolare le discussioni;
- elaborare soluzioni condivise.

The *Interactive Visualization Tool (InViTo)* è uno strumento concepito come una cassetta degli attrezzi per supportare visivamente l'analisi, l'esplorazione, la visualizzazione e la comunicazione di dati sia geografici che non, al fine di facilitare la politica e il processo decisionale. InViTo si concentra sulla condivisione dei dati e sulla visualizzazione delle informazioni come veicolo per l'inclusione sociale nei processi di pianificazione. InViTo produce mappe, dove la correlazione tra le informazioni e la loro localizzazione generano uno strumento essenziale per la conoscenza delle dinamiche urbane e della loro capacità di risposta a politiche specifiche. Basandosi sul concetto che una migliore conoscenza arricchisce il processo decisionale, lo strumento offre opportunità per decisioni più mirate. Per questo motivo, InViTo può essere classificato come strumento Web-GIS nella categoria dei Sistemi di Supporto alla Decisione.





In particolare, InViTo non fornisce soluzioni territoriali, ma mira a migliorare la comunicazione tra attori provenienti da background diversi e con interessi diversi. I progetti possono essere caricati sulla piattaforma, impostati e gestiti in modo facile e accessibile da persone con scarsa esperienza nelle tecnologie GIS. Grazie ad un alto livello di possibilità di personalizzazione delle visualizzazioni, InViTo può essere parte di attrezzature strumentali per sessioni di lavoro collaborative, come riunioni o *workshop*.

La sua fruibilità interattiva e dinamica può potenziare la discussione tra le persone, offrendo una base condivisa per migliorare il dibattito.

Come cassetta degli attrezzi, InViTo è stato sviluppato come un insieme di strumenti per affrontare diversi temi territoriali, discipline e casi studio. InViTo consente la pesatura di diverse mappe, come nelle analisi semplificate multi-criteria, e l'esportazione di mappe con filtri e pesi in diversi formati (\*.csv; \*.pdf; \*.jpg), in modo che i risultati possano essere utilizzati per ulteriori elaborazioni.

È possibile accedere a InViTo sulla base del coinvolgimento individuale nei progetti. In particolare, ci sono tre diversi tipi di utenti: gli amministratori del progetto, che hanno un account personale per l'accesso completo alla costruzione e modifica di un progetto; i consulenti del progetto, che hanno un account personale per accedere a progetti non pubblici, scaricare mappe e lasciare commenti; e infine, gli utenti pubblici, che non necessitano di un account ma possono solo visualizzare ed esplorare i dati all'interno di progetti pubblici.

Attualmente InViTo offre:

- uno strumento open source: InViTo si basa su software e iniziative open source, in particolare sulla *GNU General Public License*, mentre la gestione del database geografico è basata su PostGIS;
- Visualizzazione dei dati geografici e non;
- Filtraggio dei dati;



- Esplorazione / interazione dei dati;
- Condivisione dei dati (file .GeoJSON, .csv, .png);
- Pesatura delle mappe;
- Accessibilità web;
- Elevata compatibilità con fogli di calcolo, tabelle e dati GIS;
- Possibilità di creare propri progetti;
- Aggiornamento facile e veloce dei dati;
- Interfaccia user-friendly;
- Facile personalizzazione della configurazione dell'interfaccia;
- Facile personalizzazione della configurazione della mappa;
- Diversa accessibilità basata su permessi specifici dell'utente.

La struttura di InViTo è basata su due sezioni principali: l'editor di progetto e l'interfaccia di esplorazione dei dati.

L'editor di progetto è progettato per tecnici, progettisti e amministratori di progetti GIS. Qui gli utenti autenticati possono creare nuovi progetti e gestire quelli esistenti decidendo le informazioni visibili dagli utenti nell'interfaccia di esplorazione. Inoltre, nell'interfaccia back-end, gli utenti autenticati possono decidere la modalità del filtro scegliendo tra checkbox, menu a tendina, cursori di intervallo o cursori di intervallo a scelta singola. Infine, pulsanti specifici offrono la possibilità di personalizzare la visualizzazione o di abilitare elementi particolari come tabelle, griglie di analisi o mappe di sfondo.

L'interfaccia di esplorazione dei dati è progettata per gli utenti finali. Infatti può essere pubblica e consente alle persone di visualizzare, filtrare ed esplorare i dati relativi ai singoli progetti.



## 5 CAPACITY BUILDING

La nuova Struttura di gestione costituita fra le 22 amministrazioni comunali appartenenti alla FUA attinge le proprie professionalità fra i tecnici e gli amministratori del territorio. Per tale ragione il Piano di Azione ha previsto una serie di attività di formazione utilizzando lo strumento del workshop sui temi:

- Servizi eco sistemici
- Identità della FUA
- Problematiche nei diversi usi del suolo
- Coinvolgimento dei cittadini e degli stakeholder

Le attività di formazione sono state condotte da esperti in: pianificazione territoriale, pianificazione ambientale e Servizi eco sistemici, metodologie di comunicazione, strumenti GIS.

Al termine del percorso formativo, gli uffici tecnici della CMT0 restano a disposizione della Struttura per aggiornamenti successivi. La Struttura avrà inoltre in eredità lo strumento InViTo e i relativi tutorial per affinare le proprie competenze secondo le esigenze specifiche.