



Contratto Interregionale di Forestazione Urbana della città costiera del Medio Adriatico - Abruzzo e Marche (CIdFU)

**Analisi conoscitiva
preliminare integrata sugli
aspetti ambientali, sociali ed
economici del territorio**

ALLEGATO 2 ALL'ATTO DI IMPEGNO DEL CIdFU

San Benedetto del Tronto
6 dicembre 2023

Comune di San Benedetto del Tronto
**Capofila azione C.1 “Coesione
territoriale”**



Cras srl, Ecoazioni srl, U-Space srl
Assistenza tecnica



INTRODUZIONE	4
1 INQUADRAMENTO	6
1.1 GEOGRAFIA	6
1.2 INQUADRAMENTO SOCIO-ECONOMICO	8
2 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO.....	14
2.1 UNITÀ DI PAESAGGIO.....	14
2.2 VALORE NATURALE E CULTURALE	20
2.3 IDENTIFICAZIONE E QUALITÀ DEGLI HABITAT NATURALI E SEMI-NATURALI	22
3 AREE NATURALI PROTETTE	30
3.1 PARCHI E RISERVE	30
3.2 SITI NATURA 2000.....	38
4 FATTORI DI PRESSIONE E VULNERABILITÀ.....	46
4.1 CONSUMO DI SUOLO	46
4.2 CAMBIAMENTI CLIMATICI - L’INNALZAMENTO DELLE TEMPERATURE”	49
4.3 POPOLAZIONE FRAGILE	56
4.4 QUALITÀ DELL’ARIA.....	58
5 CARATTERISTICHE DEL VERDE URBANO	61
5.1 AREE VERDI ESISTENTI.....	61
5.2 QUALITÀ E STATO DI CONSERVAZIONE	68
6 DIAGNOSTICA PARTECIPATA.....	73
6.1 MAPPA DEGLI STAKEHOLDER.....	73
6.2 ANALISI DELLE CRITICITÀ.....	74
6.3 ANALISI DEGLI OBIETTIVI	78

INTRODUZIONE

Il presente Rapporto è stato redatto nell’ambito del progetto Life+ “A_GreeNet – Adriatic Climate Urban network, (LIFE20 CCA/IT/001752 – call 2020 LIFE Climate Change Adaptation) - finalizzato a favorire l’adattamento ai cambiamenti climatici ed in particolare l’innalzamento delle temperature nella Città del Medio Adriatico (CMA) attraverso l’implementazione dell’infrastruttura verde urbana.

Per Città del medio Adriatico (CMA) si intende la conurbazione lineare che si sviluppa in modo pressoché continuo lungo la fascia costiera tra Ancona e Pescara a cavallo tra le regioni Abruzzo e Marche, comprendente 6 province e una trentina di comuni, 10 dei quali beneficiari del progetto Life + A_GreeNet. Un tratto di 160 km altamente artificializzato, con un tessuto urbano densamente abitato, compatto e continuo, caratterizzato da un livello di naturalità diffusa tendenzialmente basso e con una significativa compressione delle aree naturali e verdi all’interno del tessuto edificato.

Il rapporto contiene gli elementi conoscitivi utili per supportare il processo di redazione del **“Contratto Interregionale di Forestazione Urbana della città costiera del medio Adriatico Abruzzo – Marche” (CidFU).**

Il CidFU è uno degli strumenti di governance che il progetto A_Greenet prevede all’interno dell’Azione C.1 “Coesione territoriale”, coordinata dal comune di San Benedetto del Tronto, ed è stato formalmente avviato con la sottoscrizione del Documento di Intenti nel mese di marzo 2023, da parte di 33 stakeholder del territorio.

Il CidFU fa parte degli strumenti di programmazione partecipata, strategica e negoziata che, all’interno di obiettivi di matrice ambientale e in coerenza con la politica europea di coesione, si propongono di contribuire alle decisioni e alla gestione di iniziative in materia di sviluppo sostenibile attraverso la partecipazione attiva delle comunità locali. Nel caso specifico il CidFU si propone di coinvolgere la comunità locale nella promozione dell’“Infrastruttura verde urbana” come strumento per l’adattamento ai cambiamenti climatici e più in generale come contributo al miglioramento della qualità urbana e al benessere delle popolazioni, secondo la definizione europea di “Una rete di aree naturali e semi-naturali pianificata a livello strategico con altri elementi ambientali, progettata e gestita in maniera da fornire un ampio spettro di servizi ecosistemici”¹.

Il CidFU non ha un suo istituto giuridico specifico, ma si appoggia sulle forme esistenti di Programmazione Negoziata introdotte dalla legge n. 662 del 1996, articolo 2 comma 203 lettera a), come normate dalla Delibera CIPE 21 marzo 1997 “Disciplina della programmazione negoziata”.

Lo sviluppo delle varie fasi in cui si articola il processo che porterà alla sottoscrizione del CidFU, è ispirato alla logica ed alla metodologia dei Contratti di Fiume², strumenti entrati nell’ordinamento nazionale con la Legge 221/2015 – che prevedono che il processo si articoli nelle seguenti fasi:

- Condivisione di un Documento di Intenti (sottoscritto a marzo 2023)
- **Redazione di una Analisi conoscitiva preliminare integrata (presente Report)**
- Elaborazione di un Documento Strategico (scenario)
- Definizione di un Programma di Azione
- Sottoscrizione di un Atto di Impegno formale - il Contratto

¹ COM (2013) 249 final

² In particolare il documento “Definizioni e requisiti qualitativi di base dei contratti di fiume”, redatto nel 2015 da Ministero dell’Ambiente, ISPRA e Tavolo Nazionale dei Contratti di Fiume.

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

- Attivazione di un sistema di controllo e monitoraggio periodico del Contratto
- Informazione al pubblico.

Il presente documento rappresenta dunque l’Analisi conoscitiva preliminare integrata che fornisce elementi conoscitivi utili allo sviluppo del processo. La prima parte inquadra il territorio dal punto di vista geografico e socio-economico. Segue la descrizione di alcuni aspetti salienti del territorio ed in particolare delle caratteristiche del paesaggio e della rete di aree naturali protette. Si passa successivamente alla analisi di alcuni fattori di pressione e vulnerabilità quali il consumo di suolo, i fenomeni climatici in atto - con particolare attenzione al tema dell’innalzamento delle temperature – e la qualità dell’aria.

Successivamente si forniscono alcuni dati ed informazioni quali-quantitative in merito al verde urbano esistente nei 10 comuni partner di A_Greenet che costituiscono il nucleo propulsore del Contratto di Forestazione Urbana.

Il rapporto si chiude con la descrizione degli esiti dell’analisi partecipata, che descrive il punto di vista espresso dagli stakeholder coinvolti nel processo di partecipazione, in merito alle principali criticità esistenti ed agli obiettivi che si auspica che il Contratto di Forestazione persegua.

Al CidFU aderiscono in prima istanza i partner del progetto Life+A_GreeNet, che fanno parte del Comitato di Coordinamento del Contratto, ma l’intero processo è aperto alla partecipazione di tutti i soggetti pubblici e privati sullo stesso territorio che vogliano prendervi parte. Le analisi che seguono sono dunque riferite all’intero territorio della CMA, ma restituiscono alcuni approfondimenti specifici riferiti ai 10 comuni A_GreeNet, propulsori del processo.

1 INQUADRAMENTO

1.1 Geografia

Il Contratto Interregionale di Forestazione Urbana della città costiera del Medio Adriatico – Abruzzo e Marche riguarda il territorio della cosiddetta Città del Medio Adriatico. Con la denominazione di Città del Medio Adriatico (CMA) si intende la conurbazione lineare che si sviluppa in modo pressoché continuo lungo la fascia costiera tra Ancona e Pescara (156 km) a cavallo tra le regioni Abruzzo e Marche, comprendente 6 province e oltre 40 di comuni (1.626 kmq e oltre 1 milione di abitanti). Ben 10 comuni della CMA sono beneficiari del progetto Life + A_GreeNet: **Ancona, San Benedetto del Tronto**, comuni del “teramano” (**Martinsicuro, Alba Adriatica, Tortoreto, Giulianova, Roseto, Pineto e Silvi**) e comune di **Pescara**, pari a 384.041 residenti ed una superficie di 372 kmq. Il processo del Contratto di Forestazione è comunque aperto all’adesione di altri comuni della fascia costiera compresi tra Ancona e Pescara (Fig. 1).

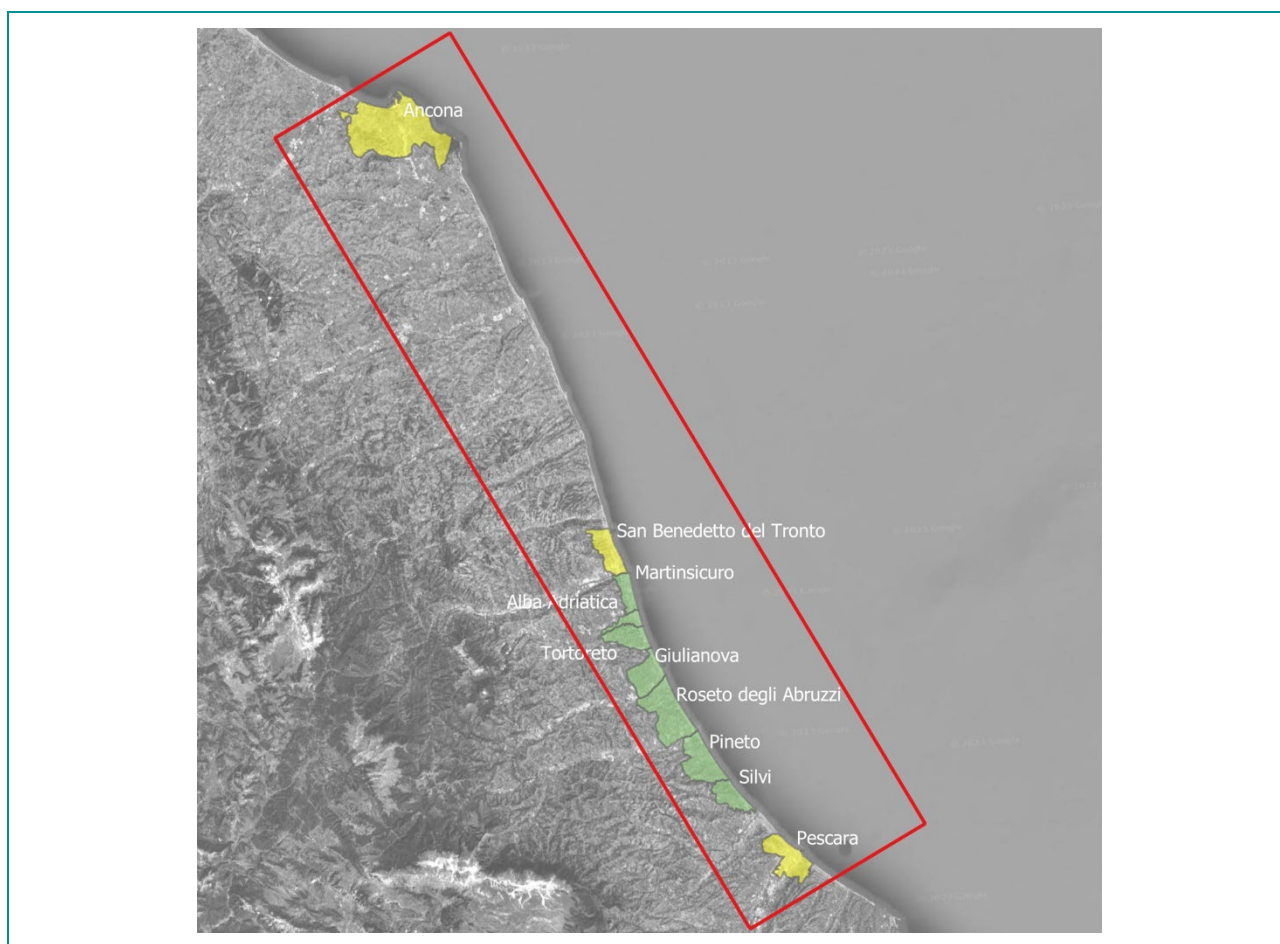


Figura 1 – Ambito del Contratto di Forestazione.

Un territorio altamente artificializzato, che soprattutto nella seconda metà del 900, ha avuto uno sviluppo urbanistico molto intenso, in parte determinato da una spiccata vocazione per il turismo balneare, che ha prodotto un tessuto urbano densamente abitato, compatto e continuo, caratterizzato da un livello di

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

naturalità diffusa tendenzialmente basso e connessioni ecologiche a scala sovralocale ostacolate dalla presenza di infrastrutture stradali e ferroviarie con andamento parallelo alla costa.

Agli effetti del cambiamento climatico, il modello insediativo della CMA non risponde in modo ottimale e manifesta con sempre maggiore frequenza impatti significativi dovuti all’aumento delle temperature e al cambiamento del regime delle piogge, con conseguenze in termini di peggioramento del microclima urbano, peggioramento della qualità dell’aria, aumento della domanda di assistenza sanitaria e gestione delle emergenze.

1.2 Inquadramento socio-economico

Principali dati demografici

I comuni del progetto A_GreeNet occupano meno del 2% della superficie territoriale delle regioni Abruzzo e Marche e qui vive quasi il 14% della popolazione. Ben 384 mila abitanti su un territorio di 372 kmq con una densità territoriale media di 1.033 abitanti per kmq. I due capoluoghi di regione, Pescara e Ancona, sono di gran lunga le città più popolate, rispettivamente 119 mila abitanti e 98.400, ma anche San Benedetto del Tronto vede la concentrazione di una buona quota di questa popolazione, facendo registrare a fine 2022 ben 47.000 abitanti. Gli altri comuni hanno una popolazione compresa tra 25.500 di Roseto degli Abruzzi e 11.900 di Tortoreto.

Comune	Prov.	Regione	Popolazione	Superficie (kmq)	Densità (abitanti per kmq)	indice di vecchiaia	indice di dipendenza strutturale della popolazione
Ancona	AN	Marche	98.402	125	788	227,2	62,2
San Benedetto del Tronto	AP	Marche	47.000	25	1.850	236,7	59,4
Martinsicuro	TE	Abruzzo	16.219	15	1.106	170,7	54,3
Alba Adriatica	TE	Abruzzo	12.741	10	1.327	174,8	52,2
Tortoreto	TE	Abruzzo	11.846	23	516	177,0	50,0
Giulianova	TE	Abruzzo	23.442	28	837	212,9	57,3
Roseto degli Abruzzi	TE	Abruzzo	25.473	53	478	186,8	55,5
Pineto	TE	Abruzzo	14.538	38	381	180,0	56,3
Silvi	TE	Abruzzo	15.388	21	746	185,6	55,5
Pescara	PE	Abruzzo	118.992	34	3.466	218,3	62,3
TOTALE comuni A_GreeNet			384.041	372	1.033	212,2	59,5
Regione Abruzzo			1.275.950	10.832	118	207,3	58,9
Regione Marche			1.487.150	9.401	158	212,6	60,7

Tabella 1 – Principali dati demografici dei comuni A_Greenet

L’indice di vecchiaia della popolazione ovvero il rapporto percentuale tra il numero degli ultra 65enni ed il numero dei giovani fino ai 14 anni nei comuni di A_GreeNet è in linea con la media marchigiana e si attesta a 212,2. L’indice di dipendenza strutturale che rappresenta il carico sociale ed economico della popolazione non attiva (0-14 anni e 65 anni ed oltre) su quella attiva (15-64 anni) nei comuni si attesta a 59,5 baricentrico rispetto alle due regioni.

Comune	Prov.	Regione	0-14 anni		15-64 anni		65+ anni	
			Numero	%	Numero	%	Numero	%
Ancona	AN	Marche	11.533	11,7	60.664	61,6	26.205	26,6
San Benedetto del Tronto	AP	Marche	5.204	11,1	29.478	62,7	12.318	26,2
Martinsicuro	TE	Abruzzo	2.108	13,0	10.512	64,8	3.599	22,2
Alba Adriatica	TE	Abruzzo	1.591	12,5	8.369	65,7	2.781	21,8
Tortoreto	TE	Abruzzo	1.425	12,0	7.899	66,7	2.522	21,3
Giulianova	TE	Abruzzo	2.730	11,6	14.901	63,6	5.811	24,8
Roseto degli Abruzzi	TE	Abruzzo	3.170	12,4	16.382	64,3	5.921	23,2
Pineto	TE	Abruzzo	1.871	12,9	9.299	64,0	3.368	23,2
Silvi	TE	Abruzzo	1.923	12,5	9.896	64,3	3.569	23,2
Pescara	PE	Abruzzo	14.348	12,1	73.327	61,6	31.317	26,3
TOTALE comuni A_GreeNet			45.903	12,0	240.727	62,7	97.411	25,4
Regione Abruzzo			153.916	12,1	802.917	62,9	319.117	25,0
Regione Marche			179.746	12,1	925.280	62,2	382.124	25,7

Tabella 2 – Ripartizione della popolazione per anno di età nei comuni A_Greenet

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

Analizzando la ripartizione della popolazione per anni di età emerge come nel complesso la popolazione dei 10 comuni A_GreeNet sia sostanzialmente in linea con le medie delle due regioni ma all’interno del gruppo dei comuni esistono molte differenze. I due comuni marchigiani (Ancona e San Benedetto del Tronto) insieme a Giulianova sono sicuramente quelli che hanno una quota più bassa di giovani sotto i 14 anni, al contrario Martinsicuro ha la quota più alta e superiore alle medie regionali (pari al 13% del totale dei residenti). Per la componente di over 64enni emergono ovviamente le due città di Ancona e San Benedetto ma anche Pescara supera la media delle regioni attestandosi al 26,3%.

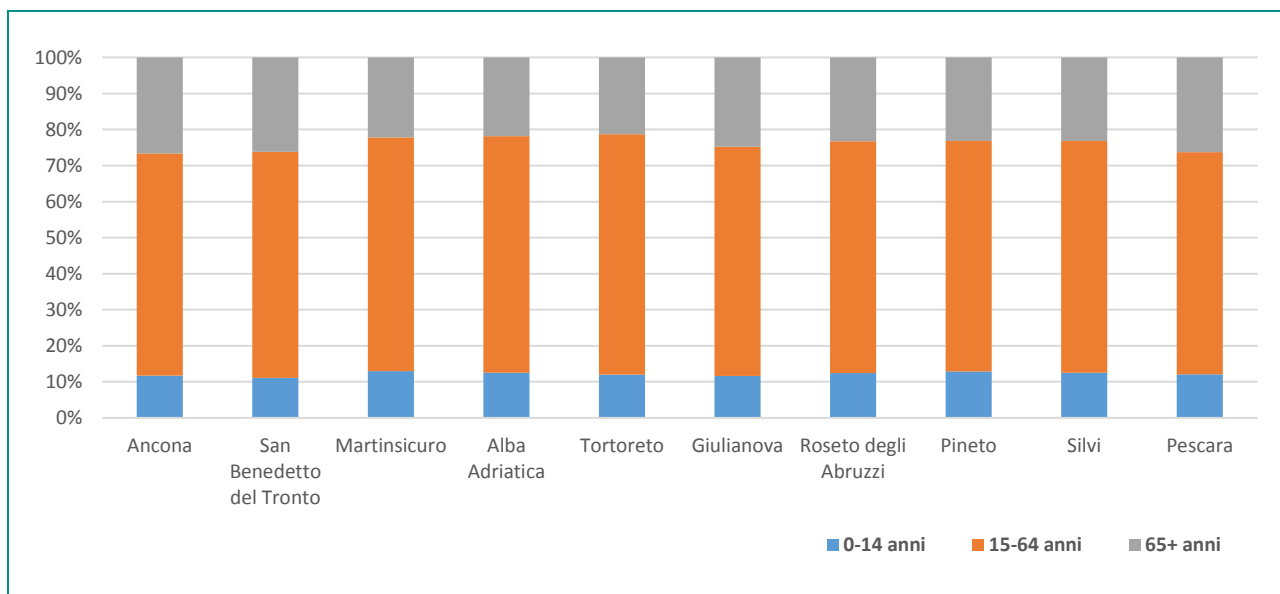


Figura 2 – Ripartizione della popolazione residente nei comuni nel 2021 per fascia di età

Sulla base dei dati di lungo periodo dei residenti nei comuni si può vedere come sia le due regioni sia l’area di A_GreeNet abbiano subito un andamento negativo tra 2013 e 2021 ma in media, i comuni costieri (e quindi anche quelli del progetto A_GreeNet) hanno trattenuto di più la popolazione: -1,5% nei comuni a fronte di

-4,2% nelle Marche e -4,3% in Abruzzo.

	Comuni A_GreeNet		Abruzzo		Marche	
	Numero	%	Numero	%	Numero	%
2012	380.853	0,3	1.312.507	0,5	1.545.155	0,3
2013	390.019	2,4	1.333.939	1,6	1.553.138	0,5
2014	390.215	0,1	1.331.574	-0,2	1.550.796	-0,2
2015	389.223	-0,3	1.326.513	-0,4	1.543.752	-0,5
2016	388.936	-0,1	1.322.247	-0,3	1.538.055	-0,4
2017	387.789	-0,3	1.315.196	-0,5	1.531.753	-0,4
2018*	386.226	-0,4	1.300.645	-1,1	1.520.321	-0,7
2019*	385.652	-0,1	1.293.941	-0,5	1.512.672	-0,5
2020*	384.380	-0,3	1.281.012	-1,0	1.498.236	-1,0
2021*	384.041	-0,1	1.275.950	-0,4	1.487.150	-0,7
2013/2021		-1,5		-4,3		-4,2

Tabella 3 – Trend 2012 – 2021 della popolazione residente nei comuni A_Greenet e nelle regioni di riferimento

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

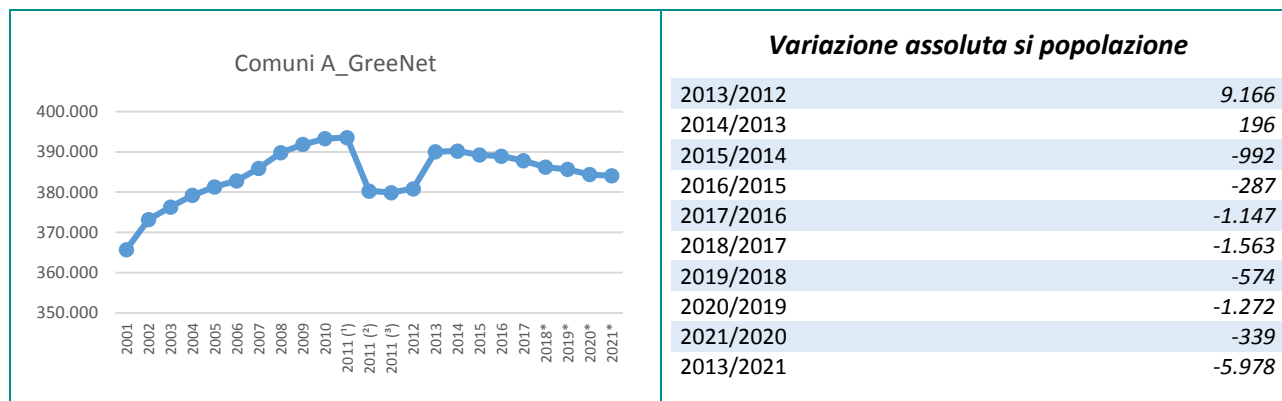


Figura 3 – Trend 2001 – 2021 della popolazione residente nei comuni A_Greenet

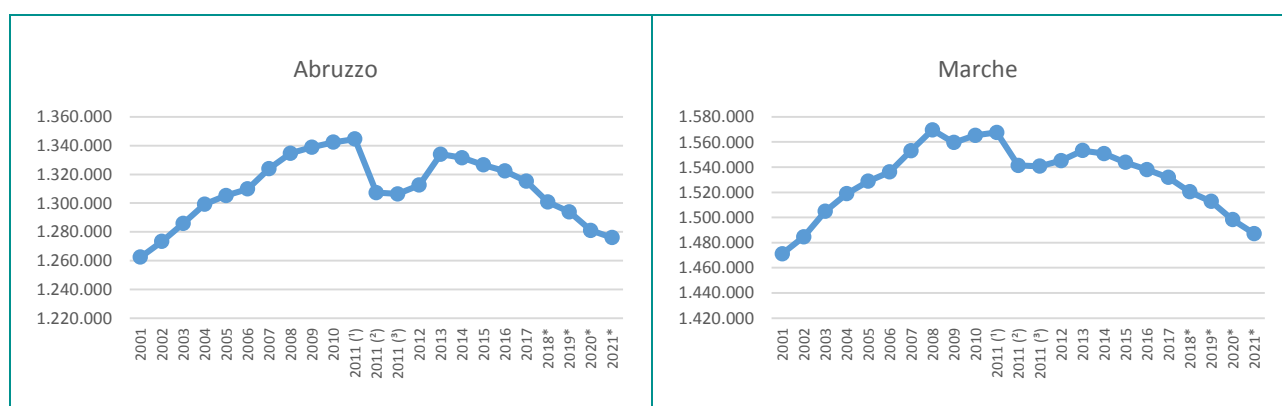


Figura 4 – Trend 2001 – 2021 della popolazione residente nelle regioni di riferimento

Principali dati economici

Sulla base dei dati pubblicati annualmente da ISTAT è possibile sintetizzare i principali caratteri economici dei comuni dell'area di progetto. Nel 2021 risultano complessivamente attive 39.845 unità locali delle imprese, quasi totalmente di dimensioni piccole o piccolissime (fino a 9 addetti). Il capoluogo abruzzese emerge per numero di unità locali, ben 14.066 pari al 35% del totale, con una consistenza media di 2,7 addetti per impresa. Ad Ancona, la seconda polarità per numero di imprese presenti, risultano attive 9.293 imprese che spiccano per dimensione se confrontate con gli altri comuni, 3,8 addetti ad impresa a fronte di una media di 3 addetti per impresa. Al terzo posto per numero di imprese si colloca San Benedetto del Tronto con 5.680 unità (il 14% del totale) mentre gli altri comuni non superano le 2.300 unità.

Comune	0-9	10-49	50-249	250 e più	TOTALE
Ancona	8.702	511	73	7	9.293
San Benedetto del Tronto	5.409	253	18	..	5.680
Martinsicuro	1.325	59	2	..	1.386
Alba Adriatica	1.331	38	1	..	1.370
Tortoreto	995	38	7	..	1.040
Giulianova	2.156	74	7	..	2.237
Roseto degli Abruzzi	2.065	95	10	1	2.171
Pineto	1.201	62	7	..	1.270
Silvi	1.283	47	2	..	1.332
Pescara	13.569	439	51	7	14.066
TOTALE comuni A_GreeNet	38.036	1.616	178	15	39.845

Tabella 4 – Unità locali delle imprese per classi dimensionali degli addetti presenti nei comuni A_Greenet nel 2021

Complessivamente di registrano circa 120.500 addetti sostanzialmente ripartiti tra i due capoluoghi (Ancona 35.699 unità e Pescara 38.283 unità) e il comune di San Benedetto del Tronto (pari a 16.1279 unità).

Comune	numero di unità locali delle imprese attive	numero addetti delle unità locali delle imprese attive (valori medi annui)	dimensione media
Ancona	9.293	35.699	3,8
San Benedetto del Tronto	5.680	16.127	2,8
Martinsicuro	1.386	3.450	2,5
Alba Adriatica	1.370	3.335	2,4
Tortoreto	1.040	3.234	3,1
Giulianova	2.237	5.851	2,6
Roseto degli Abruzzi	2.171	7.059	3,3
Pineto	1.270	4.121	3,2
Silvi	1.332	3.339	2,5
Pescara	14.066	38.283	2,7
TOTALE comuni A_GreeNet	39.845	120.498	3,0

Tabella 5 – Unità locali delle imprese e addetti presenti nei comuni A_Greenet nel 2021

Tra gli altri comuni dell'area di progetto emergono per dimensione superiore alla media i comuni di Pineto, Roseto degli Abruzzi e Tortoreto che superano seppur di poco i 3 addetti per unità locale.

Dal punto di vista settoriale, il settore prevalente nell'area sia in termini di addetti sia di unità locali è il settore commerciale che assorbe il 26% delle unità locali e il 21% degli addetti. Questo settore si sviluppa assieme al settore turistico ovvero le attività dei servizi di alloggio e ristorazione che rappresentano l'8% in termini di

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

unità locali e l’11% degli addetti. Rilevante anche il settore manifatturiero che vede l’impiego del 13% degli addetti ma rappresenta soltanto il 6% in termini di unità locali.

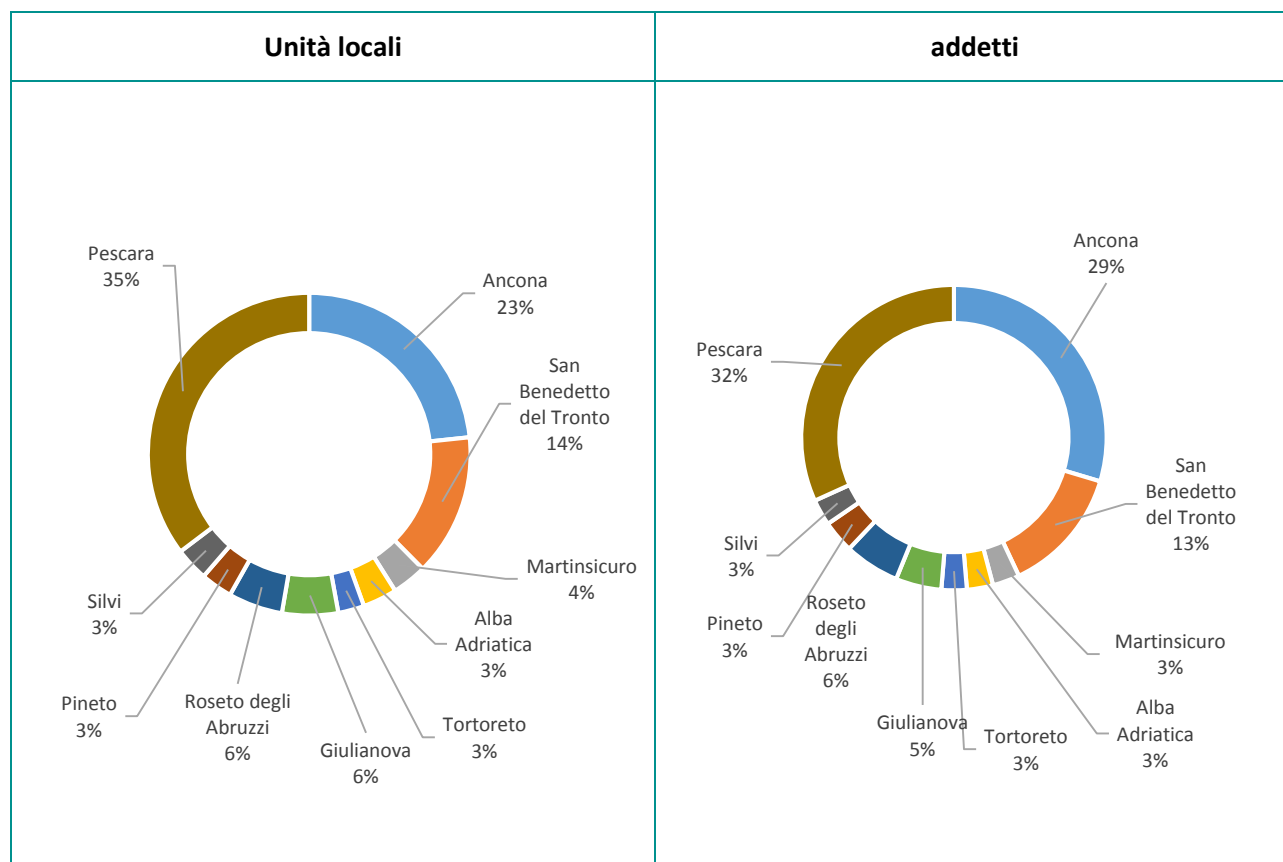


Figura 5 – Ripartizione delle UL e degli addetti tra i comuni A_Greenet nel 2021

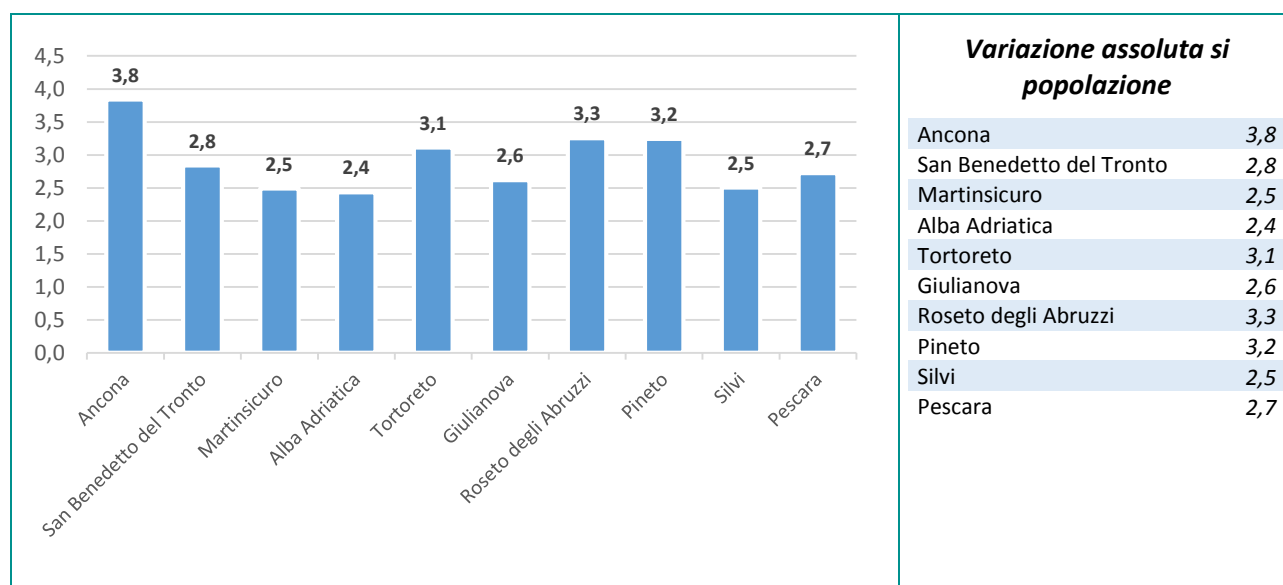


Figura 6 – Dimensione media delle UL nei comuni A_GreeNet nel 2021

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

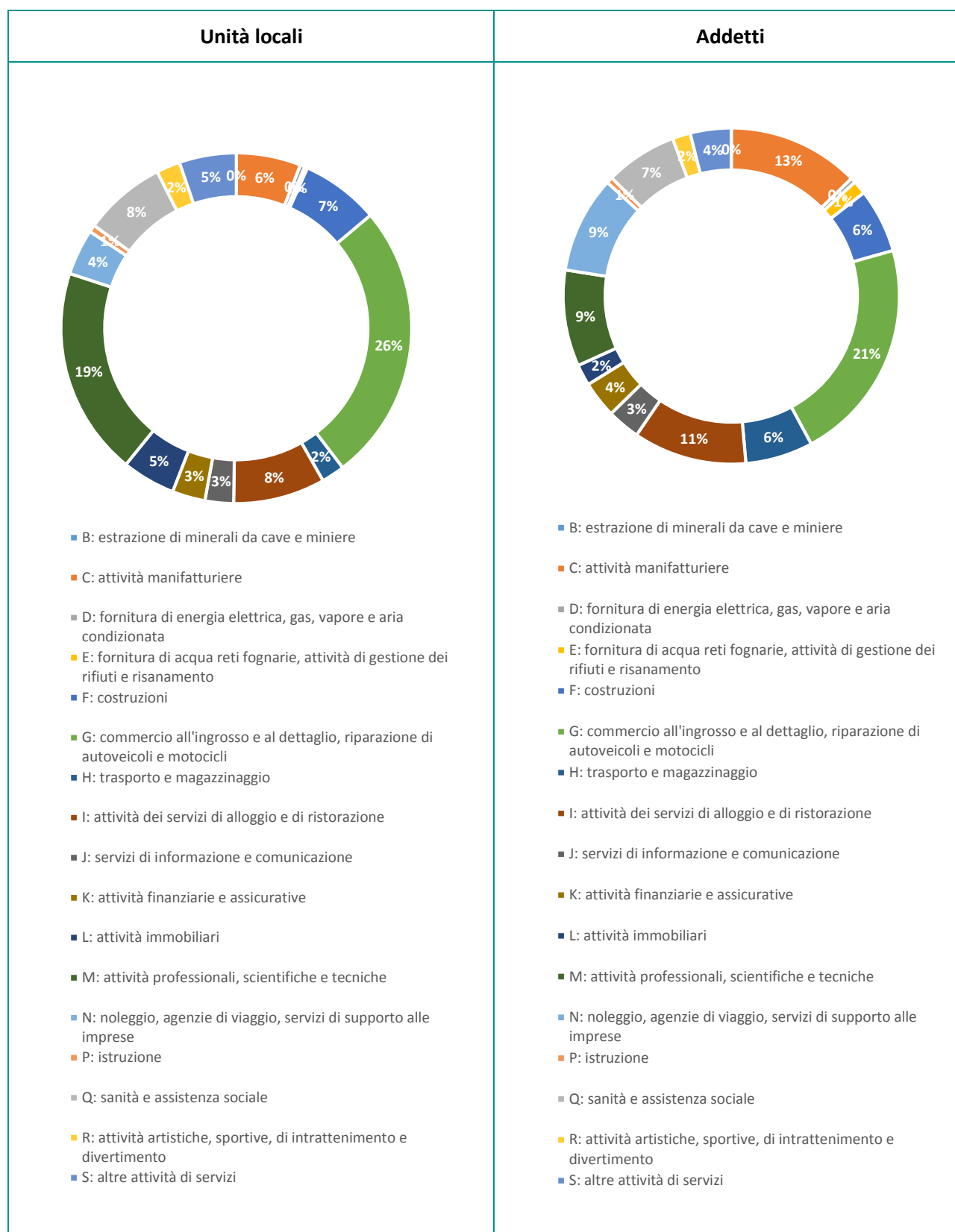


Figura 7 – Ripartizione delle UL e degli addetti per settore di attività nei comuni A_GreeNet nel 2021

2 CARATTERISTICHE DEL PAESAGGIO

2.1 Unità di paesaggio

Dal punto di vista paesaggistico, la Città costiera del medio Adriatico presenta significativi elementi di omogeneità, tra travalicano i limiti amministrativi regionali e provinciali. Una lettura esaustiva di tali caratteristiche può essere rintracciata nei quadri conoscitivi dei piani paesaggistici, che ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.lgs n. 42 del 2004), sono chiamati a identificare sull’intero territorio regionale ambiti omogenei e a definire per ognuno di essi obiettivi di qualità e indirizzi progettuali.

In realtà, il Piano Paesaggistico Regionale attualmente vigente in Abruzzo risale al 1990, ha visto una revisione normativa nel 1996 ed un aggiornamento cartografico nel 2004, tuttavia il processo che avrebbe dovuto portare ad un nuovo PPR, avviato nel 2010, non si è mai giunto a conclusione. D’altra parte, anche il vigente Piano paesistico ambientale delle Marche è stato approvato nel 1989 e solo parzialmente integrato, ai fini dell’adeguamento al Codice, nel 2010, con alcuni elaborati relativi all’identificazione delle unità di paesaggio.

Pertanto in relazione alle finalità del presente documento, in funzione della necessità di poter disporre di una descrizione sintetica e omogenea degli aspetti paesaggistici delle aree coinvolte, si ritiene opportuno richiamare alcune elaborazioni dal progetto Carta della Natura³ di ISPRA.

Una prima serie di cartografie, realizzata in scala 1: 250.000, è quella delle **Unità Fisiografiche dei paesaggi italiani**, che comprende una classificazione del territorio per tipo e unità di paesaggio.

Nell’area in esame la carta evidenzia una struttura piuttosto uniforme caratterizzata da un paesaggio del tipo “pianura costiera” sottile e continuo che inizia immediatamente a sud del rilievo costiero isolato corrispondente al Promontorio di Ancona e arriva fino Pescara, nonostante perda di consistenza cartografica nel breve tratto tra Pedaso e Cupra Marittima. La pianura costiera è intervallata da una serie di strette pianure di fondovalle corrispondenti al sistema a pettine dei corsi d’acqua, in particolare da nord a sud: Musone-Aspio, Potenza, Chienti, Tenna, Aso, Tesino, Tronto, Vibrata, Tordino, Vomano, Tavo e Pescara. L’immediato entroterra è caratterizzato da rilievi collinari, corrispondenti al tipo di paesaggio “Rilievi terrigeni con tavolati” nella porzione marchigiana e nel tratto tra Roseto e Montesilvano, e al tipo “Colline argillose” nelle restanti aree del territorio abruzzese.

Le unità fisiografiche di paesaggio afferenti ai 4 tipi sopra citati prendono il nome dei fiumi e delle località interessate.

La tabella seguente riporta l’elenco delle unità di paesaggio identificate dalla Carta della Natura sul territorio della CMA da nord a sud, per quelle su cui insistono i comuni formalmente rappresentati in A_GreeNet sono riportate anche le relative descrizioni.

³ La Carta della Natura è il progetto di ricognizione multi-scalare dei valori e dei profili di vulnerabilità dell’ambiente naturale avviato negli anni ‘90 ai sensi della Legge Quadro sulle Aree Protette (L. n.394/1991). L’iniziativa, guidata da ISPRA con la collaborazione di agenzie regionali ed Università è nata con l’obiettivo di supportare la definizione delle linee fondamentali di assetto del territorio con riferimento ai valori naturali ed ambientali, ed ha condotto nel tempo alla pubblicazione di cartografie tematiche a diverse scale relative a tutto il territorio nazionale (<https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura>).

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

Unità fisiografica di paesaggio
<p>Promontorio di Ancona (tipo di paesaggio: rilievo costiero isolato)</p> <p>Rilievo roccioso prospiciente il mare, a ridosso del quale si apre un blando paesaggio collinare. Le quote variano dal livello del mare ai 570 metri del Monte Conero. L'energia del rilievo è medio-alta. La litologia è costituita da arenarie e marne e da calcari in corrispondenza del Conero. Il reticolo idrografico è irregolare e costituisce una parte del disegno dendritico che si completa nelle unità limitrofe. L'Unità presenta morfologia collinare a versanti poco acclivi in cui spicca la struttura carbonatica del Monte Conero. Sul Monte Conero è presente fitta vegetazione boschiva alternata a macchia bassa. Il resto dell'unità rivela una copertura di tipo agricolo con appezzamenti irregolari per forma e dimensioni. Oltre alla città di Ancona, sono presenti numerosi centri abitati di piccole dimensioni collegati da una fitta rete viaria a carattere locale. L'unità è anche attraversata dalla linea ferroviaria.</p>
Pianura di Civitanova Marche (tipo di paesaggio: Pianura costiera) (...)
Pianura dei Fiumi Musone e Aspio (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle) (...)
Colline di Osimo (tipo di paesaggio: Colline argillose) (...)
Pianura del Fiume Potenza (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle) (...)
Colline di Civitanova Alta (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati) (...)
Pianura del Fiume Chienti (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle) (...)
Colline di Sant'Elpidio a Mare (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati) (...)
Pianura del Fiume Tenna (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle) (...)
Colline di Fermo (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati) (...)
Pianura del Fiume Aso (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle) (...)
Colline di Ripatransone (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati) (...)
Piana del Fiume Tesino (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle) (...)
Colline a Sud del Fiume Tesino (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati) (...)
<p>Pianura di San Benedetto del Tronto e Pescara (tipo di paesaggio: Pianura costiera)</p> <p>Sottile fascia di pianura prospiciente il mare, estesa tra Cupra Marittima e Francavilla al Mare. Le quote vanno dal livello del mare a pochi metri al di sopra di esso. L'energia del rilievo è bassa. La litologia è rappresentata da depositi sabbiosi marini e dagli accumuli detritici alluvionali dei Fiumi Tronto, Vibrata, Tordino, Vomano, Saline e Pescara. Il reticolo idrografico è caratterizzato, oltre che dal tratto terminale dei fiumi più importanti già menzionati, dalla foce di numerosi altri fiumi minori per lo più ad andamento perpendicolare alla linea di costa. Nell'unità sono presenti aree caratterizzate dalle morfologie tipiche dell'ambiente litoraneo, in gran parte occultate dalla diffusa presenza di opere antropiche. La zona risulta intensamente urbanizzata, con centri importanti (S. Benedetto del Tronto, Pescara) e numerose località balneari. L'uso del suolo è prevalentemente agricolo, oltre ad essere caratterizzato da aree industrializzate piuttosto estese e zone destinate ad uso balneare. Sono presenti vie di comunicazione a carattere locale, la strada statale e la linea ferroviaria che si sviluppano parallelamente alla costa.</p>
<p>Piana del Fiume Tronto (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)</p> <p>Area pianura con andamento perpendicolare alla linea di costa adriatica. Le quote variano da valori inferiori ai 400 m, al livello del mare. L'energia del rilievo è tendenzialmente bassa; più elevata in corrispondenza dei terrazzi. La litologia è costituita dai depositi alluvionali del Fiume Tronto. L'area comprende l'alveo attuale del fiume, le aree eventualmente soggette a inondazione nei periodi di piena e le eventuali aree terrazzate immediatamente adiacenti. L'idrografia è rappresentata dal fiume stesso e dai suoi affluenti, decisamente più sviluppati sulla sinistra idrografica. Sono individuabili zone terrazzate. L'uso del suolo è prevalentemente agricolo. La città più importante è Ascoli Piceno; numerosi i centri abitati intervallati a casolari sparsi e piccole zone industriali. L'unità è attraversata parallelamente al fiume, dall'autostrada, dalla strada statale e dalla ferrovia.</p>
<p>Colline tra il Fiume Tronto ed il Fiume Vibrata (tipo di paesaggio: Colline argillose)</p> <p>La zona, a geometria circa triangolare, si sviluppa tra il Fiume Tronto, il Fiume Vibrata e la costa adriatica, che in questo tratto si presenta bassa. Le quote variano tra 250 m e 10 m. L'energia del rilievo è medio-bassa. I caratteri geologici sono dati da argille, limi, sabbie, conglomerati. L'idrografia presenta un reticolo idrografico ben sviluppato, dendritico e subparallelo, con direzioni prevalenti</p>

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all'Atto d'impegno

appenniniche. La morfologia è piuttosto movimentata; i rilievi sono talora caratterizzati da superficie sommitale tabulare e scarpate piuttosto nette; su alcuni versanti sono presenti fenomeni di erosione accelerata e/o di instabilità dei versanti. La copertura del suolo è data da territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea. In tutta l'area sono presenti strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione).

Piana del Torrente Vibrata (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)

Area pianura con andamento perpendicolare alla linea di costa adriatica. Le quote variano da valori vicini ai 100 m, al livello del mare. L'energia del rilievo è tendenzialmente bassa; più elevata in corrispondenza dei terrazzi. La litologia è costituita dai depositi alluvionali del Torrente Vibrata. L'area comprende l'alveo attuale del fiume, le aree eventualmente soggette a inondazione nei periodi di piena e le eventuali aree terrazzate immediatamente adiacenti. L'idrografia è rappresentata dal Torrente Vibrata, il cui corso si presenta moderatamente meandrificato. Gli affluenti si trovano quasi esclusivamente sulla sinistra idrografica. Sono individuabili zone terrazzate. L'uso del suolo è prevalentemente agricolo; numerosi i centri abitati intervallati a casolari sparsi, collegati da una rete viaria a carattere locale.

Colline tra il Fiume Vibrata ed il Fiume Tordino (tipo di paesaggio: Colline argillose)

Regione compresa tra il basso corso dei Fiumi Vibrata e Tordino, le colline teramane e la fascia costiera adriatica, che in questo tratto si presenta bassa. Le quote variano tra 10 e 250 m. L'energia del rilievo è medio-bassa. I caratteri geologici sono dati da argille, limi, sabbie, conglomerati. L'idrografia presenta un reticolo idrografico ben sviluppato, dendritico e subparallelo, con direzioni prevalenti E-W e appenninica. Il Torrente Salinello attraversa l'area in direzione E-W. La morfologia è piuttosto movimentata; i rilievi sono talora caratterizzati da superficie sommitale tabulare e scarpate piuttosto nette; su alcuni versanti sono presenti fenomeni di erosione accelerata e/o di instabilità dei versanti. La copertura del suolo è data da territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea. In tutta l'area sono presenti strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione).

Piana del Fiume Tordino (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)

Area pianura con andamento perpendicolare alla linea di costa adriatica. Le quote variano da valori vicini ai 200 m, al livello del mare. L'energia del rilievo è tendenzialmente bassa; più elevata in corrispondenza dei terrazzi. La litologia è costituita dai depositi alluvionali del Fiume Tordino. L'area comprende l'alveo attuale del fiume, le aree eventualmente soggette a inondazione nei periodi di piena e le eventuali aree terrazzate immediatamente adiacenti. L'idrografia è rappresentata dal Fiume Tordino, il cui corso presenta anastomizzazioni. Gli affluenti sono decisamente più sviluppati sulla sinistra idrografica. Sono individuabili zone terrazzate. La città più importante è Teramo; numerosi i centri abitati intervallati a casolari sparsi e piccole zone industriali. L'unità è attraversata parallelamente al fiume, dalla strada statale e dalla ferrovia ed è tagliata perpendicolarmente dall'autostrada in prossimità della costa. E' inoltre raggiunta da un'altra tratta autostradale in prossimità del capoluogo.

Colline tra il Fiume Tordino ed il Fiume Vomano (tipo di paesaggio: Colline argillose)

Area compresa tra il basso corso dei Fiumi Tordino e Vomano, le colline teramane e la fascia costiera adriatica. Le quote variano tra 10 e 400 m. L'energia del rilievo va da media a bassa. I caratteri geologici sono dati da argille, limi, sabbie, conglomerati. L'idrografia presenta un reticolo idrografico ben sviluppato, dendritico e subparallelo, con direzione appenninica prevalente. La morfologia è piuttosto movimentata; i rilievi sono talora caratterizzati da superficie sommitale tabulare e scarpate piuttosto nette; su alcuni versanti sono presenti fenomeni di erosione accelerata e/o di instabilità dei versanti. La copertura del suolo è data da territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea. Sono presenti nell'area strutture antropiche (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche). I centri abitati, diffusi e piccoli, sono collegati da una rete viaria a carattere locale; un tratto del tracciato autostradale attraversa l'area.

Piana del Fiume Vomano (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)

Estesa fascia allungata in direzione quasi E-W, a Sud di Teramo. La pianura presenta andamento perpendicolare alla linea di costa adriatica ed è gradualmente più ampia verso la foce. Le quote variano da valori vicini ai 250 m, al livello del mare. L'energia del rilievo è tendenzialmente bassa; più elevata in corrispondenza dei terrazzi. La litologia è costituita dai depositi alluvionali del Fiume Vomano. L'idrografia è rappresentata dal Fiume Vomano, il cui corso presenta anastomizzazioni, più evidenti in prossimità della confluenza con il Fiume Mavone. Gli affluenti sono decisamente più sviluppati sulla sinistra idrografica. L'area comprende l'alveo attuale del fiume, le aree eventualmente soggette a inondazione nei periodi di piena e le aree terrazzate immediatamente adiacenti. L'uso del suolo è prevalentemente agricolo. Numerosi i centri abitati intervallati a casolari sparsi e piccole zone industriali. L'unità è attraversata parallelamente al fiume dalla strada statale ed è percorsa da due tratte autostradali, nella zona prossima alla costa ed all'interno.

Rilievi presso Atri Mutignano (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)

Area collinare presso il litorale adriatico dell'Abruzzo, limitata dal Fiume Vomano a Nord ed il Torrente Piomba a Sud. Le quote variano tra 450 m (Atri 442 m) e poche decine di metri sul livello del mare. La successione litologica è costituita da un substrato limo-argilloso con passaggi regressivi verso l'alto fino alle sabbie e ghiaie sommitali. L'idrografia superficiale è costituita da un reticolo parallelo con direzione prevalente circa E-W con piccoli corsi d'acqua che drenano direttamente in mare; i Fiumi principali, Fiume Vomano e Torrente Piomba, lambiscono l'unità ai margini, rispettivamente, settentrionale e meridionale. L'unità è caratterizzata da superfici pianeggianti e tabulari, sviluppate in direzione circa E-W, localmente ridotte in lembi isolati, scolpite nelle litologie conglomeratiche di tetto e delimitate da scarpate sub-verticali molto evidenti lungo le principali aste fluviali (Torrente Piomba). I versanti sono modellati da apparati calanchivi che si sviluppano sotto la placca conglomeratica di tetto e da fenomeni franosi a diversa tipologia che portano alla riduzione progressiva di quest'ultima. I fenomeni franosi sono particolarmente evidenti lungo il versante adriatico (Silvi). La copertura del suolo è agricola e costituita prevalentemente da coltivi. Sono presenti alcuni centri abitati di interesse turistico (Atri, Silvi, Mutignano), ed una rete viaria abbastanza sviluppata (autostrada, strade statali).

Colline tra il Fiume Vomano ed il Fiume Pescara (tipo di paesaggio: Colline argillose)

La regione si sviluppa tra le colline pedemontane del Gran Sasso e la costa adriatica, che in questo tratto si presenta bassa, e tra la piana del Fiume Vomano e quella del Fiume Pescara. Le quote variano tra 10 m e 350m. I caratteri geologici sono dati da argille, limi, sabbie, conglomerati. L'idrografia presenta un reticolo idrografico ben sviluppato, soprattutto parallelo, circa ortogonale alla linea di costa, ma anche dendritico. I Fiumi Piomba, Fino, Tavo attraversano l'area. La morfologia è piuttosto movimentata; i rilievi sono talora caratterizzati da superficie sommitale tabulare e scarpate piuttosto nette; su alcuni versanti sono presenti fenomeni di erosione accelerata e/o di instabilità dei versanti. La copertura del suolo è data da territori agricoli, vegetazione arbustiva e/o erbacea. In tutta l'area sono presenti strutture antropiche (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche). Le zone urbanizzate sono diffuse (zona pescarese e fascia costiera), collegate da reti di comunicazione a piccola e grande percorrenza.

Piana del Fiume Tavo (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)

Articolata area pianeggiante a NW di Pescara. Altimetria e differenza di quota: 5-100 m; 95 m. I caratteri geologici sono dati da argille, limi e sabbie. L'idrografia è caratterizzata dalla presenza del corso del Fiume Tavo nella sua parte bassa, e del suo affluente di sinistra Fiume Fino. Entrambi presentano un andamento meandriforme e intrecciato. La copertura del suolo è data da terreni agricoli e da strutture antropiche grandi e/o diffuse industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione.

Piana del Fiume Pescara (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)

Stretta fascia, allungata in direzione SW-NE, sita a Nord della Maiella. Altimetria e differenza di quota: 5-150 m; 145 m. I caratteri geologici sono dati da sabbie, limi e argille con giaciture suborizzontali. Sono evidenti depositi fluviali terrazzati. L'idrografia è caratterizzata dalla presenza del basso corso del Fiume Pescara, ad andamento prevalentemente meandriforme, localmente intrecciato. La copertura del suolo è data da terreni agricoli, strutture antropiche grandi e/o diffuse (industriali, commerciali, estrattive, cantieri, discariche, reti di comunicazione), zone urbanizzate (Pescara).

Colline tra il Fiume Pescara e il Fiume Sangro (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)

Area collinare che costituisce un'estesa fascia tra i rilievi della Maiella, ad Ovest, ed il litorale adriatico, ad Est (presso le città di Pescara ed Ortona), limitata dal Fiume Pescara a Nord ed dal Fiume Sangro a Sud. L'unità è caratterizzata da estese superfici pianeggianti e tabulari, sviluppate in direzione NW-SE, scolpite nelle litologie conglomeratiche di tetto, delimitate da scarpate sub-verticali molto evidenti lungo le principali aste fluviali (Fiumi Dentolo, Moro, Peltrino). I plateau sommitali si estendono verso l'interno creando una superficie di raccordo con i rilievi della Maiella. I versanti sono modellati da fenomeni franosi a diversa tipologia che portano alla riduzione progressiva della placca conglomeratica. I fenomeni franosi sono particolarmente evidenti lungo il versante adriatico dove, nella porzione meridionale, si estende una sottile fascia costiera caratterizzata localmente da antica falesia. Le quote variano tra i 500 m ed il livello del mare. La successione litologica è costituita da un substrato limo-argilloso con passaggi regressivi verso l'alto fino alle sabbie e ghiaie sommitali. L'idrografia superficiale è costituita da un reticolo parallelo (Fiumi Dentolo, Moro, Peltrino) con direzione prevalente NE-SW; i fiumi principali (Pescara e Sangro) lambiscono l'unità a Nord e a Sud rispettivamente. La copertura del suolo è agricola e costituita da coltivi e da radure su gran parte delle superfici tabulari. Sono presenti numerosi centri abitati industrializzati o turistici (Lanciano, Ortona, Chieti al margine dell'unità) e una rete viaria molto sviluppata (Autostrada, Strada statale costiera).

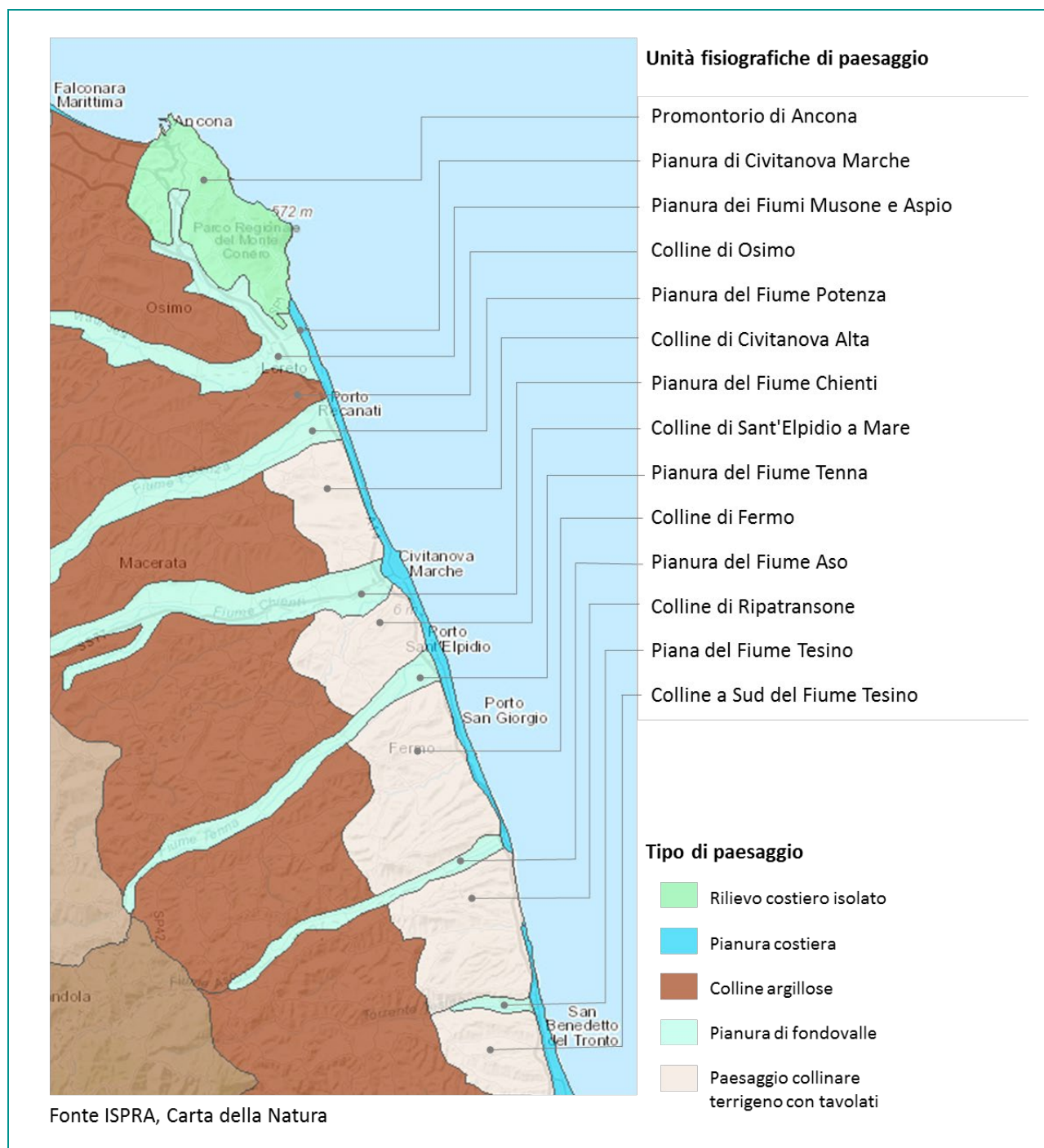


Figura 8 - Estratto dalla Carta delle unità fisiografiche dei paesaggi italiani, tratto Ancona-San Benedetto del Tronto

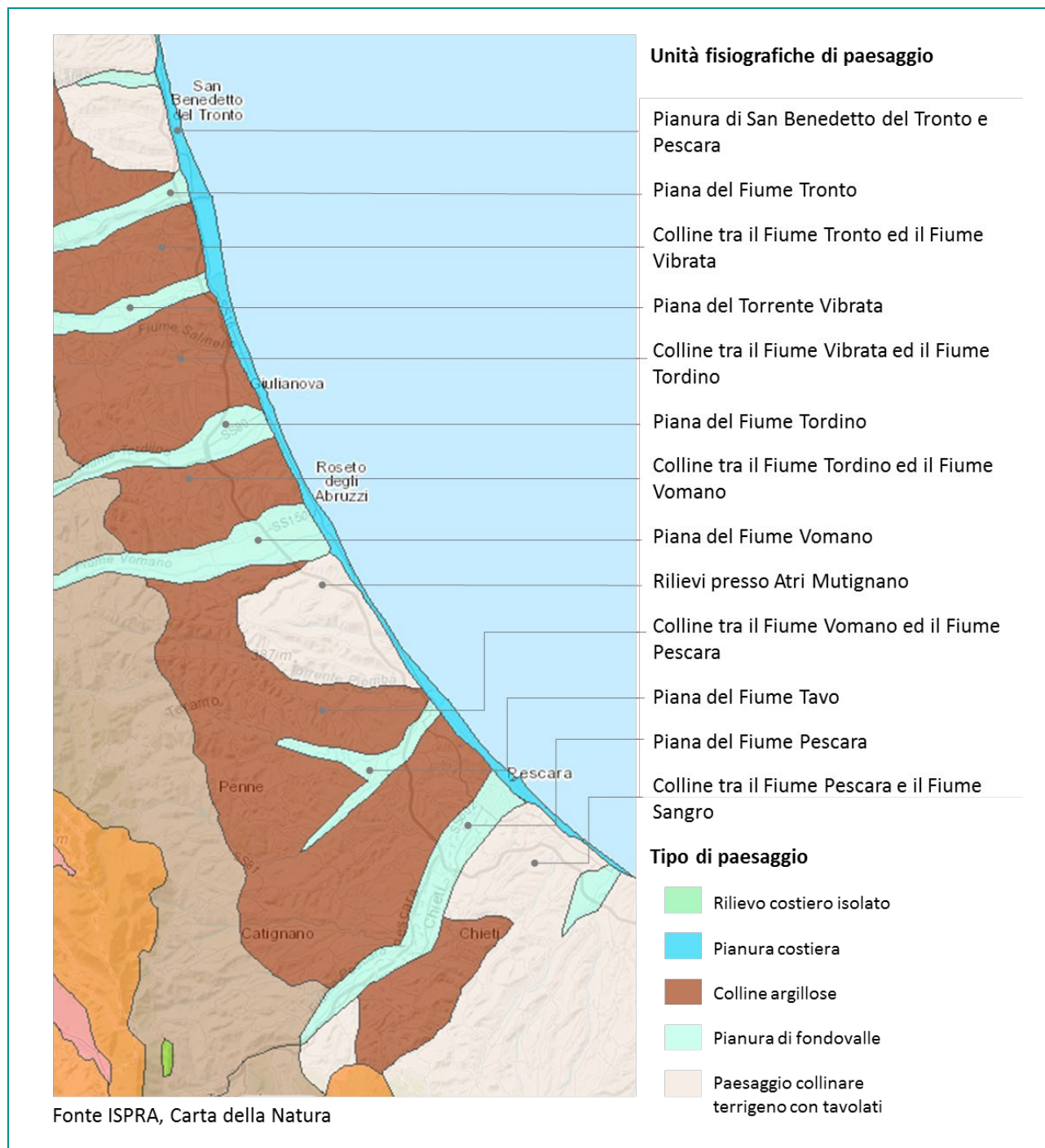


Figura 9 - Estratto dalla Carta delle unità fisiografiche dei paesaggi italiani, tratto San Benedetto del Tronto-Pescara

2.2 Valore naturale e culturale

Nel 2017, quale applicativo secondario della Carta della Natura, è stata prodotta una elaborazione di carattere valutativo, la “Carta del valore naturalistico-culturale d’Italia”, sempre a scala 1:250.000, che analizza una serie di dati/indicatori di base e calcola indici sintetici di valore naturalistico e culturale per ciascuna unità fisiografica di paesaggio.

Valore culturale	Valore Naturalistico
Luoghi della cultura	Corine Land Cover (incidenza varie classi CLC)
Siti dell'UNESCO	SIC/ZSC
Bandiere arancioni del TCI	ZPS
Beni del FAI	Aree Ramsar
Parchi e aree protette	Important Bird Areas
Spiagge	Important Plant Areas
Oasi del WWF	Geodiversità
Peculiarità enogastronomiche (prodotti e vini DOC/IGP)	

Tabella 6 - Dati di base considerati per il calcolo dei due indici proposti dalla “Carta del valore naturalistico-culturale d’Italia”.

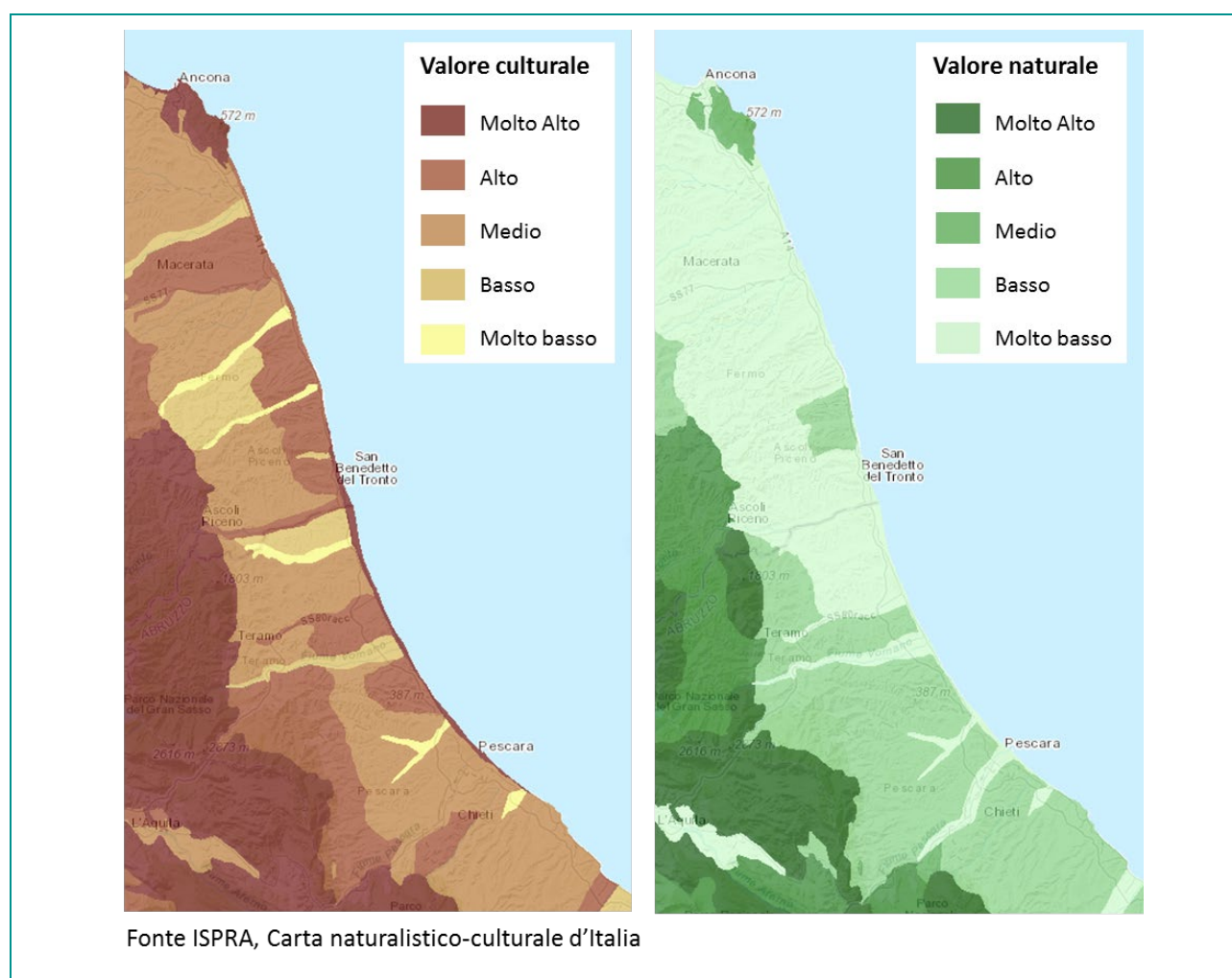


Figura 10 - Estratto dalla Carta naturalistico-culturale d’Italia

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

Si tratta evidentemente di un lavoro sperimentale e potenzialmente soggetto a variazioni nel tempo, tuttavia si presta a supportare considerazioni di carattere generale con riferimento alle aree in esame, in particolare a evidenziare uno stato di conservazione dei valori ecologico-naturalistici tendenzialmente basso, documentato da una elevata incidenza di usi del suolo afferenti a superfici urbanizzate agricole, nonché da una scarsa presenza ed estensione di aree identificate come di pregio naturalistico; d’altra parte è possibile constatare nel complesso una certa ricchezza del patrimonio storico-culturale e paesaggistico, testimoniata dalla numerosità di luoghi della cultura e iniziative di valorizzazione; fanno eccezione solo alcune delle unità di fondovalle più strette.

Unità fisiografica di paesaggio	Val.Nat	Val.Cult
Promontorio di Ancona (tipo di paesaggio: rilievo costiero isolato)	Medio	Molto-alto
<i>Pianura di Civitanova Marche (tipo di paesaggio: Pianura costiera)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Alto</i>
<i>Pianura dei Fiumi Musone e Aspio (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Basso</i>
<i>Colline di Osimo (tipo di paesaggio: Colline argillose)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Medio</i>
<i>Pianura del Fiume Potenza (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Alto</i>
<i>Colline di Civitanova Alta (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Alto</i>
<i>Pianura del Fiume Chienti (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Alto</i>
<i>Colline di Sant'Elpidio a Mare (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Medio</i>
<i>Pianura del Fiume Tenna (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Molto-basso</i>
<i>Colline di Fermo (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Alto</i>
<i>Pianura del Fiume Aso (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Molto-basso</i>
<i>Colline di Ripatransone (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)</i>	<i>Basso</i>	<i>Alto</i>
<i>Piana del Fiume Tesino (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Basso</i>
<i>Colline a Sud del Fiume Tesino (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)</i>	<i>Molto-basso</i>	<i>Alto</i>
Pianura di San Benedetto del Tronto e Pescara (tipo di paesaggio: Pianura costiera)	Molto-basso	Molto-alto
Piana del Fiume Tronto (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)	Molto-basso	Alto
Colline tra il Fiume Tronto ed il Fiume Vibrata (tipo di paesaggio: Colline argillose)	Molto-basso	Basso
Piana del Torrente Vibrata (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)	Molto-basso	Molto basso
Colline tra il Fiume Vibrata ed il Fiume Tordino (tipo di paesaggio: Colline argillose)	Basso	Medio
Piana del Fiume Tordino (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)	Molto-basso	Alto
Colline tra il Fiume Tordino ed il Fiume Vomano (tipo di paesaggio: Colline argillose)	Molto-basso	Alto
Piana del Fiume Vomano (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)	Molto-basso	Basso
Rilievi presso Atri Mutignano (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)	Basso	Alto
Colline tra il Fiume Vomano ed il Fiume Pescara (tipo di paesaggio: Colline argillose)	Basso	Medio
Piana del Fiume Tavo (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)	Molto-basso	Basso
Piana del Fiume Pescara (tipo di paesaggio: Pianura di fondovalle)	Basso	Medio
Colline tra il Fiume Pescara e il Fiume Sangro (tipo di paesaggio: Paesaggio collinare terrigeno con tavolati)	Basso	Medio

Un'altra serie di cartografie predisposte nell'ambito della Carta della Natura riguarda il censimento e la valutazione degli habitat. Le carte degli habitat regionali sono state elaborate in scala 1:50.000 oppure 1:25.000 da diversi gruppi di ricerca sulla base di una metodologia condivisa.

La legenda riprende la classificazione europea Corine BIOTOPES (Angelini et al., 2009; European Commission, 1991) e identifica su tutto il territorio nazionale 230 “biotopi”, per ciascuno di essi sono stati calcolati indici di Valore Ecologico e di Fragilità Ambientale. Il primo si basa su indicatori di “pregio naturalistico”, e misura la qualità ambientale, il secondo esprime il livello di vulnerabilità territoriale e combina sia indicatori di “sensibilità ecologica” intesa come predisposizione intrinseca al rischio di degrado che di “pressione antropica”.

Una lettura a scala regionale evidenzia come gli habitat di maggiore pregio (Valore ecologico alto e molto alto) siano concentrati in corrispondenza dei rilievi appenninici. Mentre in prossimità della costa prevalgono tipologie antropiche: “centri abitati e infrastrutture” e biotopi agricoli (identificati come colture estensive, vigneti, oliveti), di valore ecologico non classificato o molto basso. Il livello di frammentazione è generalmente molto elevato, e aumenta progressivamente verso sud (le patch risultano sempre più diversificate, piccole, frastagliate).

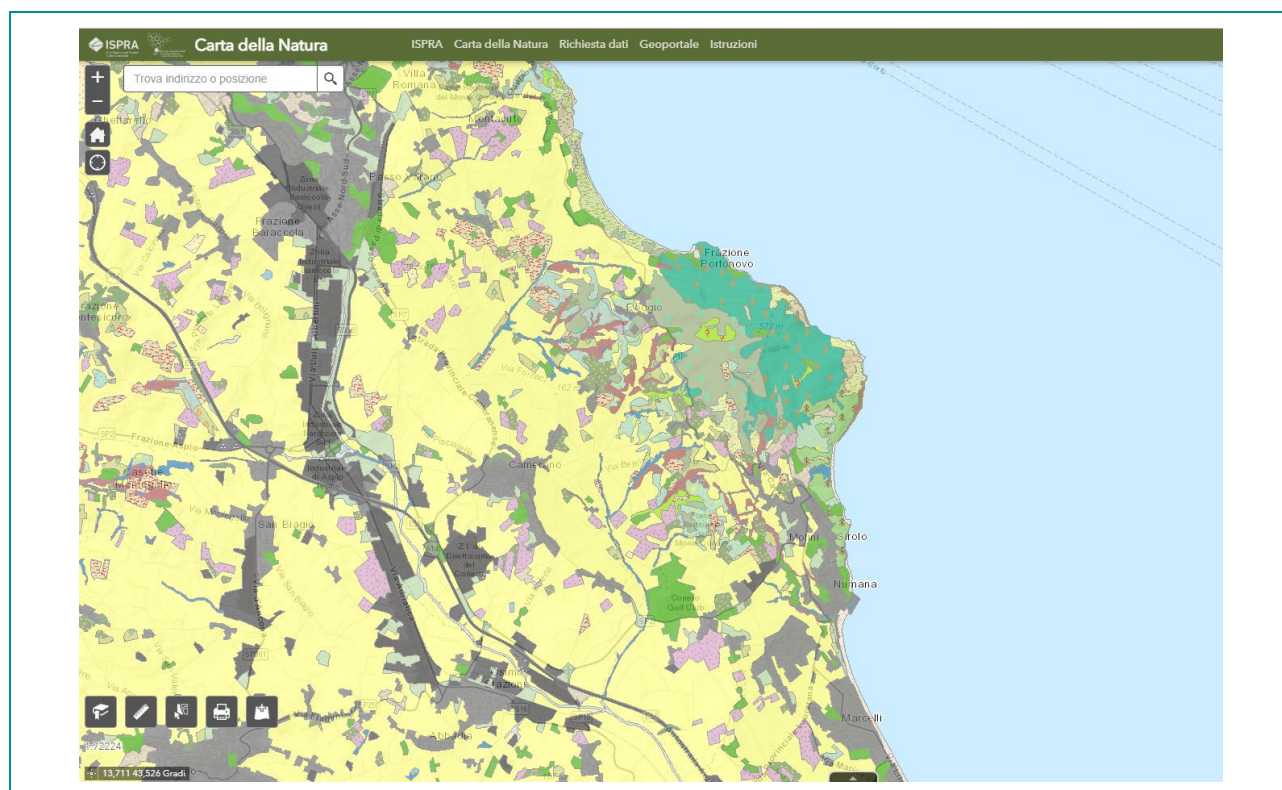


Figura 11 - Estratto relativo alla zona di Ancona dalla Carta degli habitat delle Marche nel visualizzatore cartografico ISPRA

⁴ Papallo O., Bagnaia R., Bianco P.M., Ceralli D., 2022. Carta della Natura della Regione Marche: Carta degli habitat alla scala 1:25.000. ISPRA (cfr. <https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura/cartografia/carta-della-natura-alla-scala-1-50.000/marche>)

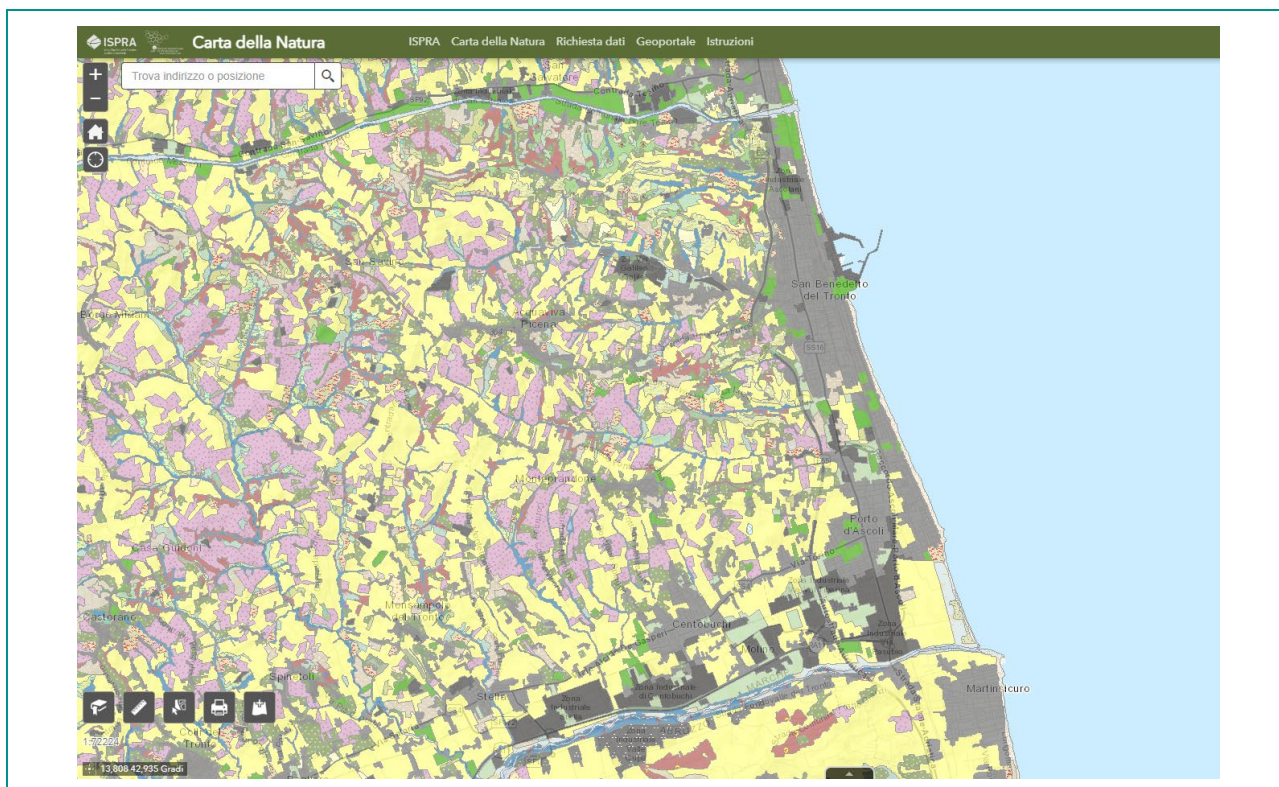


Figura 12- Estratto relativo alla zona di S. Benedetto del Tronto dalla Carta degli habitat delle Marche nel visualizzatore cartografico ISPRa

Le segnalazioni relative ad habitat naturali o semi-naturali di valore ecologico alto o molto alto hanno generalmente dimensioni ridotte e carattere residuale. L'area più significativa è quella del Conero, dove si rileva la presenza di leccete termo e meso-mediterranee, rupi carbonatiche, e rupi e scogliere marittime, pinete a pino d'aleppo. Le altre aree identificate come di pregio corrispondono a sottili porzioni di habitat di greti temperati e boschi ripariali a pioppi nei lembi residui di habitat fluviali (soprattutto lungo il Chienti, in misura minore il Tenna e l'Aso), piccole porzioni di steppe e garighe ad *Ampelodesmus mauritanicus* rilevate in modo sparso all'interno nel mosaico agricolo e in particolare sulle colline di Ripatransone dove sono alternate a piccole zone di habitat delle leccete supra-mediterranee. Sono infine presenti, nell'area della Sentina, habitat dei canneti a *Phragmites australis* e ambienti salmastri a vegetazione alofita classificati con valore ecologico alto.

La maggior parte degli habitat di pregio risultano caratterizzati da elevata fragilità, in quanto generalmente si tratta di tipi di habitat dalla sensibilità intrinseca alta, all'interno di un territorio altamente urbanizzato, quindi generalmente soggetto a pressione antropica da media a molto alta.

Tuttavia, esclusi gli ambiti fluviali generalmente troppo sottili e discontinui, nelle Marche, le zone dove sono stati censiti habitat ad elevato valore ecologico sono interessate da regimi di protezione, corrispondono infatti ad aree protette (Parco del Conero, Riserva Sentina) e siti della rete Natura 2000 (ZSC colline Ripatransone). Si veda al capitolo successivo per una descrizione più puntuale delle singole aree.

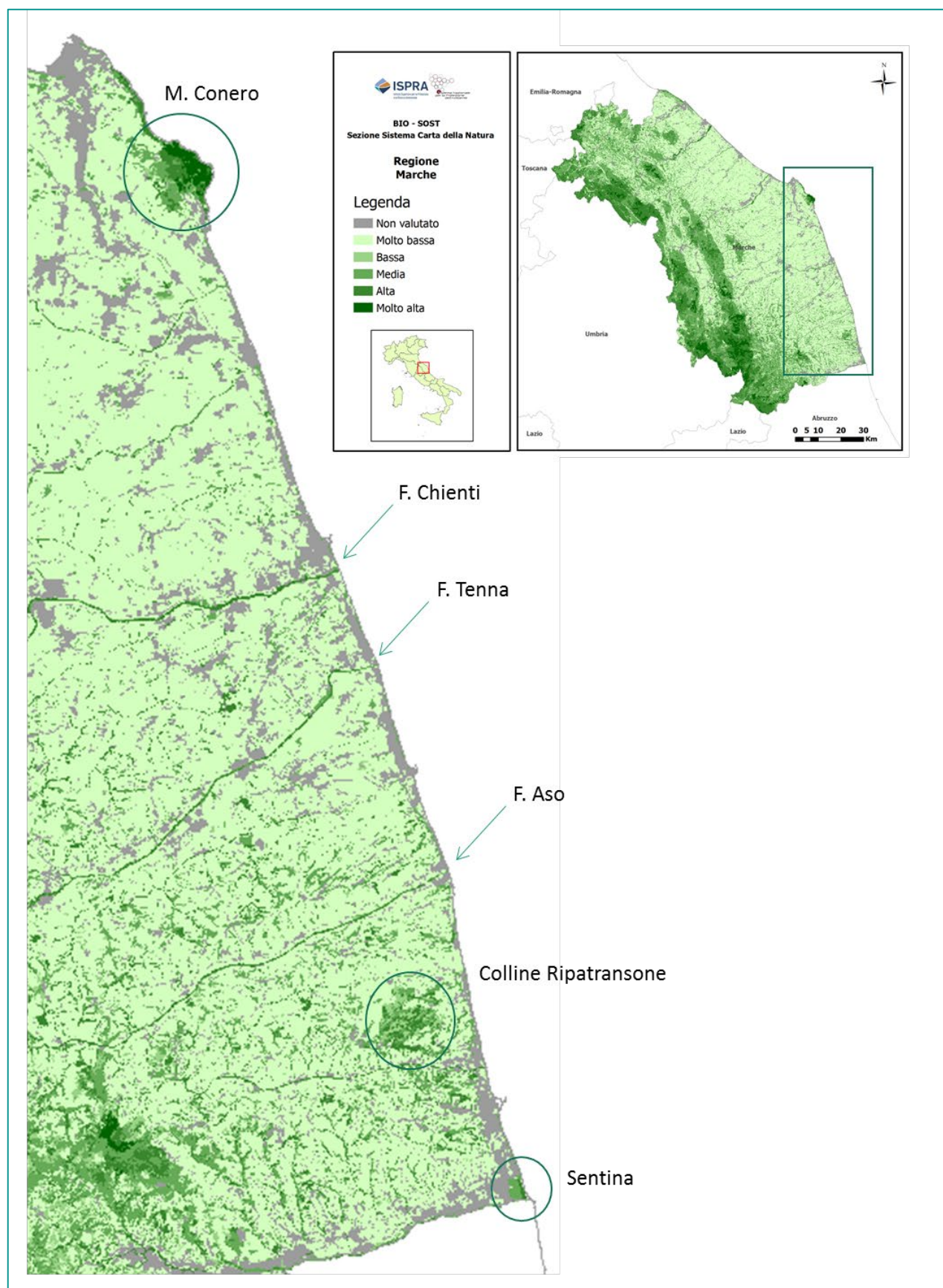


Figura 13 - Carta del Valore Ecologico – Regione Marche

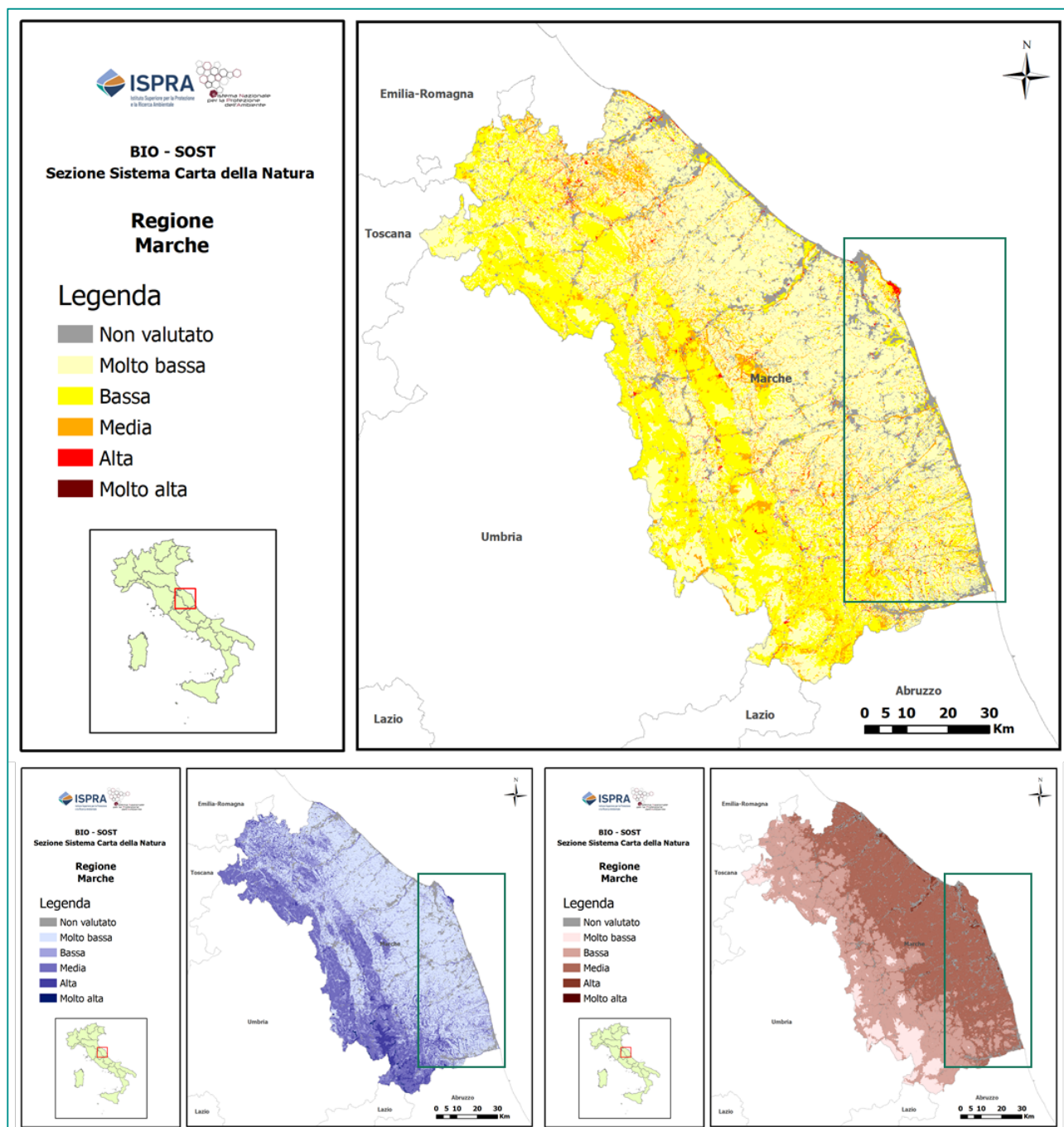


Figura 14- Carta della fragilità ambientale, Carta della sensibilità ambientale e Carta della Pressione Antropica della regione Marche

La Carta degli habitat per la regione Abruzzo⁵ elaborata in scala 1:50.000 è stata pubblicata nel maggio 2011. Anche nel caso dell’Abruzzo, la fascia costiera è dominata da habitat antropici, centri abitati e biotopi agricoli in classi di valore ecologico non valutato o basso/molto basso; non vi si rileva la presenza di habitat di pregio

⁵ Bagnaia R., Caruso S., De Marco P., Catonica C., Canali E., Cardillo A., Croce S., D’Errico D., Desiderio D., Labbrozzi N., Laureti L., Piciocco C., Tribuiani P., 2011. Carta della Natura della Regione Abruzzo: Carta degli habitat alla scala 1:50.000. ISPRA (cfr. <https://www.isprambiente.gov.it/it/servizi/sistema-carta-della-natura/cartografia/carta-della-natura-alla-scala-1-50.000/abruzzo>)

di dimensione cartografabile (la carta abruzzese è stata elaborata a scala meno ravvicinata rispetto a quella marchigiana), invece diffusamente presenti nell’entroterra del Teramano e dell’Aquilano soprattutto in corrispondenza del Parco Nazionale Gran Sasso e Monti della Laga.

L’habitat di gran lunga prevalente è quello identificato come “colture estensive”, presenti anche colture arboree: vigneti, oliveti, frutteti. Gli unici habitat con valore ecologico alto corrispondono alle pinete di Alba Adriatica, Pineto, e Pescara identificate come habitat delle “pinete a pino d’Aleppo”, altri habitat classificati con valore ecologico alto che interessano pur marginalmente la fascia costiera corrispondono ad ambiti fluviali o foreste ripariali (lungo i fiumi Tordino, Vomano e, con qualche interruzione di continuità in più, lungo il Tavo e il Pescara).

Anche in questo caso la maggior parte degli habitat di valore ecologico risultano caratterizzati da elevata fragilità, in quanto generalmente si tratta di tipi di habitat sensibili e soggetti a pressione antropica da media a molto alta.

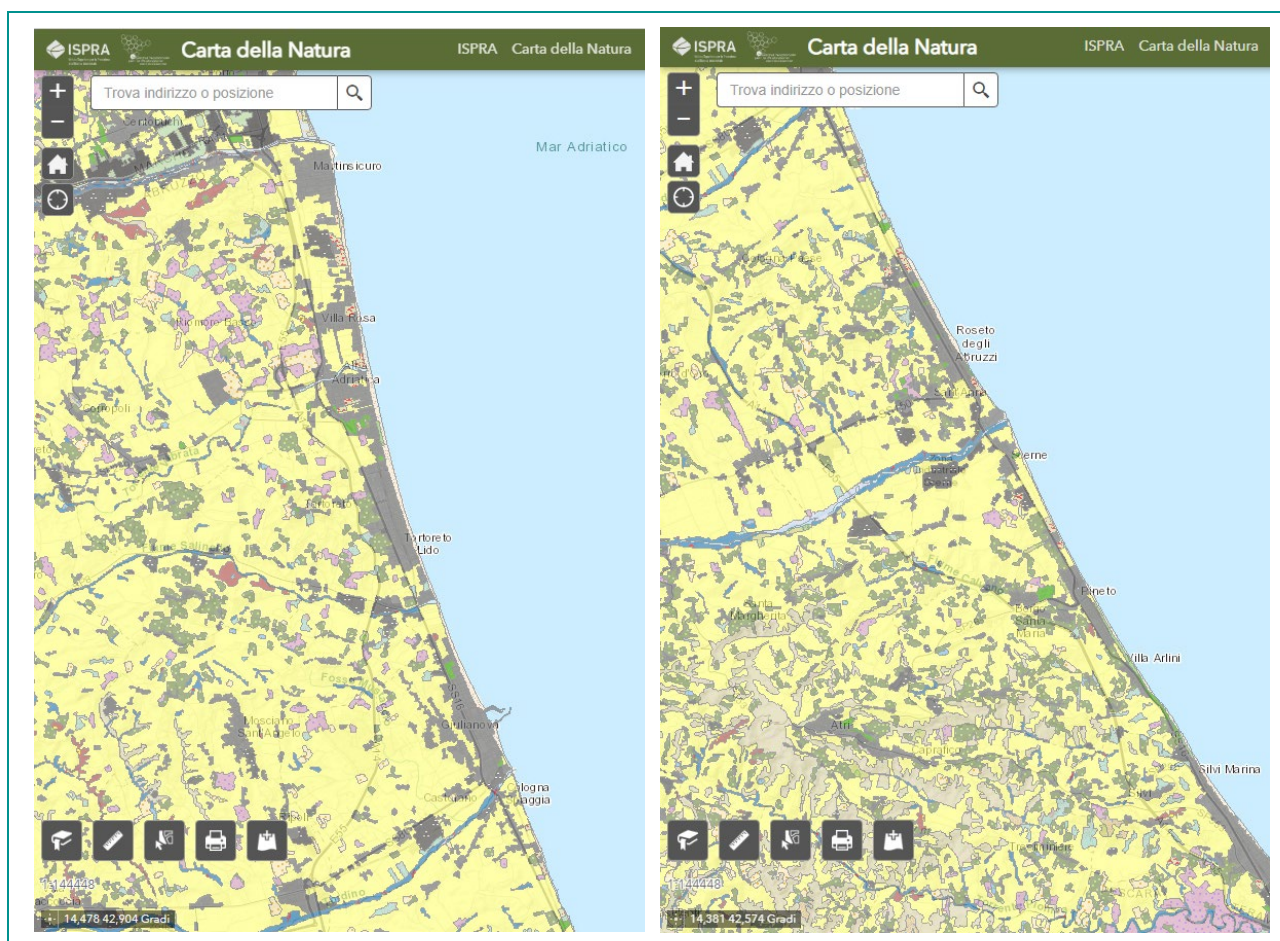


Figura 15 - Estratto relativo alla costa teramana dalla Carta degli habitat dell’Abruzzo nel visualizzatore cartografico ISPRa

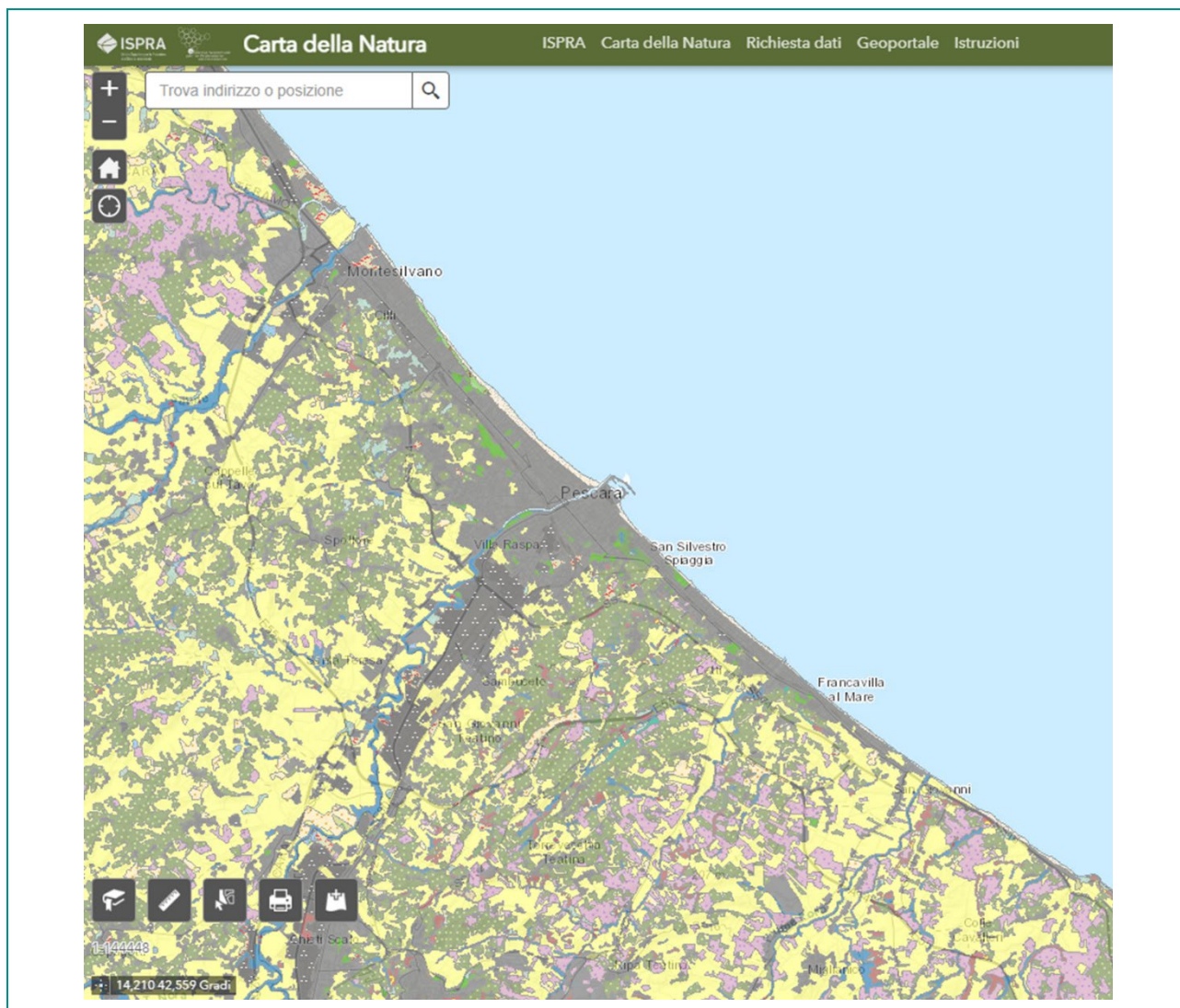


Figura 16 - Estratto relativo alla costa pescarese dalla Carta degli habitat dell’Abruzzo nel visualizzatore cartografico ISPRA

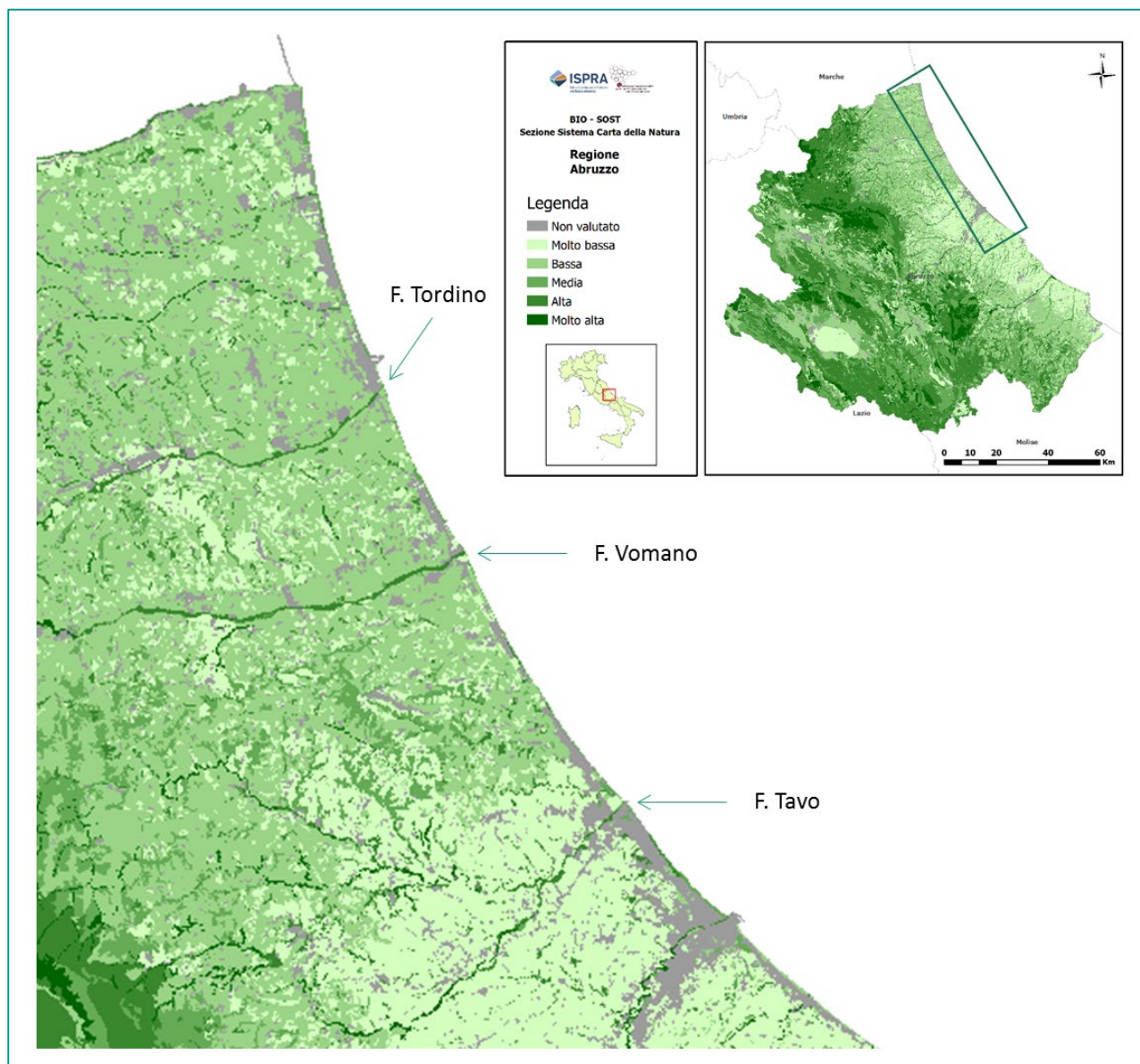


Figura 17 - Carta del Valore Ecologico – Regione Abruzzo

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

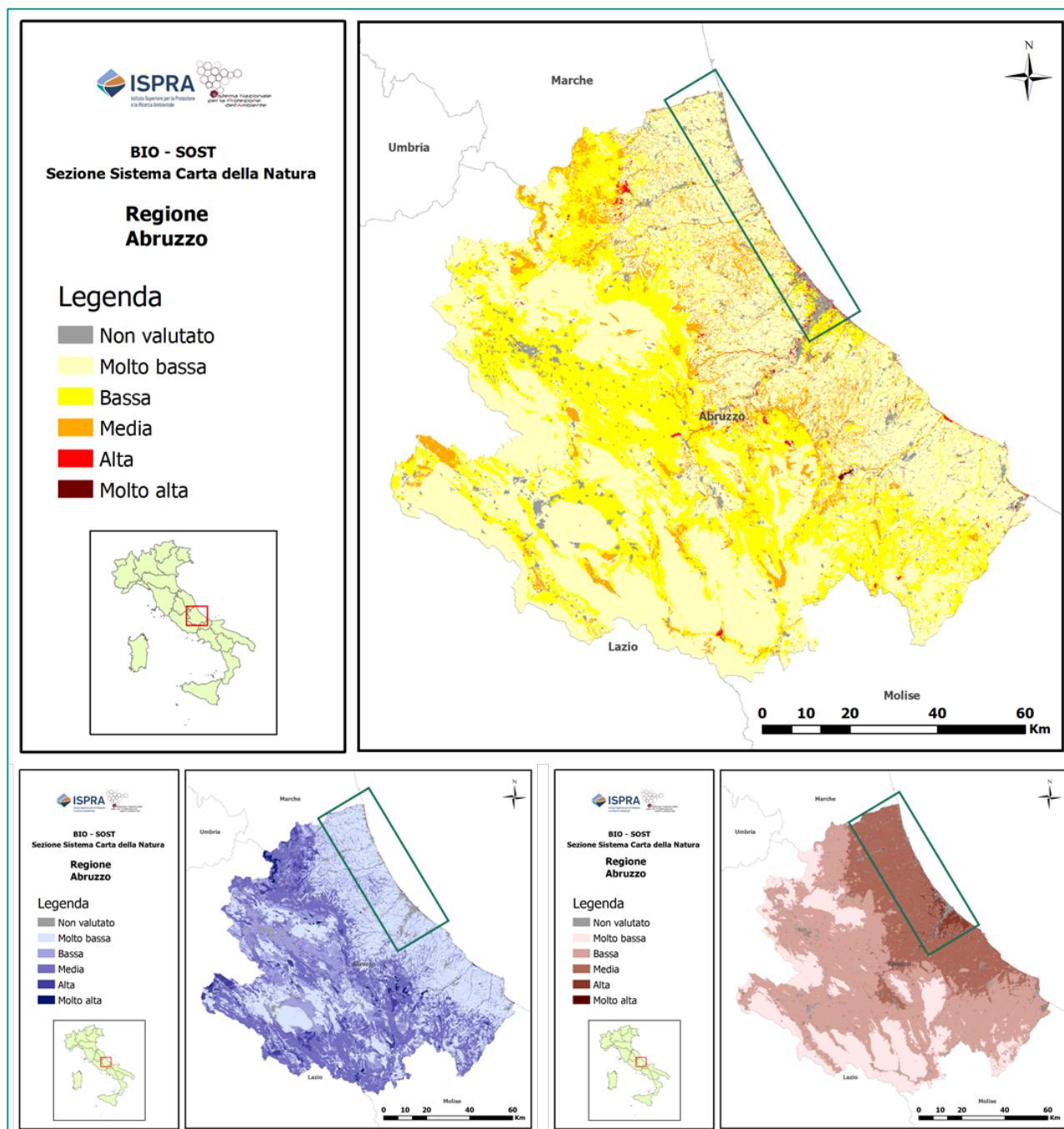


Figura 18 - Carta della fragilità ambientale, Carta della sensibilità ambientale e Carta della Pressione Antropica della regione Abruzzo

3 AREE NATURALI PROTETTE

3.1 Parchi e riserve

All’interno dei 10 comuni coinvolti nel progetto A_GreeNet si trovano 6 aree naturali protette: una riserva statale, un’area marina protetta e due riserve regionali sul territorio abruzzese; un parco ed una riserva regionali su quello marchigiano. Alcune di queste aree presentano sovrapposizioni con i siti della Rete Natura 2000, presenti nell’area (v.di paragrafo successivo).

La tabella seguente riporta alcune informazioni di base per ogni area protetta, rimandando alle schede di sintesi successive per una descrizione delle loro caratteristiche principali.

Codice	Denominazione	Provv. istitutivo	Ente gestore	Comuni coinvolti	Superficie (ettari)
EUAP 0203	Parco Naturale Regionale del Conero	LL.RR. n. 21 del 23/04/1987, n.11 del 02/08/2006	Ente Parco	Ancona, Camerano, Numana, Sirolo	5.994,6
EUAP0893	Riserva Naturale Regionale Sentina	DCR n. 156 del 14/12/2004	Comune di San Benedetto del Tronto	San Benedetto del Tronto	174,3
EUAP 1202	Riserva Naturale Regionale Borsacchio	LL.RR. n.6 del 08/02/2005, n.33 del 9/11/2005, n.11 del 3/05/2006, n.27 del 09/08/2006, n.34 del 01/10/2007	Comune di Roseto degli Abruzzi	Roseto degli Abruzzi	1.100,0
EUAP 1226	Area Marina Protetta Torre del Cerrano	DM n.218 del 28/07/2009	Consorzio di gestione AMP Torre Cerrano	Atri, Pineto, Silvi	3.431,0 (100% a mare)
EUAP 0029	Riserva Naturale Statale Pineta di Santa Filomena	D.M. 13/07/1977	Raggruppamento Carabinieri Biodiversità (Ex ASFD)	Montesilvano, Pescara	19,7
EUAP 1164	Riserva Naturale Regionale Pineta Dannunziana	LL.RR. n.96 del 18/05/2000 e n.19 del 09/05/2001	Comune di Pescara	Pescara	56,0

Tabella 7 - Aree protette presenti nel territorio dei 10 Comuni coinvolti nel progetto A_GreeNet (Fonte VI Elenco ufficiale Aree Protette Decreto MATTM 27/04/2010)

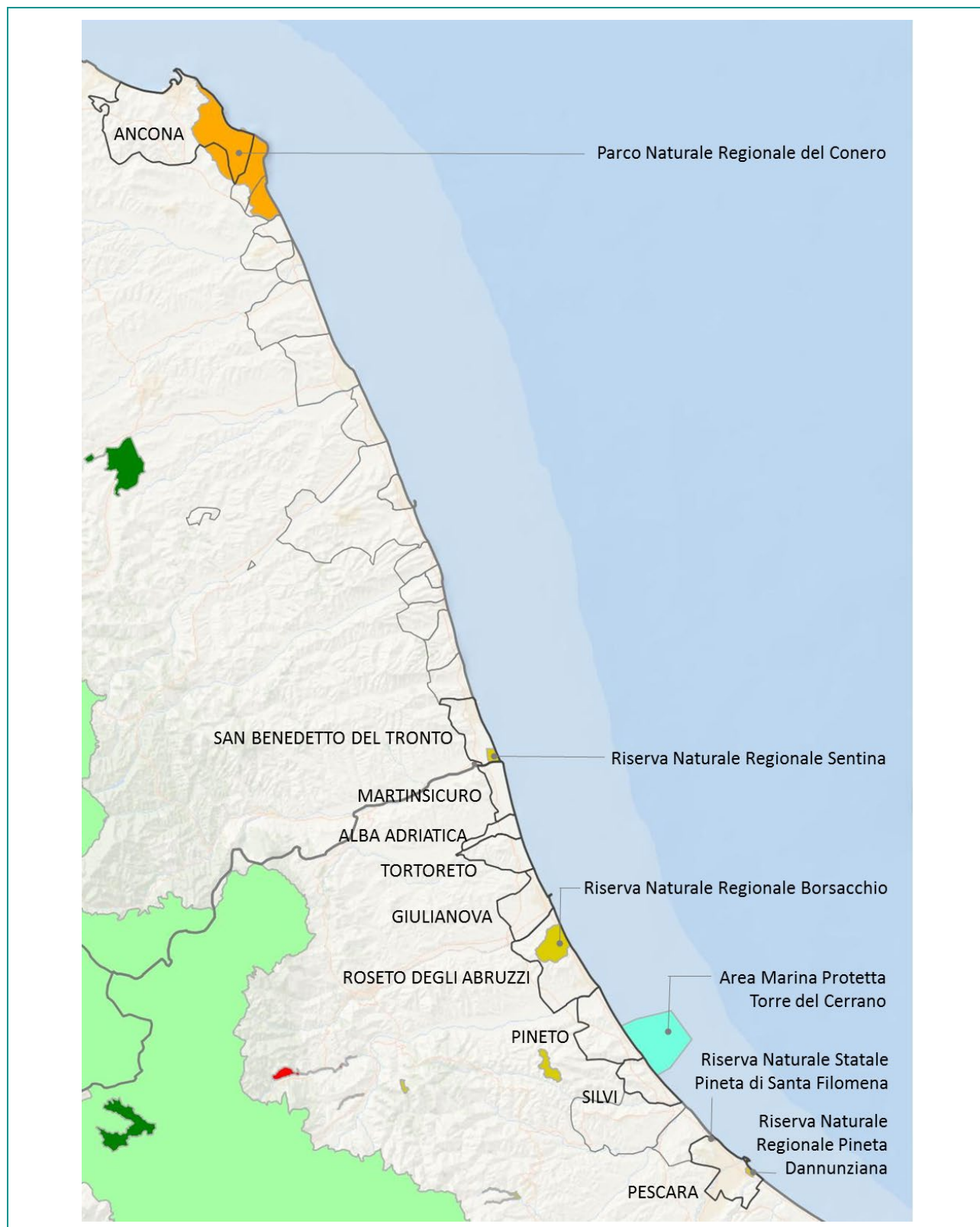



Figura 19 - Aree Naturali Protette

Parco Naturale Regionale del Conero

Ente gestore	Ente Parco Naturale Regionale del Conero
Localizzazione	Ancona, Camerano, Numana, Sirolo
Mappa	
Estensione totale	6.011 ha
Descrizione	<p>Unica emergenza (572 metri) a picco sul mare da Trieste al Gargano, in simbiosi con le città di Ancona e Camerano, e con i centri turistici balneari di Sirolo e di Numana, il monte Conero è il cuore dell'omonimo Parco Regionale. Istituito nel 1987, ma gestito solo dal 1991, è un'oasi ambientalista che si estende per 5800 ettari di area protetta, con luoghi di grande suggestione: la baia di Portonovo, la spiaggia delle "due sorelle", il belvedere nord, Pian Grande, pian dei Raggetti. 18 percorsi escursionistici che si snodano tra corbezzoli, ginestre, lecci, pini, nella macchia mediterranea. Numerose specie di uccelli presenti, alcuni dei quali rari, assieme ad una ricca presenza faunistica. Le tantissime piante che costituiscono la macchia mediterranea sono qui protette e rappresentano un terzo dell'intero patrimonio floristico delle Marche. Numerose le testimonianze d'arte: Santa Maria di Portonovo, San Pietro al Conero, l'Antiquarium sulla civiltà picena a Numana, insieme a specifici itinerari geologici di singolare interesse (Fonte: Parks.it)</p>
Link	http://www.parcodelconero.org


Riserva Naturale Regionale Sentina

Ente gestore	Comune di San Benedetto del Tronto - Comitato di indirizzo Riserva Naturale Sentina
Mappa	
Localizzazione	San Benedetto del Tronto
Estensione totale	174,33 ha
Descrizione	Nata il 14 dicembre 2004, la Riserva Naturale Regionale Sentina è la più piccola area protetta marchigiana, ma con una grande valenza ambientale (Deliberazione di Consiglio n. 156). Un paesaggio di acqua e sabbia che si sviluppa per circa 180 ettari all'interno del Comune di San Benedetto del Tronto, tra l'abitato di Porto d'Ascoli a Nord e il fiume Tronto a Sud. La Sentina è costituita da ambienti unici come cordoni sabbiosi, zone umide retrodunali, e praterie salmastre che ospitano una ricca e peculiare flora ormai scomparsa in quasi tutto il litorale adriatico devastato dall'antropizzazione. Notevole è l'importanza dell'area per l'avifauna migratoria, che trova nella Riserva l'unica possibilità di sosta costiera tra le aree umide del delta del Po e del Gargano. (Fonte: riservasentina.it)
Link	https://www.riservasentina.it


Riserva Regionale Borsacchio

Ente gestore	Comune di Roseto degli Abruzzi
Mappa	
Localizzazione	Roseto degli Abruzzi
Estensione totale	1.100 ha
Descrizione	<p>La Riserva Naturale del Borsacchio, istituita nel 2005, è caratterizzata da un'area collinare ai piedi della quale si estende la piana costiera, alla quale segue la spiaggia, bassa e prevalentemente sabbiosa. Il territorio tra Roseto degli Abruzzi e la frazione di Cologna Spiaggia, tra il mare e la collina di Cologna Paese e Montepagano, rappresenta uno degli ultimi tratti del litorale abruzzese che conserva caratteri di integrità ambientale e paesaggistica, non ancora intaccati dallo sviluppo insediativo che ha interessato gran parte dei territori adriatici (Fonte: Parks.it). È curata da un gruppo di volontari oggi riuniti nelle "Guide del Borsacchio".</p>
Link	n/a


Area Marina Protetta Torre del Cerrano

Ente gestore	Consorzio di Gestione dell'Area Marina Protetta Torre del Cerrano
Mappa	
Localizzazione	Atri, Pineto, Silvi
Estensione totale	3.431 ha
Descrizione	<p>L'A.M.P. Torre del Cerrano è istituita con decreto del Ministero dell’Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare del 21-10-2009. Si estende fino a 3 miglia nautiche dalla costa e si sviluppa per 7 km dei quali 2,5 km di duna sabbiosa lungo la riva, dalla foce del torrente Calvano, che attraversa l’abitato di Pineto, fino al centro di Silvi, alla corrispondenza a mare della stazione ferroviaria.</p> <p>La pineta costituisce un ambiente unico, un continuum tra mare e terra. Crea un microclima particolarmente favorevole durante la stagione estiva e contiene all’interno elementi di alta valenza naturalistica. Pineto deve il suo nome proprio alla Pineta. Fu Luigi Corrado Filiani, possidente colto e lungimirante, ecologo ante litteram, ad avviare, ai primi del ‘900, il progetto che avrebbe segnato la storia e il contesto urbanistico della futura Pineto: la realizzazione di una pineta litoranea, che riproponesse la situazione dell’antica selva litoranea scomparsa a causa del forte utilizzo del legname attuato nei secoli precedenti. L’opera si avviò nel 1923 e, dopo un difficile lavoro di bonifica dell’area consistente nel livellamento e trasporto di terra su una vasta zona litoranea occupata principalmente da vegetazione di tipo mediterraneo, vennero piantati più di 2.000 alberi tutti di Pino da pinoli (<i>Pinus pinea</i>), alti da 4 a 6 metri e con una sistemazione di protezione e irrigidimento “a castello”, per resistere ai forti venti ed all’aereosol marino. Successivamente, furono realizzati, ad opera del Corpo Forestale dello Stato, due diversi impianti: il primo a Pino d’Aleppo (<i>Pinus halepensis</i>) e il secondo, più recente, anch’esso con Pino da pinoli. Il Pino d’Aleppo è il più mediterraneo dei nostri pini, molto resistente al caldo e alla siccità, è probabilmente autoctono per l’Abruzzo, il Pino da pinoli, spesso anche chiamato domestico, è invece certamente di origine culturale ed è di facile identificazione dal tipo di pigna al cui interno si trovano i tanto conosciuti e prelibati pinoli. (Fonte: torredelcerrano.it)</p>
Link	https://www.torredelcerrano.it

Riserva Statale Naturale Pineta di Santa Filomena

Ente gestore	Ministero delle Politiche Agricole e Forestali - Corpo Forestale dello Stato - Gestione ex A.S.F.D.
Mappa	 <p>Riserva naturale Pineta di Santa Filomena</p>
Localizzazione	Montesilvano, Pescara
Estensione totale	19,72 ha
Descrizione	<p>Istituita nel 1977, comprende la fascia litoranea di protezione dell'entroterra con insediamenti di pino domestico e marittimo. Si tratta di una lunga striscia verde lunga circa 3 km e larga mediamente circa 60 metri che costeggia il mare tra i Comuni di Pescara e Montesilvano, per complessivi 19,72 ettari. La pineta è stata impiantata negli anni 1926-1933 per costituire una barriera frangivento a protezione delle retrostanti colture agrarie. È formata essenzialmente da Pino d'Aleppo e Pino Domestico a cui, negli ultimi anni, si sono aggiunte altre specie quali il leccio, la farnia ed il frassino ossifillo. La componente arborea è a sua volta protetta dal vento e dalla salsedine marina da una fascia di vegetazione sempreverde costituita da specie arbustive tipicamente mediterranee (alloro, corbezzolo, fillirea, ecc.). Al suo interno sono state realizzate aree pic-nic con panche e tavoli ed aree gioco per bambini con combinazioni di giochi per tutte le età. Per la sua collocazione a ridosso di centri abitati, la pineta S. Filomena assolve a funzioni molto importanti, quali quella turistica-ricreativa, paesaggistica, e igienico-sanitaria. (Fonte: rgpbio.it)</p>
Link	https://rgpbio.it/riserva/pineta-di-santa-filomena/

Riserva Regionale Pineta Dannunziana

Ente gestore	Comune di Pescara
Mappa	
Localizzazione	Pescara
Estensione totale	55 ha
Descrizione	<p>La regione ha istituito tra il 2000 e il 2001 la riserva, che si estende per circa 55 ettari, di cui 35 si trovano allo stato naturale. La riserva rappresenta una piccola parte di un ampio territorio che in passato era ricoperto da boschi e ha passato diverse proprietà prima di entrare nel demanio marittimo alla fine del XIX secolo.</p> <p>È un vero e proprio “polmone verde” in un contesto urbano esteso e tra i più densamente popolati d’Italia e contiene una notevole varietà di specie floristiche e faunistiche, tipiche della macchia mediterranea. Per i pescaresi, la riserva è nota come “Pineta D’Avalos” o “Parco D’Avalos”, dal nome della famiglia che al tempo dei Borboni, possedeva il marchesato di Pescara. Questo splendido bosco conserva il pino di Aleppo, la roverella, l’olmo, il pino marittimo e il pino domestico, a testimonianza dell’elevata biodiversità presente al suo interno. (Fonte: abruzzoturismo.it)</p>
Link	n/a

3.2 Siti Natura 2000

All’interno dei 10 comuni coinvolti nel progetto A_GreeNet sono presenti 6 siti della Rete Natura 2000 tutti appartenenti alla regione biogeografica continentale, di cui 1 ZPS (sito di tipo A), 1 ZPS/ZSC (sito di tipo C ex SIC/ZPS) e 4 ZSC (siti di tipo B ex SIC), 5 si trovano sul territorio marchigiano e 1 sul territorio abruzzese.

Quattro dei siti marchigiani sono tra loro contigui o parzialmente sovrapposti e ricadono in gran parte all’interno del perimetro del Parco regionale del Conero che ne è ente gestore. Anche gli altri siti coincidono o ricadono in parte all’interno di aree naturali protette e sono gestite dagli stessi soggetti.

La tabella seguente riporta alcune informazioni di base per ogni area protetta, rimandando alle schede di sintesi successive per una descrizione delle loro caratteristiche principali.

Tipo di sito	Codice	Denominazione	Ente gestore	Comuni coinvolti	Superficie (ettari)
ZPS	IT532015	“Monte Conero”	Ente PNR Conero	Ancona, Sirolo e Camerano	1.980
ZSC	IT5320007	“Monte Conero”	Ente PNR Conero	Ancona, Sirolo	1.123
ZSC	IT5310005	“Costa tra Ancona e Portonovo”	Ente PNR Conero	Ancona	466
ZSC	IT5320006	“Portonovo e falesia calcarea a mare”	Ente PNR Conero	Ancona, Sirolo	229
ZPS/ZSC	IT5340001	“Litorale di Porto d'Ascoli”	Comune di San Benedetto del Tronto (RNR Sentina)	San Benedetto del Tronto	109
ZSC	IT7120215	“Torre del Cerrano”	Consorzio Gestione AMP Torre Cerrano	Pineto e Silvi	3.415 (100% a mare)

Tabella 8 -Siti Natura 2000 presenti nel territorio dei 10 Comuni coinvolti nel progetto A_GreeNet

Lungo la costa tra Ancona e Pescara, al di fuori dei 10 comuni oggetto di approfondimento, si segnala la presenza di altri due siti Natura 2000:

- ZSC IT5340002 Boschi marittimi tra Cupra Marittima e Ripatransone (1223 ha), che interessa i comuni di Ripatransone, Cupra Marittima e Grottammare.
- SIC IT5340022 Costa del Piceno - San Nicola a Mare (43 ha, 100% a mare), che interessa il comune di Grottammare.

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all'Atto d'impegno

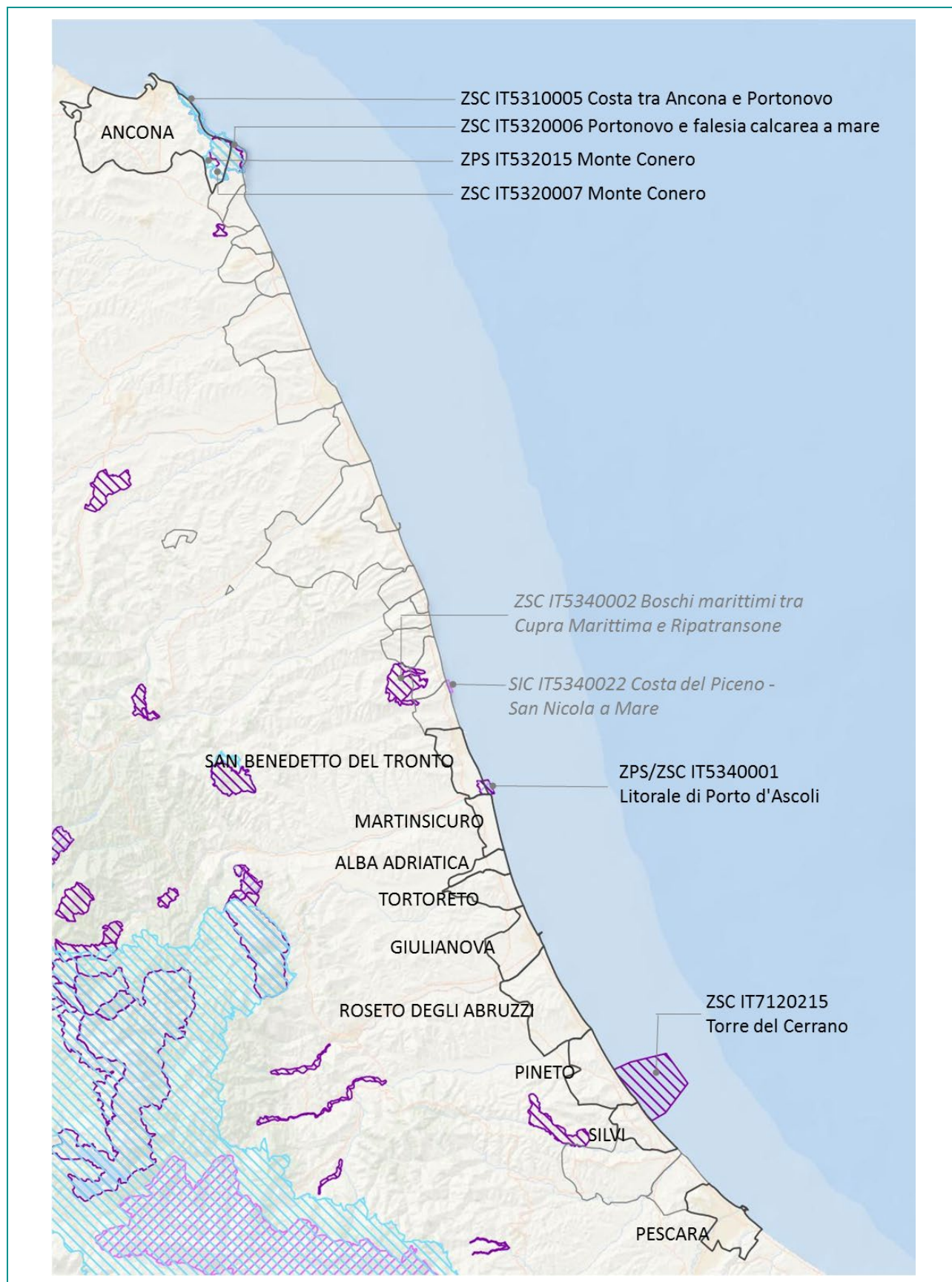




Figura 20 -Siti della rete Natura 2000


ZSC IT5310005 “Costa tra Ancona e Portonovo”

Ente gestore	Ente Parco Naturale Regionale del Conero
Mappa	
Localizzazione	Ancona
Estensione totale	466 ha
Descrizione	<p>La ZSC “Costa tra Ancona e Portonovo” si estende per 466 ha all’interno del Parco Naturale Regionale del Conero in provincia di Ancona; l’area è completamente compresa nella ZPS IT5320015 “Monte Conero”.</p> <p>Il sito comprende la parte settentrionale della costa del Conero caratterizzata da una falesia, marnoso-arenacea, ricoperta per ampi tratti da vegetazione dominata dalla piccola canna del Reno (<i>Arundo plinii</i>). Oltre che per gli habitat terrestri il SIC, che comprende un tratto di mare, è importante per la flora algale bentonica particolarmente ricca soprattutto nell’area del “Trave”. (Fonte: Rete Natura 2000 Marche)</p>
Link	n/a


ZSC IT5320006 “Portonovo e falesia calcarea a mare”

Ente gestore	Ente Parco Naturale Regionale del Conero
Mappa	
Localizzazione	Sirolo e Ancona
Estensione totale	229 ha
Descrizione	<p>Il SIC/ZSC “Portonovo e falesia calcarea a mare” si estende per un’area di 229 ha, completamente all’interno del Parco Naturale Regionale del Conero in provincia di Ancona, tra i comuni di Sirolo e Ancona ed è totalmente compreso nella ZPS IT5320015 “Monte Conero”.</p> <p>Il sito è caratterizzato dall’eccezionale sistema costiero, situato sul versante orientale del promontorio calcareo del Monte Conero, che da Portonovo giunge sino a Sirolo. La natura calcarea del substrato ha favorito la formazione di spettacolari pareti rocciose a picco sul mare mentre, presso Portonovo, si rinvencono due laghi salmastri retrodunali che ospitano formazioni vegetali uniche per la costa marchigiana, così come la fascia litoranea, una delle poche non sabbiose nella regione. (Fonte: Rete Natura 2000 Marche)</p>
Link	n/a


ZPS IT532015 “Monte Conero”

Ente gestore	Ente Parco Naturale Regionale del Conero
Mappa	
Localizzazione	Ancona, Sirolo e Camerano
Estensione totale	1980 ha
Descrizione	<p>La ZPS “Monte Conero” si estende per un’area di 1.980 ha, lungo la sfascia costiera della provincia di Ancona, nei comuni di Ancona, Sirolo e Camerano. Il Sito è totalmente all’interno del Parco Regionale del Monte Conero e comprende tre SIC IT5320005 “Costa tra Ancona e Portonovo”, IT5320006 “Portonovo e falesia calcarea a mare” e IT5320007 “Monte Conero”.</p> <p>L’area comprende il tratto di litorale adriatico tra Ancona e Sirolo con ampie falesie calcaree e marnoso arenacea e le zone collinari retrostanti. Il promontorio del Conero rappresenta un punto di riferimento per gli uccelli migratori ed ha una grande importanza biogeografica per la distribuzione delle specie vegetali; rappresenta infatti il limite meridionale e settentrionale di diffusione per molte specie vegetali sia erbacee che arbustive. (Fonte: Rete Natura 2000 Marche)</p>
Link	n/a

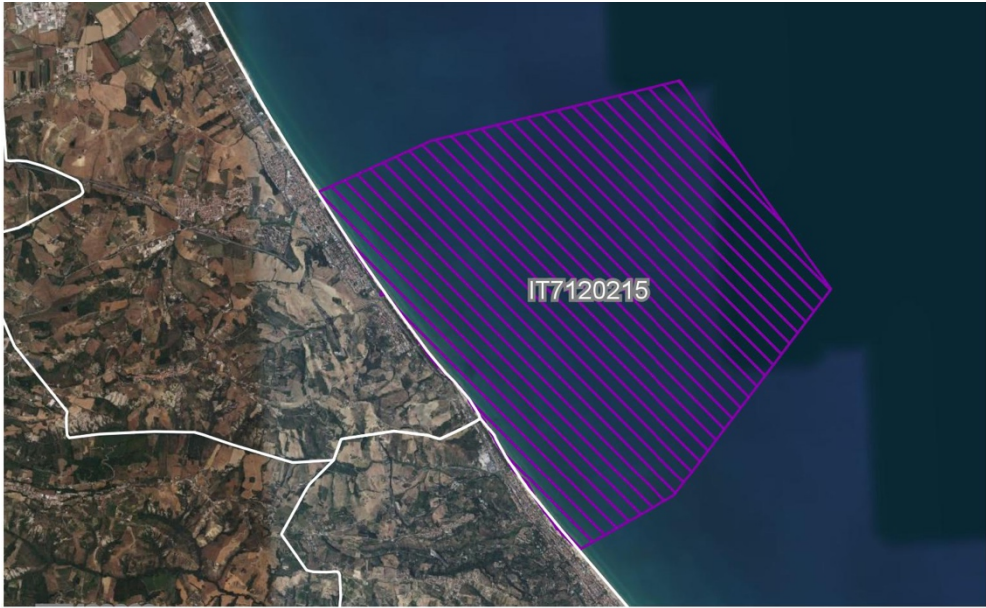
ZSC IT5320007 “Monte Conero”

Ente gestore	Ente Parco Naturale Regionale del Conero
Mappa	
Localizzazione	Sirolo e Ancona
Estensione totale	1123 ha
Descrizione	<p>La ZSC “Monte Conero” si estende per un’area di 1123 ha all’interno del Parco Naturale Regionale del Conero in provincia di Ancona, tra i comuni di Sirolo e Ancona, ed è compreso nella ZPS IT5320015 “Monte Conero”. Il SIC/ZSC interessa la porzione non direttamente a contatto con il mare del Monte Conero, emergenza calcarea di 582 m che interrompe la continuità del litorale basso e sabbioso tipica dell’Adriatico. La vegetazione è ricca di boschi misti di caducifoglie e sclerofille sempreverdi ed un’ampia superficie è occupata da una pineta di impianto, a prevalenza di pino d’Aleppo, realizzata negli anni 30 quando il monte presentava un aspetto spoglio per l’assenza di vegetazione arborea. Il Conero assume un grande valore biogeografico perché in qualche modo rappresenta il limite settentrionale del clima mediterraneo lungo il versante orientale della penisola. (Fonte: Rete Natura 2000 Marche)</p>
Link	n/a

ZPS/ZSC IT5340001 “Litorale di Porto d'Ascoli”

Ente gestore	Comune di San Benedetto del Tronto - Comitato di indirizzo Riserva Naturale Sentina
Mappa	
Localizzazione	San Benedetto del Tronto
Estensione totale	109 ha
Descrizione	<p>La ZPS “Litorale di Porto d'Ascoli” si estende per un’area di 109 ha, per gran parte all’interno della Riserva Regionale Sentina in provincia di Ascoli Piceno, e coincide perfettamente con la ZSC omonima. Si tratta dell'unico ambiente retrodunale umido rimasto nelle Marche ubicato nell'area situata alla foce del fiume Tronto. È costituita da un insieme di piccoli stagni salmastri e praterie salate retrodunali. Nell’Area si rinvencono lembi di vegetazione palustre e subpalustre: <i>Suaedo-Salicornietum patulae</i>, <i>Crypsidetum aculeatae</i>, <i>Salsolietum sodae</i>, <i>Scirpetum compacto-littoralis</i>. La flora è anch'essa estremamente rara e localizzata con specie come <i>Saccharum ravennae</i>, <i>Plantago cornuti</i>, <i>Rorippa palustris</i>, <i>Crypsis aculeata</i>, ecc. L’area riveste una grande importanza per la migrazione dell’avifauna, in particolare quella legata agli ambienti umidi. (Fonte: Rete Natura 2000 Marche)</p>
Link	n/a

SIC IT7120215 “Torre del Cerrano”

Ente gestore	Consorzio di Gestione dell'Area Marina Protetta Torre del Cerrano
Mappa	
Localizzazione	Atri, Pineto, Silvi
Estensione totale	3.415
Descrizione	Il SIC istituito nel 2012 ricomprende l’intera estensione dell’Area Marina Protetta. Banchi di sabbia a debole copertura di acqua, che caratterizzano gran parte della costa adriatica, con presenza di scogliere con biocostruzioni di Sabellaria e dune costiere con ricchezze faunistiche e specie vegetazionali di primario interesse: sono questi gli ambienti riconosciuti come "Habitat prioritari" da salvaguardare in base alla direttiva 92/43/CEE (Fonte: torredelcerrano.it).
Link	https://www.torredelcerrano.it/lamp-torre-del-cerrano-in-natura-2000.html

4 FATTORI DI PRESSIONE E VULNERABILITÀ

4.1 Consumo di suolo⁶

La costa Adriatica delle Marche e dell’Abruzzo è uno dei territori più urbanizzati in Italia e tale tendenza, seppure in rallentamento negli ultimi anni, continua ad incrementarsi.

La recente Pubblicazione SNPA “Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici” Edizione 2022 evidenzia come le Marche e l’Abruzzo siano la seconda e la terza regione dopo la Liguria per occupazione della fascia costiera entro 300 metri dal mare, avendo artificializzato rispettivamente il 45% e il 37% del proprio territorio. Se si estende lo sguardo tra 300 m e 1 Km la percentuale si abbassa intorno al 30% in entrambe le regioni - l’Abruzzo con il 32,6%, le Marche con il 30,7%) (Fig.21).

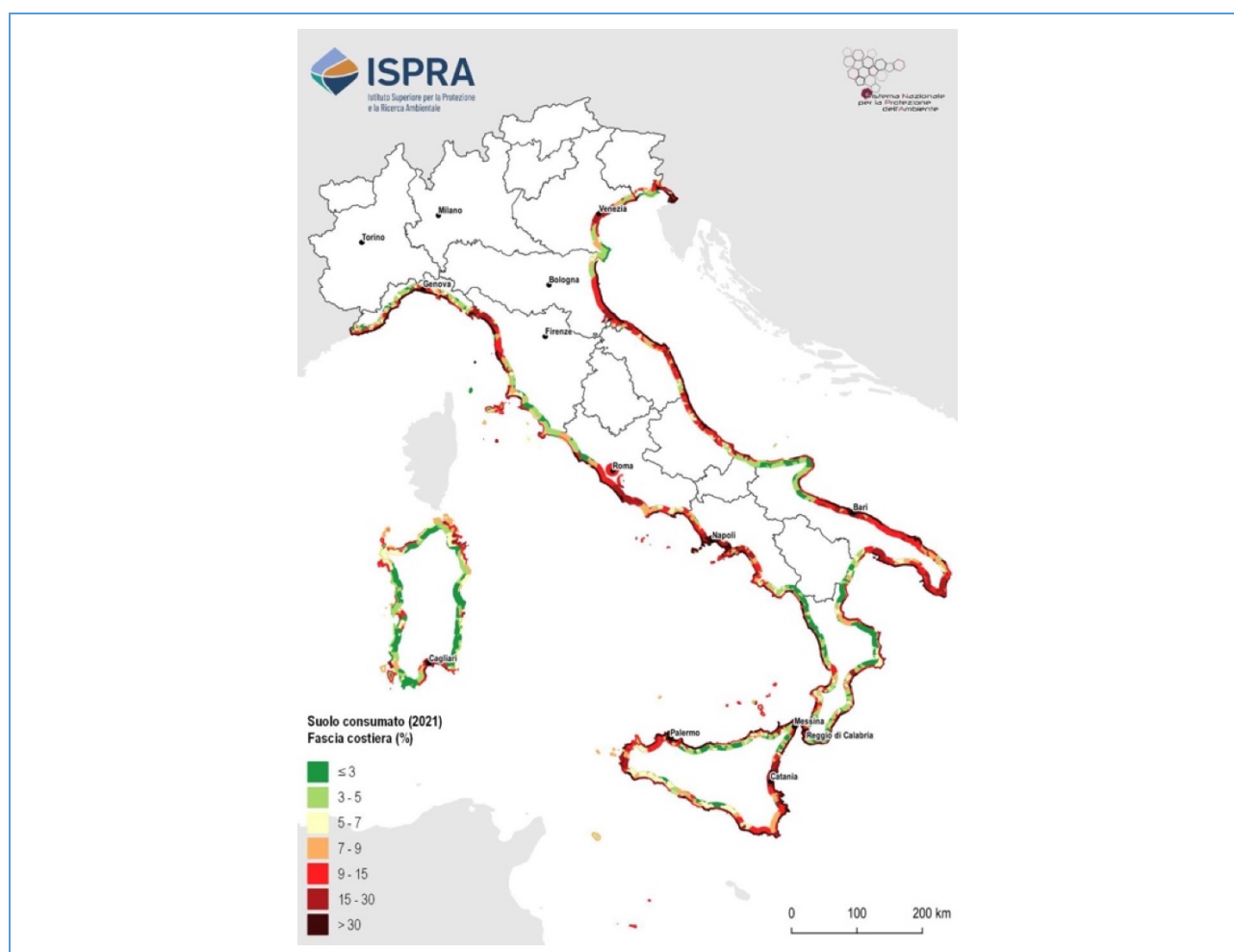


Figura 21 – Percentuale di suolo consumato nella fascia costiera. Fonte: elaborazioni ISPRA su cartografia SNPA

⁶ Le informazioni presenti nel paragrafo sono prese dal deliverable 2.1.1 elaborato dal Comune di Pescara nell’ambito del progetto LIFE A_GreeNet. Le informazioni sono state aggiornate al 2021 attraverso la consultazione del Rapporto sul consumo di suolo del 2022 elaborato da ISPRA.

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

Per quanto riguarda la Regione Marche, la popolazione totale della Regione è di 1.487.150 abitanti (Istat 2021) a fronte di una popolazione totale dei comuni costieri di 586.480 abitanti, pari al 39%, del totale regionale. La superficie dei Comuni costieri è di 987,15 Km², pari al 10% del territorio regionale, mentre il suolo consumato nei comuni costieri è pari a 162,96 Km², che equivale al 17% della superficie dei comuni costieri. Nella tabella che segue i dati su tutti i comuni costieri marchigiani.

Comuni	KMq	Suolo Consumato Ispra (ha)	%	Abitanti Istat 2021
Gabicce Mare	4,9	159,21	32,32	5.540
Pesaro	152,81	2.484,07	16,28	95.670
Fano	120,32	2.170,59	17,91	59.926
Mondolfo	24,34	507,02	20,84	14.338
Senigallia	117,77	1.352,79	11,50	44.245
Montemarciano	22,31	288,75	12,96	9.754
Falconara Marittima	25,81	684,31	26,29	25.576
Ancona (partner progetto A_GreNet)	124,87	2.176,37	17,45	98.402
Sirolo	16,68	157,38	9,45	4.096
Numana	10,74	244,27	22,29	3.757
Porto Recanati	17	325,16	18,88	12.324
Potenza Picena	47,6	516,35	10,64	15.515
Civitanova Marche	46,07	1.064,98	23,13	41.768
Porto Sant'Elpidio	18,14	503,34	27,78	25.757
Porto San Giorgio	8,58	323,52	36,87	15.699
Fermo	124	1.369,73	10,96	35.923
Altidona	12,97	147,08	11,33	3.507
Pedaso	3,65	78,17	20,23	2.811
Campofilone	12,1	115,00	9,39	1.910
Massignano	16,3	91,96	5,63	1.635
Cupra Marittima	17,2	204,84	11,80	5.402
Grottammare	17,99	384,03	21,38	15.925
San Benedetto del Tronto (partner progetto A_GreeNet)	25	946,94	37,20	47.000
Totale	987,15	16.295,86	16,51	586.480

Tabella 9 - Regione Marche: dati demografici e consumo di suolo nei comuni costieri. Elaborazione Dati Istat e Ispra

Per quanto riguarda la Regione Abruzzo: la popolazione totale al 2021 è di 1.275.950 abitanti (Istat 2021) a fronte di una popolazione totale dei Comuni costieri di 437.463 abitanti, pari al 34%, del totale regionale. La superficie dei Comuni costieri è di 639,20 Km², pari al 6 % del territorio regionale, mentre il suolo consumato nei comuni costieri è pari a 110,88 Km², che equivale al 17% della superficie dei comuni costieri. Nella che segue i dati su tutti i comuni costieri abruzzesi.

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

Comuni	KMq	Suolo Consumato Ispra (ha)	%	Abitanti Istat 2021
Martinsicuro (partner progetto A_Greenet)	14,66	482,64	33,03	16.219
Alba Adriatica (partner progetto A_Greenet)	9,60	297,34	31,07	12.741
Tortoreto (partner progetto A_Greenet)	22,97	453,80	19,74	11.846
Giulianova (partner progetto A_Greenet)	28,00	649,70	23,17	23.442
Roseto degli Abruzzi (partner progetto A_Greenet)	53,27	788,15	14,80	25.473
Pineto (partner progetto A_Greenet)	38,11	527,18	13,82	14.538
Silvi (partner progetto A_Greenet)	20,63	419,63	20,28	15.388
Città Sant’Angelo	62,02	598,48	9,56	14.799
Montesilvano	23,58	802,71	33,96	53.402
Pescara (partner progetto A_Greenet)	34,36	1.762,64	51,44	118.992
Francavilla al Mare	23,09	521,97	22,51	25.723
Ortona	70,88	869,57	12,25	22.305
San Vito Chietino	17,00	206,05	12,14	5.175
Rocca San Giovanni	21,70	174,38	8,03	2.281
Fossacesia	30,14	345,31	11,41	6.244
Torino di Sangro	32,12	197,02	6,10	2.945
Casalbordino	46,02	297,30	6,43	5.830
Vasto	71,35	1.047,43	14,69	40.565
San Salvo	19,70	647,16	32,59	19.555
Totale	639,20	11.088,46	17,35%	437.463

Tabella 10 - Regione Abruzzo: dati demografici e consumo di suolo nei comuni costieri. Elaborazione Dati Istat e Ispra

Con riferimento ai territori dell’Area “A_GreeNet”, i Comuni di San Benedetto del Tronto per le Marche, Pescara, Martinsicuro e Alba Adriatica per l’Abruzzo sono i comuni con più alto consumo di suolo (superiore al 30%), con un incremento pari a 7,67 ettari di San Benedetto tra il 2020 e il 2021, a 6,81 ettari di Pescara, a 3,90 ettari di Ancona (Tab. 11).

Comune	Prov.	Regione	Suolo consumato 2021 [%]	Suolo consumato 2021 [ettari]	Incremento 2020-2021 [consumo di suolo annuale netto in ettari]
Ancona	AN	Marche	17,45	2.176,37	3,90
San Benedetto del Tronto	AP	Marche	37,20	946,94	7,67
Martinsicuro	TE	Abruzzo	33,03	482,64	0,00
Alba Adriatica	TE	Abruzzo	31,07	297,34	0,18
Tortoreto	TE	Abruzzo	19,74	453,80	2,15
Giulianova	TE	Abruzzo	23,17	649,70	3,74
Roseto degli Abruzzi	TE	Abruzzo	14,80	788,15	3,04
Pineto	TE	Abruzzo	13,82	527,18	2,87
Silvi	TE	Abruzzo	20,28	419,63	3,43
Pescara	PE	Abruzzo	51,44	1.762,64	6,81

Tabella 11 - Comuni A_GreeNet con più alto consumo di suolo

4.2 Cambiamenti climatici - L’innalzamento delle temperature” ⁷

Il focus del progetto A_Greenet è il ruolo dell’infrastruttura verde urbana soprattutto come risposta adattiva ai fenomeni climatici di innalzamento delle temperature in atto. Entrambe le regioni interessate dal Contratto di Forestazione Urbana, Marche ed Abruzzo, incluse le relative fasce costiere altamente urbanizzate, sono infatti interessate da importanti fenomeni di innalzamento delle temperature: le diverse fonti informative rilevano significativi trend di crescita delle temperature e delle notte tropicali, aspetti particolarmente rilevanti per gli impatti sulla salute delle popolazioni.

In particolare, per la Regione Marche, il progetto Life SEC Adapt ha rilevato per alcune delle città costiere trend significativi di crescita delle temperature dal 1961 al 2014, con un’accelerazione dagli anni ’90 tra 1,6°C e 2,6°C. Questi trend sono destinati a salire nella proiezione al 2100 con una previsione di incremento della temperatura massima, compreso tra 1.8 e 3.2°C nello scenario RCP4.5 e tra 3.4 e 5.7°C nello scenario RCP8.5, con un aumento consistente dei giorni estivi e delle notti tropicali.

Per la Regione Abruzzo, il Profilo climatico Regionale (2015) ha evidenziato per il territorio costiero un aumento delle temperature tra il 1991 e il 2015 pari di 1°C. Tale criticità è ancora maggiore nella città di Pescara, che secondo dati ISTAT presenta un aumento significativo nelle temperature estreme nel periodo 2007-2016 di 4,12°C, con 13 notti tropicali in più nel 2018 rispetto al dato del 2007-2016 e 14 giorni estivi in più con riferimento allo stesso periodo.

L’aumento delle temperature e delle ondate di calore condiziona il futuro di questi territori che nella previsione del Piano Nazionale per l’Adattamento al Cambiamento Climatico per la macroregione 2, prevede per il periodo 2021-2050 bassa capacità adattativa, rischio alto per la desertificazione e per la salute, rischio medio alto per gli insediamenti urbani e le foreste. Questa macroregione è caratterizzata dal maggior numero, rispetto a tutte le altre zone, di giorni al di sopra della soglia selezionata per classificare i summer days (29,2°C) e da temperature medie elevate. Si prevede un aumento notevole dei summer days di 14 giorni/anno ed una riduzione complessiva dell’evaporazione (valore medio della riduzione pari all’8%).

Secondo l’Istituto Superiore di Sanità, all’innalzamento delle temperature ha corrisposto l’aumento della mortalità. Ad Ancona tra l’anno 2002 e 2003 si è verificato il 21,4 % di aumento di mortalità riconducibile all’aumento delle temperature (V. Condemi et al., 2015) e con riferimento ai risultati dei sistemi di allarme (HHWWS) e del Sistema di Sorveglianza della Mortalità Giornaliera (SiSMG) per l’ estate 2017, è stata evidenziata - sempre per Ancona - nei primi 10 giorni di agosto, una temperatura apparente max superiore ai 35° e vicina ai 35° nel mese di giugno, con una mortalità degli ultra 65 anni notevolmente più alta rispetto alla media degli altri periodi dell’anno (più del doppio).

Conferma di tali trend deriva anche dai “Risultati Annuali del Sistema Nazionale di Prevenzione degli effetti del caldo e la salute” per le città campione di Ancona e Pescara dal 2017 al 2021. Il Piano mette in relazione l’aumento delle temperature, le ondate di calore e la mortalità della popolazione anziana per 27 città italiane, tra cui Ancona e Pescara. In particolare nel 2017 l’estate è stata la stagione più calda dal 1800 (+2.5°C estate, +3°C agosto). In Italia non è stato rilevato incremento della mortalità, mentre a Pescara è stato rilevato un incremento di 11 punti percentuali. Anche ad Ancona si è rilevato un incremento di mortalità ad agosto.

Nel 2019 l’estate è stata caratterizzata da tre ondate di calore, che hanno avuto impatto contenuto sulla mortalità in Italia e nelle due città. Nel 2020 l’estate non è stata particolarmente calda; nessuna ondata di calore ha interessato Ancona, mentre a Pescara si è registrata un’ondata in agosto con conseguente incremento della mortalità. Nel 2021 si è rilevata l’estate più calda degli ultimi 20 anni in Europa; le ondate di calore sono state tre e hanno fatto registrare un aumento della mortalità a giugno e luglio ad Ancona e nel mese di agosto a Pescara.

⁷ Le informazioni presenti nel paragrafo derivano dal deliverable 2.1.1 “Report del profilo di salute e benessere delle comunità della città Medio Adriatica” elaborato dal Comune di Pescara nell’ambito del progetto LIFE A_GreeNet. e dal deliverable 2.3.1 “Report scenario meteoclimatico rappresentativo della città del Medio Adriatico ad oggi, al 2030, al 2050” elaborato da UNICAM nell’ambito del progetto LIFE A_GreeNet.

Ad integrazione del quadro informativo generale su citato, all’interno delle indagini preliminari condotte dal progetto A_Greenet, è stato studiato lo scenario meteoroclimatico attuale e previsto al 2030 e 2050 per l’area dei 10 comuni partner di progetto – al fine di individuare le aree di maggior criticità. Rimandando al Deliverable completo “DA.2.3.1 Report scenario meteoroclimatico rappresentativo della città del Medio Adriatico ad oggi, al 2030, al 2050” per approfondimenti, si riportano in questa sede alcuni dati di sintesi ed in particolare:

- Gli esiti della analisi spazio-temporale che fotografa il quadro critico delle temperature nell’ultimo quinquennio (figg. 22-24) evidenziando un trend gravoso e persistente nell’area del medio-adriatico marchigiano-abruzzese così come riportato anche da report meteorologici locali. Infatti, a supporto dello studio condotto si citano i risultati emersi dalle analisi del clima svolte dall’ASSAM - Agenzia per i Servizi nel Settore Agroalimentare della Regione Marche nella quale vengono evidenziate temperature elevate ed anomalie nelle precipitazioni nel mese di luglio 2022. Inoltre, anche il “Centro Funzionale Multirischi” della Regione Marche, attraverso l’emissione dei bollettini per le ondate di calore, individua il 21 luglio 2022 come giorno critico, specie per le fasce svantaggiate della popolazione, a conferma dei risultati ottenuti dalla Surface Temperature di quel giorno. Allo stesso modo le previsioni meteorologiche emesse dal Centro Funzionale d’Abruzzo attraverso il servizio AllarMeteo (un’infrastruttura tecnologica per la segnalazione sociale e privata di alert) indicano per lo stesso giorno “temperature in lieve aumento, con valori da elevati a molto elevati”.
- La rappresentazione dell’Indice “Land Surface Temperature (LST)” per i comuni A_GreeNet (fig. 25) , che misura la temperatura superficiale legata al Urban Boundary Layer, ossia alla copertura dell’area urbana al di sopra dell’altezza media degli edifici, attraverso i canali spettrali a infrarosso termico posizionati su satelliti geostazionari. La sua stima dipende dall’energia-emissività dei ‘corpi’ e degli elementi al suolo e da fattori sistemici di natura antropica, come l’albedo/riflettenza dei materiali, il grado di artificialità dei materiali e il loro grado di resistenza alla luce nonché il grado di artificializzazione dei suoli, la copertura/presenza di alberi, l’umidità e il tipo di aree verdi.
- La Carta del rischio (fig. 26) realizzata a partire dalla correlazione spaziale delle diverse variabili indagate alla scala vasta (anagrafe-suolo-calore). La Carta ha l’obiettivo di evidenziare le aree soggette a condizioni multiple di vulnerabilità, sotto il profilo sociale, morfologico o ambientale/climatico. I dati analizzati si riferiscono a: vulnerabilità socio-anagrafica, qualità dei suoli, vulnerabilità morfologica-spaziale, stress termico multi-temporale, rischio idrico e franoso, presenza di istituzioni scolastiche e centralità sanitarie.

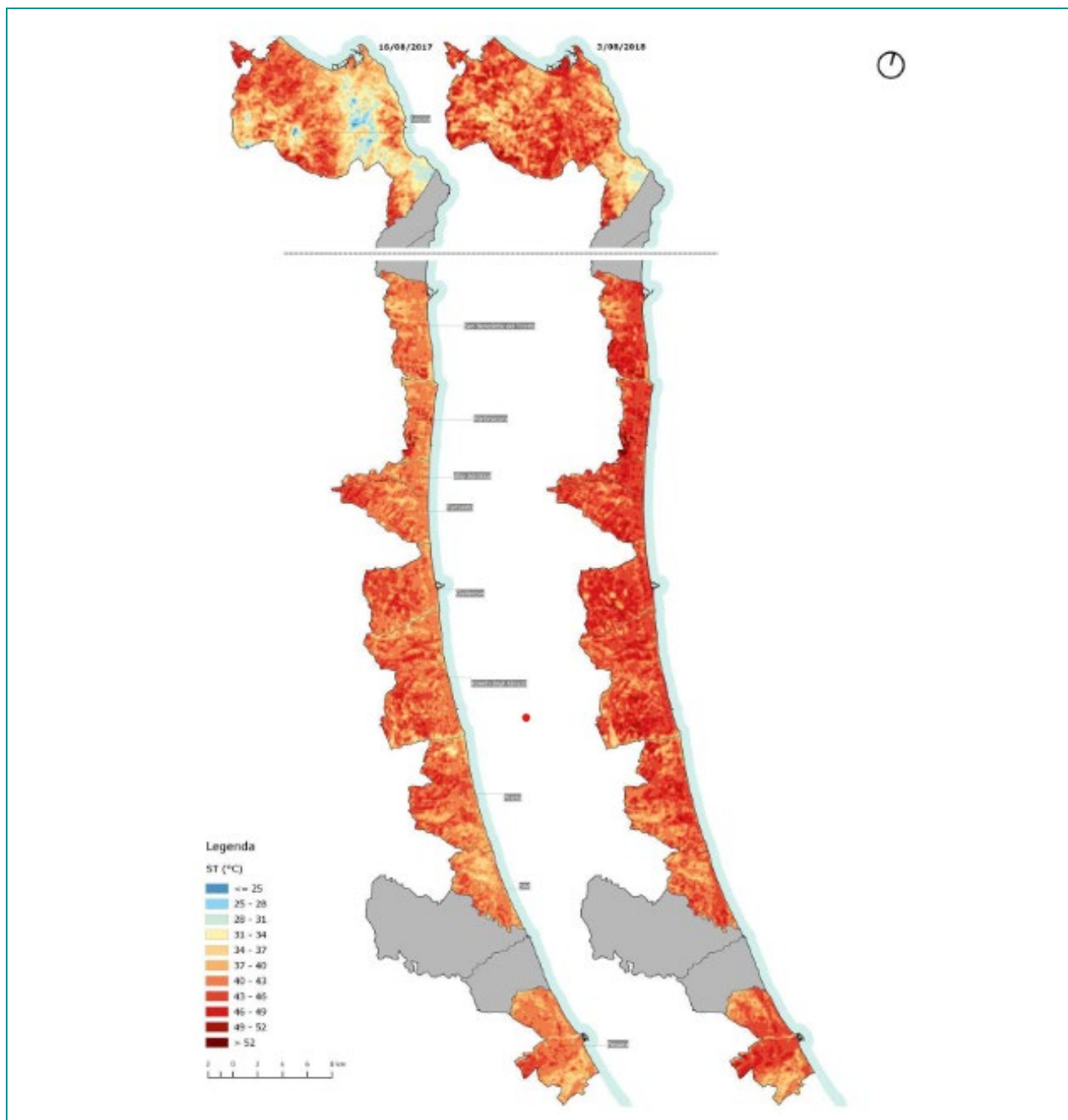


Figura 22 - Scenario termico critico-rappresentativo del biennio 2017/2018, elaborazioni a partire da Landsat Level 2 Surface Temperature Science Product, courtesy of the U.S. Geological Survey.

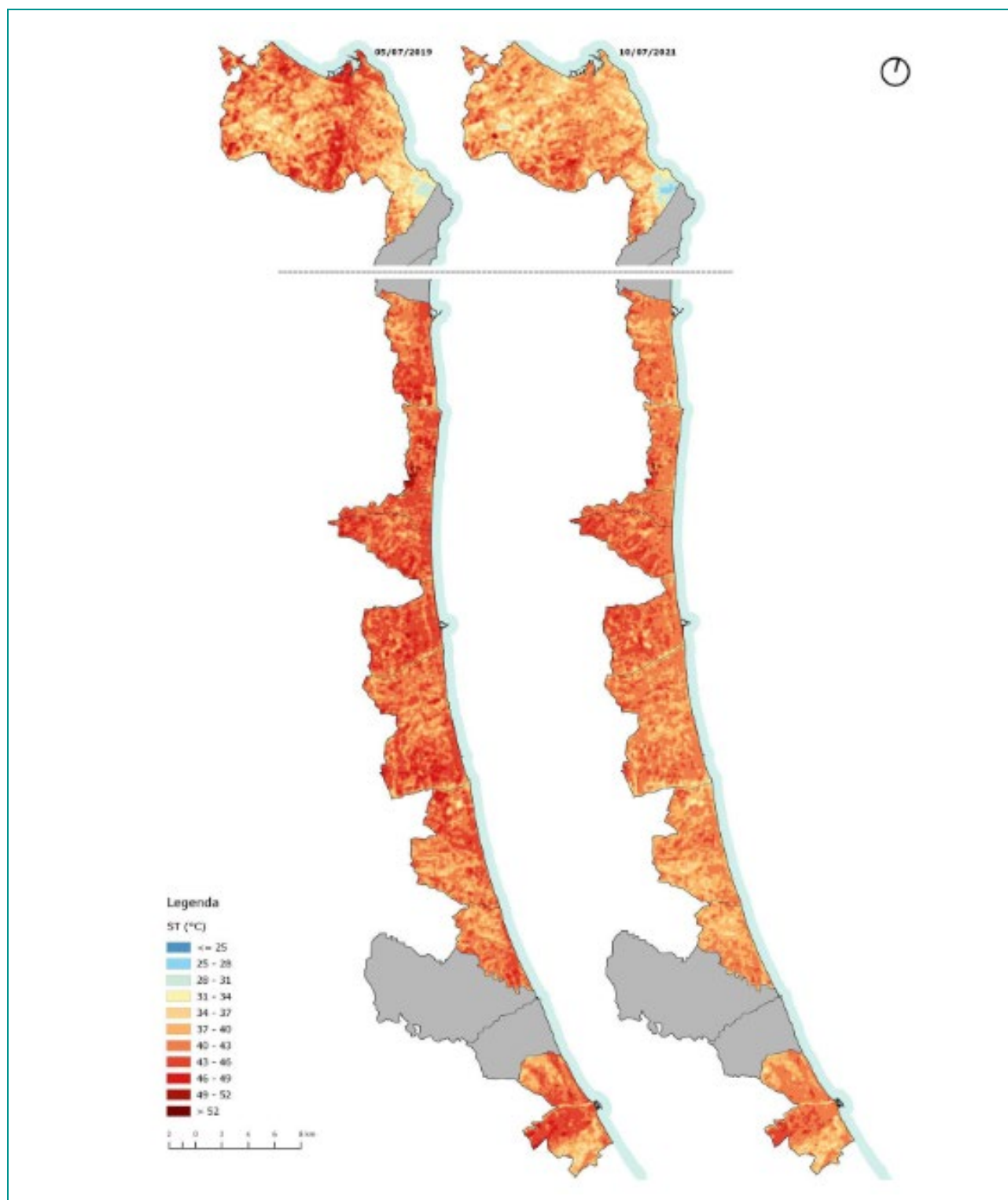


Figura 23 - Scenario termico critico-rappresentativo del triennio 2019/2021, elaborazioni a partire da Landsat Level 2 Surface Temperature Science Product, courtesy of the U.S. Geological Survey.

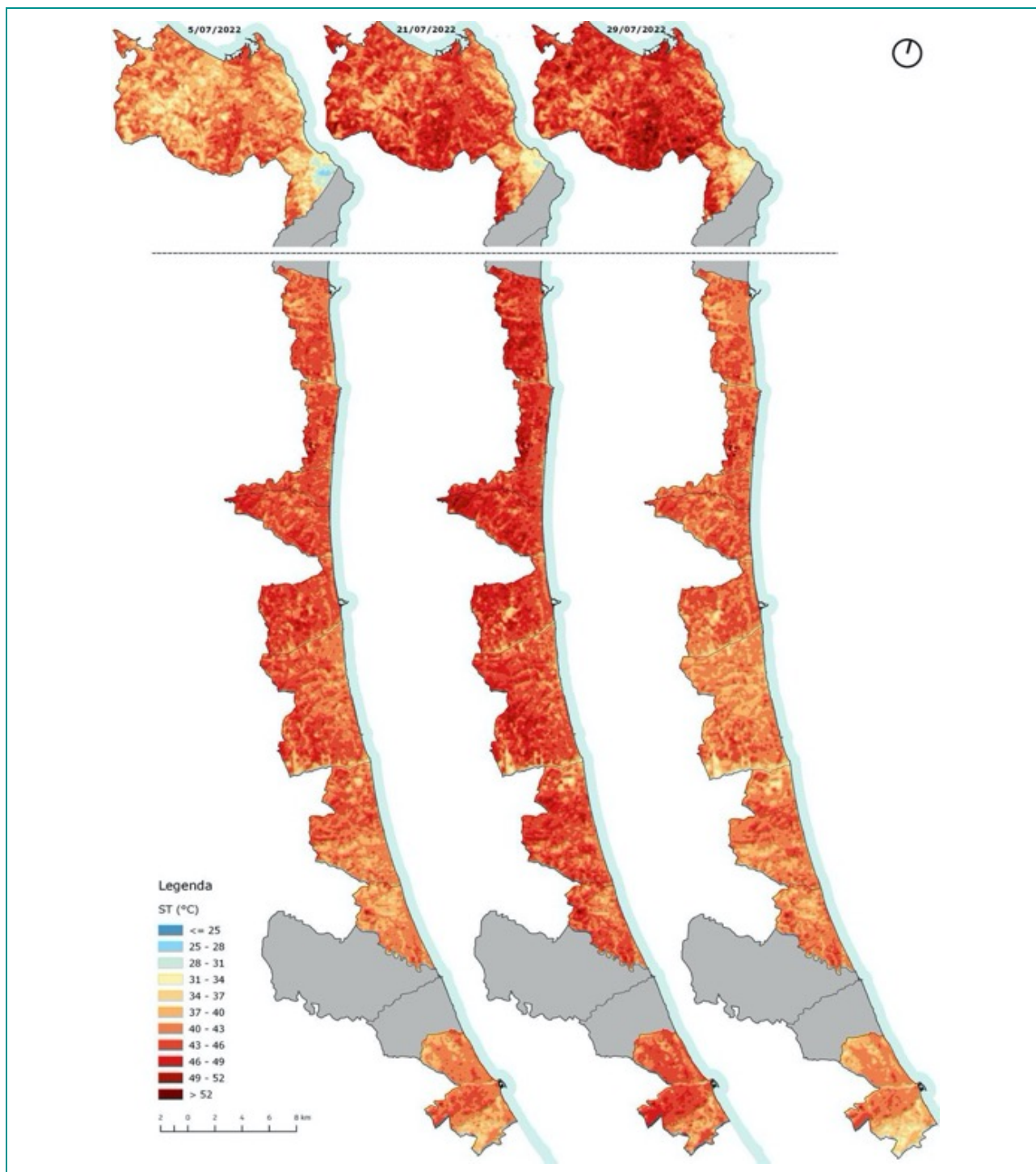


Figura 24 - Scenario termico critico-rappresentativo del 2022, elaborazioni a partire da Landsat Level 2 Surface Temperature Science Product, courtesy of the U.S. Geological Survey.

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

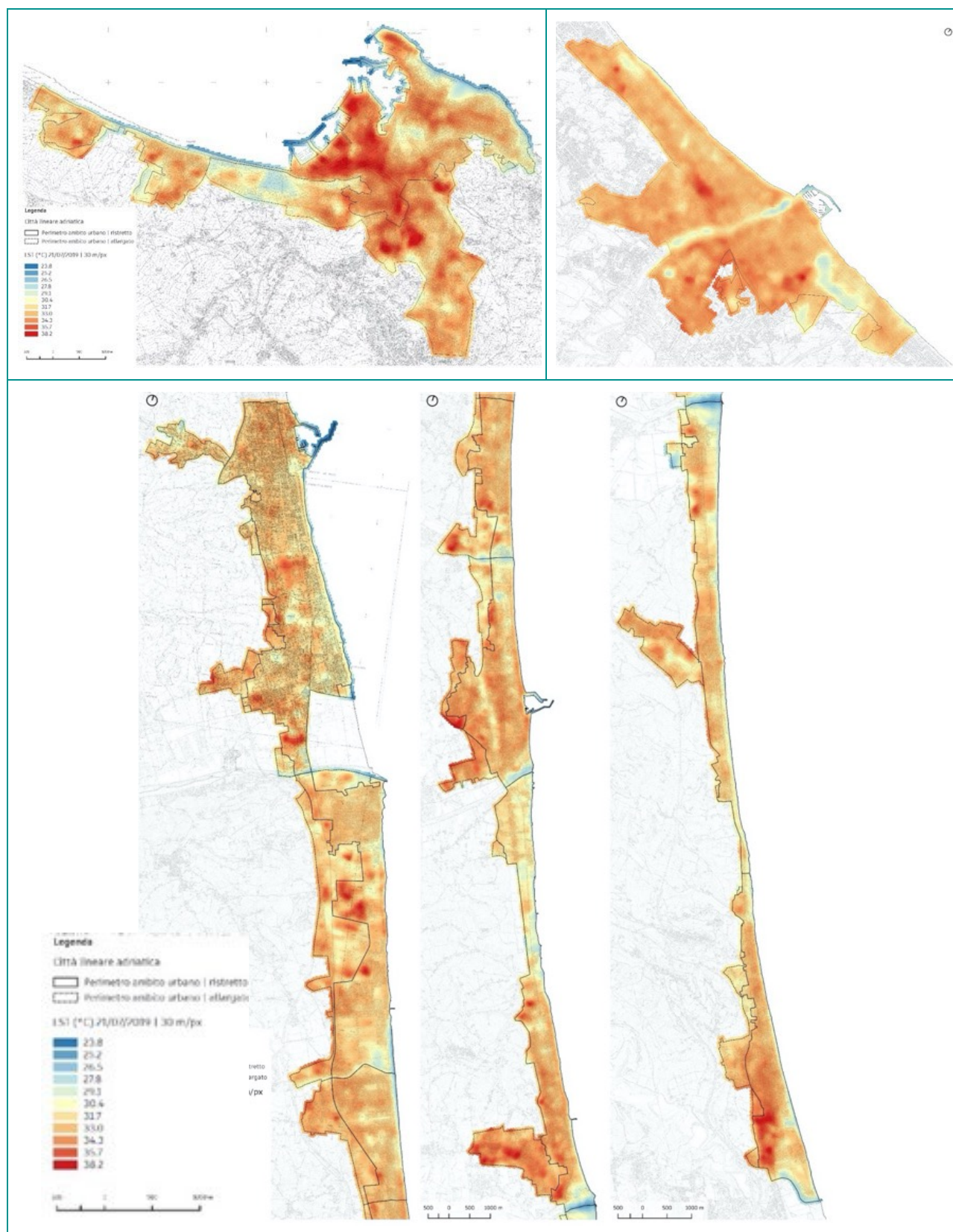


Figura 25 - In evidenza, e in progressione dall'alto in basso e da sinistra a destra, l'indice LST calcolato per i Comuni di Ancona, Pescara, San Benedetto del Tronto, Martinsicuro, Alba Adriatica; Tortoreto, Giulianova, Roseto; Pineto, Silvi.

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno



Figura 26 - In evidenza, e in progressione dall’alto in basso e da sinistra a destra, le aree a rischio per i comuni di Ancona, Pescara, San Benedetto del Tronto, Martinsicuro, Alba Adriatica; Tortoreto, Giulianova, Roseto; Pineto, Silvi

4.3 Popolazione fragile⁸

Tra le indagini preliminari realizzate nel progetto A_GreeNet vi è anche una ricognizione della cosiddetta “popolazione fragile” (minori, anziani e famiglie numerose) calcolata con riferimento alle zone censuarie dei comuni partner di progetto, allo scopo di verificare l’esistenza di cluster spaziali o di presenze distribuite, ai fini della definizione dei livelli di rischio e vulnerabilità.

Confrontando i principali dati dei Comuni analizzati (Tab. 12) emerge come i minori di anni 14 e gli anziani rappresentano il 38% della popolazione residente a Pescara, Ancona e San Benedetto del Tronto; il 35% a Martinsicuro, il 34% ad Alba Adriatica; il 35% a Roseto degli Abruzzi, il 36% a Pineto, Silvi e Giulianova.

Comune	Pop. Totale	Famiglie 6+pp	>= 65 anni	<=14 anni	Tot >65anni + <14 anni	% sul totale
Ancona	99.542	533	26.497	11.530	38.027	38,2
San Benedetto	47.454	280	13.314	4.942	18.256	38,5
Martinsicuro	16.451	147	3.826	1.977	5.803	35,3
Alba Adriatica	12.761	42	2.958	1.479	4.437	34,8
Tortoreto	11.959	55	2.517	1.457	3.974	33,2
Giulianova	23.585	126	6.021	2.588	8.609	36,5
Roseto	25.661	163	6.187	2.909	9.096	35,4
Pineto	14.745	94	3.401	1.856	5.257	35,7
Silvi	15.414	97	3.771	1.746	5.517	35,8
Pescara	120.309	774	31.581	14.351	45.932	38,2

Tabella 12 - Popolazione Fragile nei comuni A_GreeNet (elaborazioni su dati Istat, 2021)

Le carte mostrate di seguito rappresentano l’incidenza della fragilità socio-anagrafica nelle diverse aree delle città dei 10 comuni A_Greenet, generalmente concentrata nei quartieri più centrali e più densi.

⁸ Le informazioni presenti nel paragrafo derivano dal deliverable 2.1.1 elaborato dal Comune di Pescara nell’ambito del progetto LIFE A_GreeNet.



Figura 27 - Incidenza della popolazione fragile (minori, anziani e famiglie numerose) rispetto alla superficie delle sezioni censuarie

4.4 Qualità dell’aria

Come in tutti i territori costieri, nell’area in esame si registrano condizioni di ventilazione generalmente migliori rispetto alle aree interne, circostanza che tende a favorire la dispersione degli inquinanti, contribuendo a mantenere i livelli di concentrazione degli stessi al di sotto dei limiti di legge. Nonostante condizioni geografico-ambientali favorevoli, a caratteristiche della CMA quali l’elevata densità edilizia e l’intensità di traffico veicolare sono tuttavia associate emissioni atmosferiche in quantità tali da determinare, soprattutto in uno scenario di cambiamento climatico, un rischio concreto di peggioramento della qualità dell’aria.

Le infrastrutture verdi urbane possono contribuire in modo significativo a contrastare questa tendenza attraverso la capacità della vegetazione di produrre ossigeno e assorbire gli inquinanti aerei.

Entrambe le regioni hanno elaborato le classificazioni del territorio previste ai sensi del D. Lgs. 155/2010, artt. 3 e 4, e dispongono di reti di rilevamento della qualità dell’aria gestite dalle ARPA per il monitoraggio dei seguenti inquinanti: materiale particolato (PM10 e PM2.5), biossido di azoto (NO2), ozono (O3).

La zonizzazione vigente nelle Marche prevede un’articolazione in 2 zone: zona collinare-montana e zona costiera-valliva. A quest’ultima appartengono Ancona, San Benedetto del Tronto e tutti i comuni costieri compresi tra di essi.

La rete di rilevamento marchigiana comprende 18 stazioni, di cui tre nei “comuni A_GreeNet”: Ancona Cittadella (tipo di stazione: Fondo), Ancona Stazione FF (tipo di stazione Traffico), San Benedetto (tipo di stazione Traffico).

Quanto ai risultati del monitoraggio (Fonte: SNPA su dati ARPAM), i dati disponibili più recenti, riferiti al 2022, indicano che il valore limite giornaliero di PM10 (50 µg/m3) – che la norma impone di non superare per più di 35 giorni l’anno – è stato rispettato in tutte le 17 stazioni della rete di monitoraggio regionale, così come la media annua dello stesso inquinante (40 µg/m3), che è rimasta ovunque inferiore ai limiti di legge. Il trend della media regionale dei superamenti negli ultimi 5 anni rimane pressoché costante, con valori che oscillano tra 9 e 12. Nemmeno per il PM2.5, in nessuna delle stazioni, sono stati registrati superamenti del valore limite annuale (25 µg/m3). Situazione in regola anche per quanto riguarda il NO2: nessuna delle 17 stazioni ha superato il limite sulla media annuale (40 µg/m3) e nemmeno sono stati registrati superamenti del valore limite orario (200 µg/m3 da non superare per più di 18 ore). Situazione ben diversa per l’ozono: nell’estate 2022 il valore obiettivo per la protezione della salute umana (120 µg/m3) è stato superato in 11 stazioni su 13, complice l’andamento eccezionale delle temperature nella stagione estiva, condizione che ha interessato la maggior parte del Paese. Nelle Marche tuttavia non sono stati registrati superamenti della soglia di informazione (180 µg/m3) né della soglia di allarme (240 µg/m3).



Quanto ai risultati del monitoraggio, anch'essi riferiti al 2022 (Fonte: SNPA su dati ARTA), i valori mostrano concentrazioni medie al di sotto dei limiti di legge per quasi tutti gli inquinanti. Solo per l'ozono, pur non essendo stati registrati superamenti del valore soglia di informazione di 180 µg/m³, nel periodo estivo sono stati frequenti i superamenti del valore obiettivo di 120 µg/m³, come già segnalato per le Marche e rilevato su buona parte del territorio nazionale.

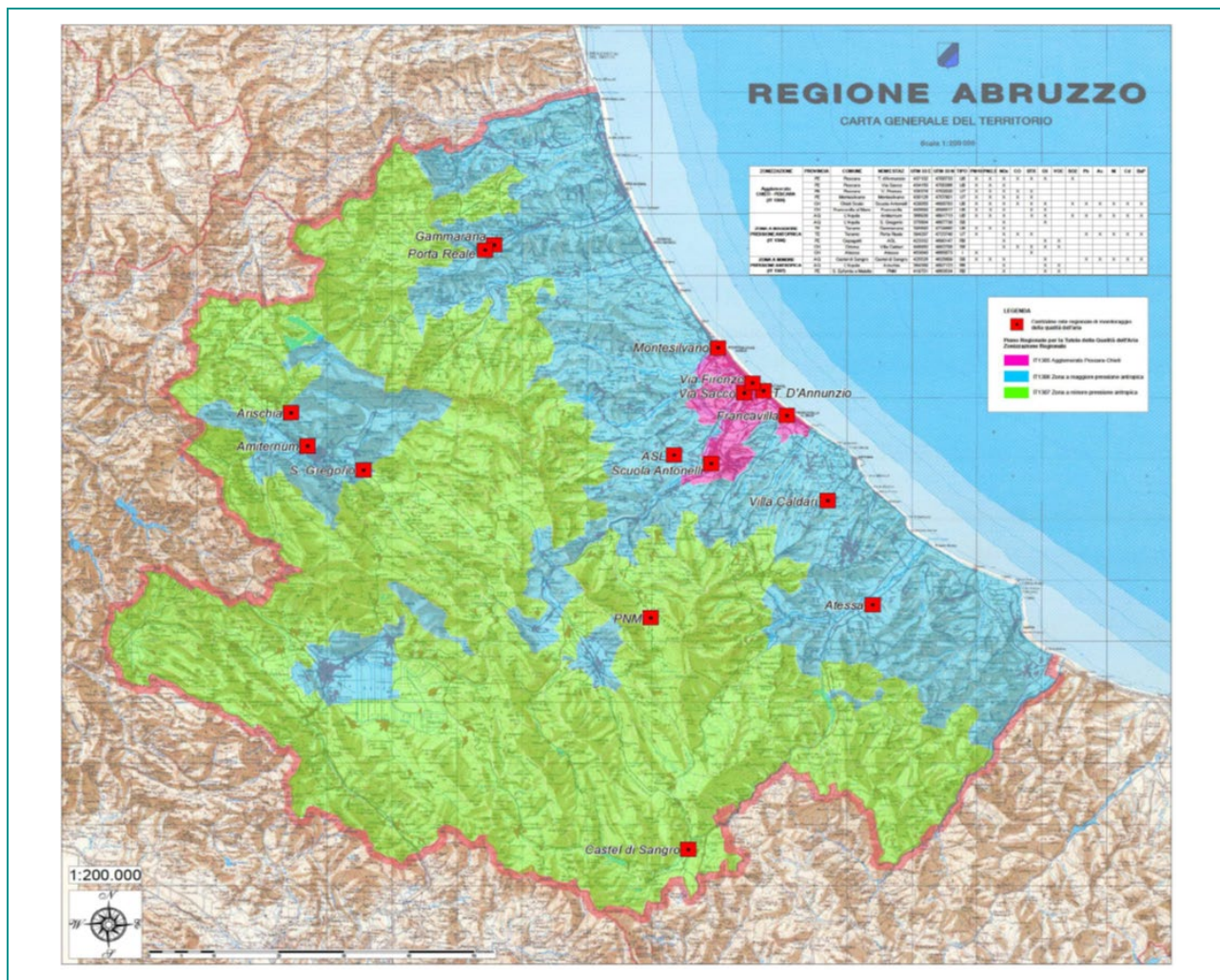
I livelli di PM10 nel 2022, non hanno mai raggiunto la soglia di legge di 40 µg/m3, stesso trend positivo per quanto concerne il numero massimo di superamenti annui previsti dalla legge: in nessuna delle 16 stazioni di misurazione gestite da Arta Abruzzo, infatti, è stato superato il valore limite giornaliero di PM10 (50 µg/m3) per oltre 35 giorni. Dato, dunque, in linea con i valori dell'anno precedente e in lieve miglioramento per alcune province abruzzesi.

Dalla relazione ARTA emerge che i valori più elevati, comunque al di sotto dei limiti consentiti, sono stati raggiunti nelle centraline dell'agglomerato urbano che include i sei Comuni di Chieti, Pescara, Montesilvano,

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

Spoltore, San Giovanni Teatino e Francavilla al mare. Valori più bassi sono stati invece registrati nella province di Teramo e L’Aquila.

Per quanto riguarda il PM 2.5, i livelli annuali sono risultati inferiori al valore obiettivo di 25 µg/m3 su tutto il territorio regionale; tuttavia anche per questo inquinante, le centraline ubicate nell’agglomerato Chieti-Pescara evidenziano valori più alti rispetto alla zona caratterizzata “a maggiore pressione antropica” che ricomprende anche i comuni di L’Aquila e Teramo. Entro i limiti anche le concentrazioni medie di NO2 (40 µg/m3), inquinante legato al traffico veicolare, i cui valori sono risultati ovviamente più elevati nei centri abitati delle principali città ed in particolare a Teramo.



5 CARATTERISTICHE DEL VERDE URBANO

5.1 Aree verdi esistenti⁹

L'analisi dell'attuale dotazione di aree verdi nei comuni di A_GreeNet è stata sviluppata a partire dai deliverable "DA.2.2.1 Report aree verdi (naturali e seminaturali) esistenti e potenziali" e "DA.3.1.2 Mappe e database aree verdi (Aree verdi-naturali e seminaturali esistenti e potenziali)", sviluppati rispettivamente dal Comune di Pescara a settembre 2022 e da Res Agraria a giugno 2022. Questi deliverable sono stati elaborati con la finalità di definire il quadro conoscitivo del contesto urbano al fine di consentire le attività di progettazione dell'infrastruttura verde della città del Medio Adriatico. L'indagine è stata basata su più fonti (ISTAT, Piani Regolatori comunali, analisi della cartografia, questionari ai comuni interessati) e, grazie alla collaborazione di comuni coinvolti nel progetto, è stato costruito un piccolo sistema informativo territoriale reso disponibile anche per la presente analisi conoscitiva integrata. Per maggiori informazioni su metodologia di rilevazione e risultati si rimanda ai Deliverable.

Le aree verdi mappate nei 10 comuni A_Greenet sommano una superficie complessiva di 1.131 ettari, pari al 3% del territorio dei comuni. Tale superficie comprende le aree a verde pubblico, le aree a verde privato di grandi dimensioni, le aree verdi urbane, i giardini scolastici, il verde cimiteriale, le aree boschive, gli orti urbani e le aree verdi non urbane. Queste tipologie di verde corrispondono nel SIT ad altrettanti shape file che sono stati esaminati singolarmente per escludere sovrapposizioni di aree; di fatto si è giunti ad escludere dal computo le aree naturali protette (parchi e riserve) presenti nel SIT e nei Deliverable di progetto che rappresentano la maggior fonte di sovrapposizione; peraltro queste aree sono state trattate approfonditamente nel capitolo 3¹⁰.

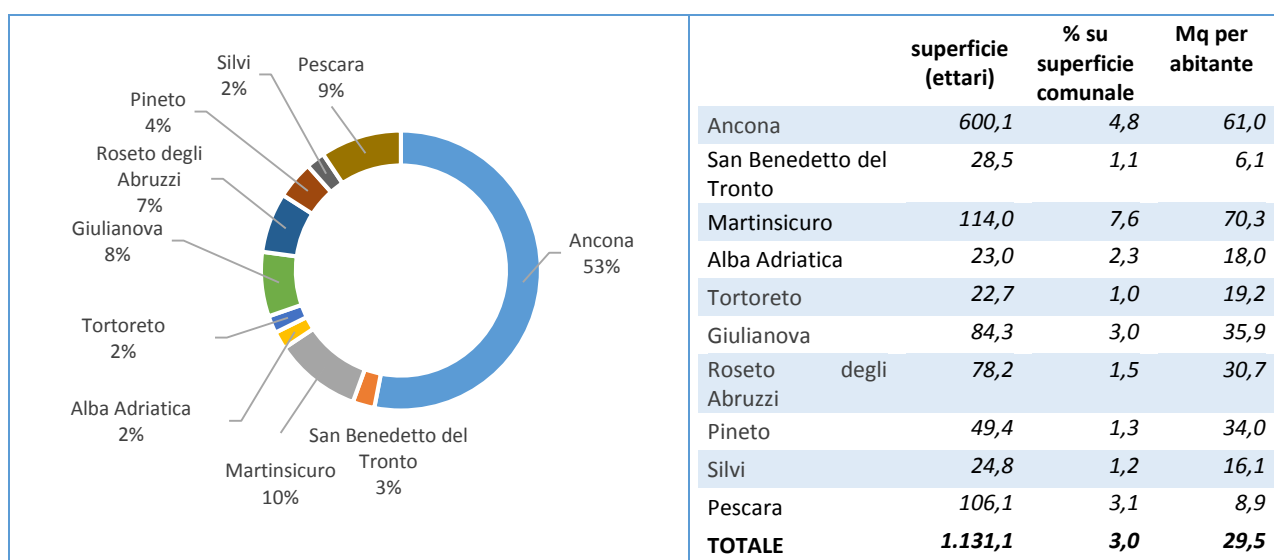


Figura 30 – Ripartizione del verde urbano mappato nei comuni A_GreeNet e dotazione per singolo comune

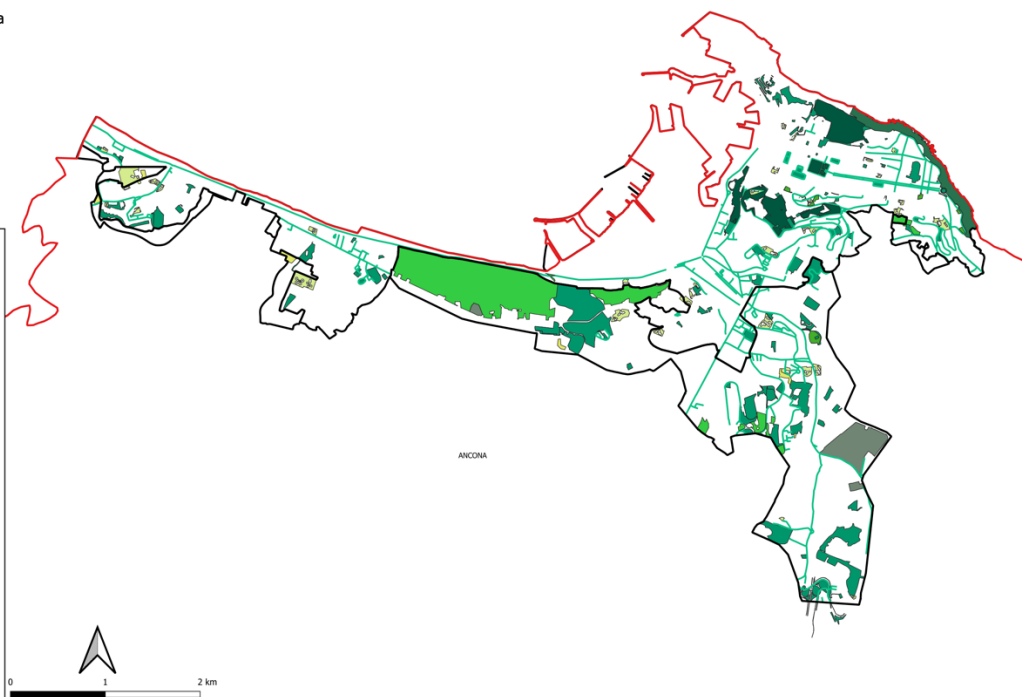
⁹ Le informazioni presenti nel paragrafo sono state elaborate dagli shapefile delle aree verdi elaborati da Res Agraria e dai deliverable 2.2.1 e 3.1.2 elaborati dal Comune di Pescara e Res Agraria nell'ambito del progetto LIFE A_GreeNet.

¹⁰ Solo per il comune di Ancona il calcolo esclude le aree di verde urbano che si sovrappongono quasi totalmente alle aree di verde pubblico

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

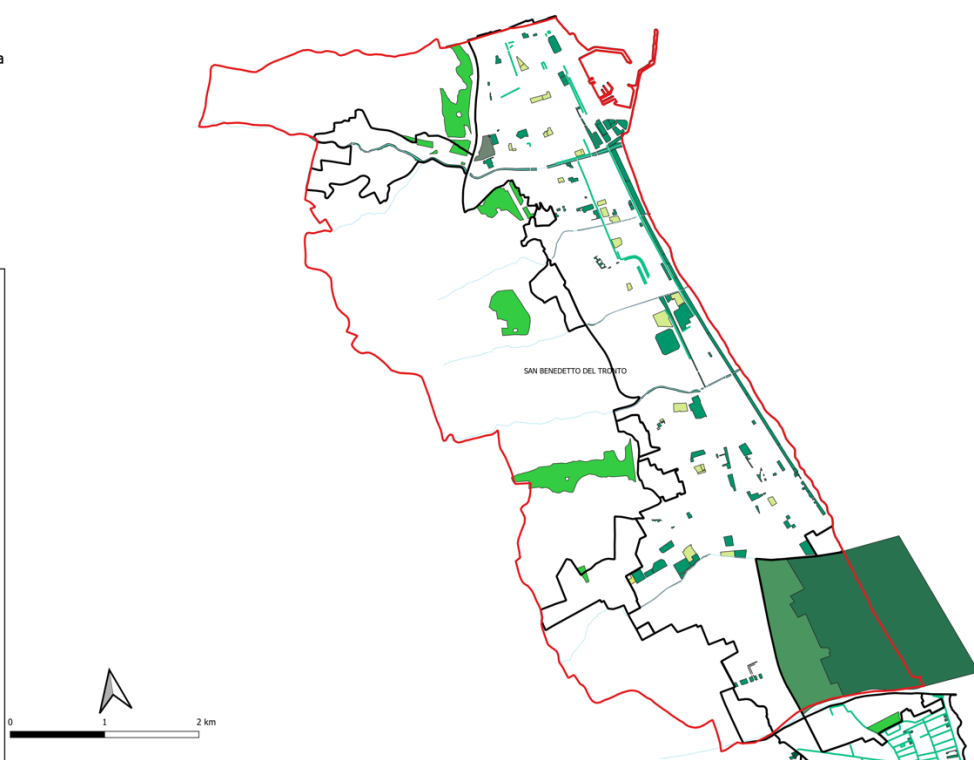
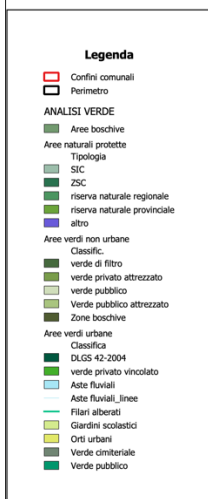
TAV.1

Città lineare adriatica costiera
Ancona

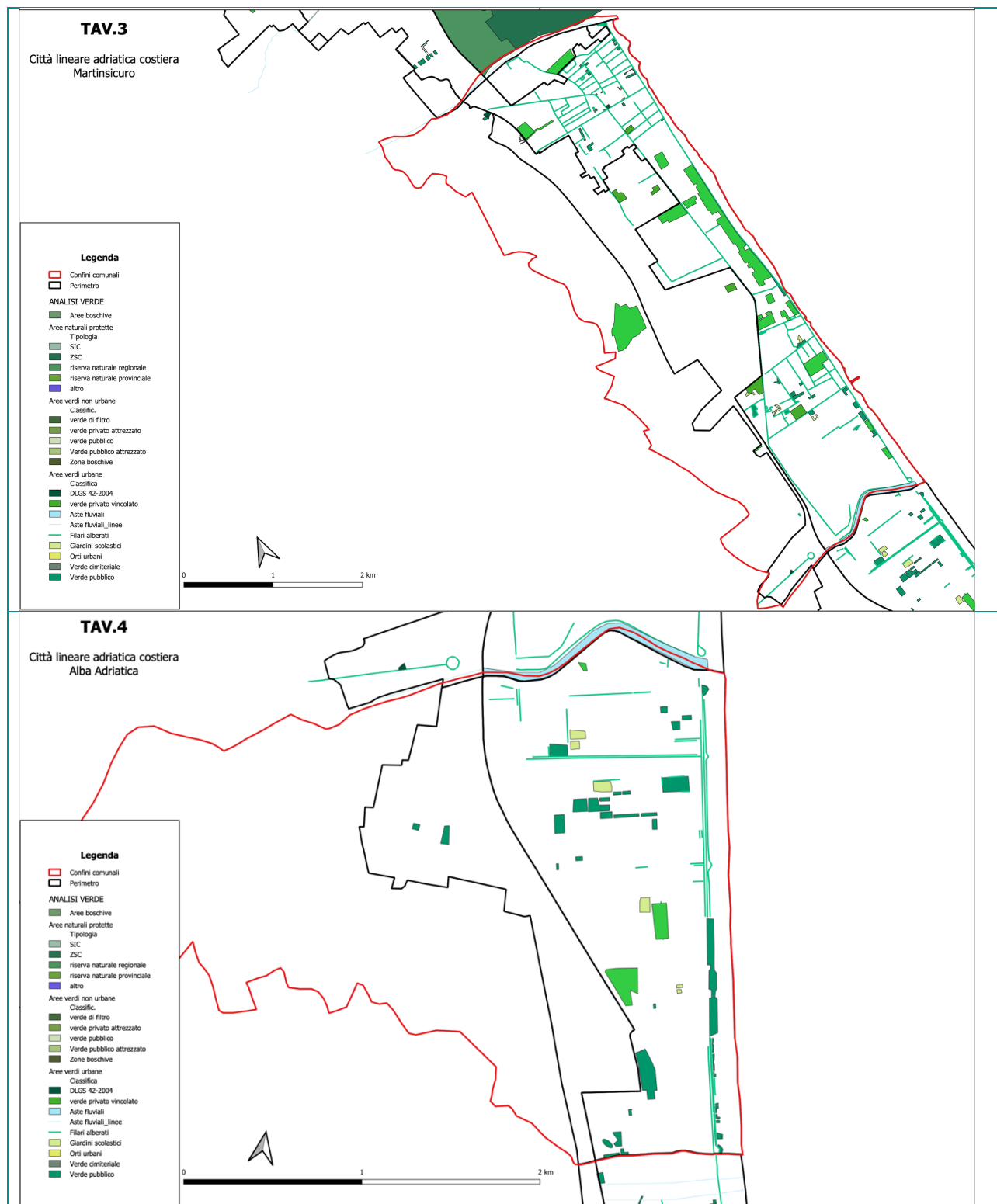


TAV.2

Città lineare adriatica costiera
San Benedetto del Tronto



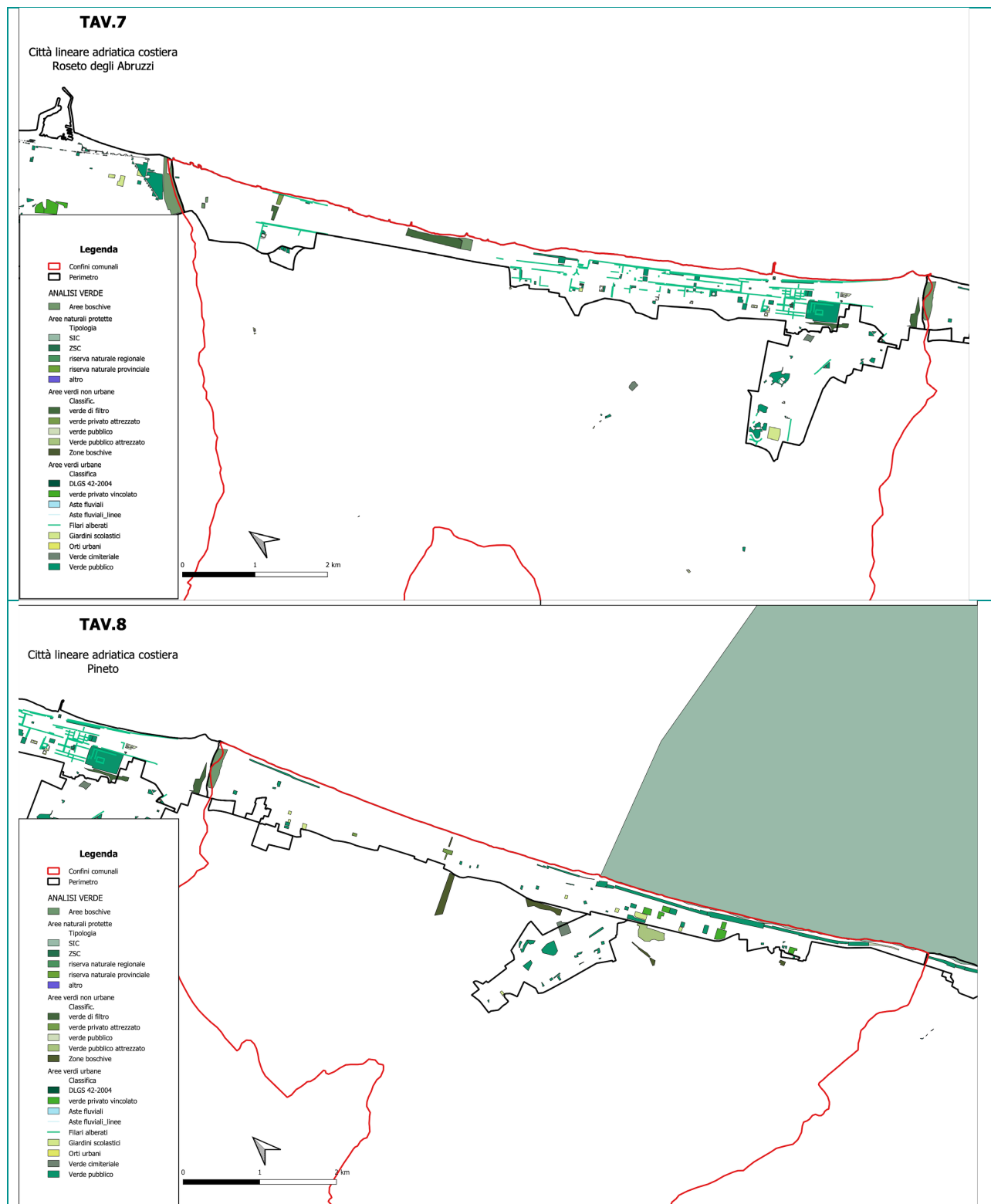
ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno



ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno



ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno



ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

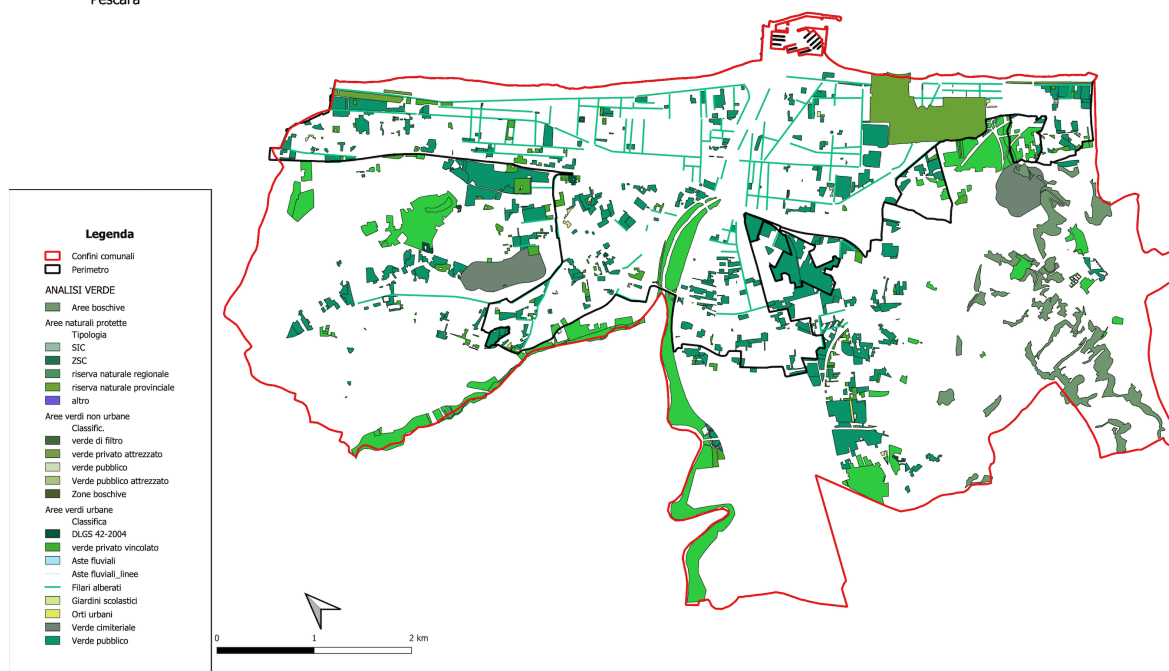
TAV.9

Città lineare adriatica costiera
Sili



TAV.10

Città lineare adriatica costiera
Pescara



ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

Dalle analisi emerge che il comune con una maggiore dotazione di superficie a verde è sicuramente Ancona dove sono stati rilevati circa 600 ettari tra verde pubblico e verde privato, che rappresentano meno del 5% del territorio comunale. Martinsicuro con 114 ettari di verde spicca per concentrazione delle aree verdi sulla superficie comunale raggiungendo il 7,6% del totale. I comuni di Silvi, Tortoreto e San Benedetto del Tronto sono quelli in cui il verde è più esiguo e supera di pochissimo l’1% della superficie comunale. Considerando tale rilevazione del verde in rapporto alla popolazione residente, emerge che in media nei 10 comuni si hanno 29,5 mq di verde per abitante; spiccano Martinsicuro e Ancona rispettivamente con 70 mq per abitante e 61 mq per abitante. Il comune meno dotato di verde per abitante è San Benedetto del Tronto con appena 6 mq per abitante. Tale dato è ovviamente molto diverso da quanto rilevato da ISTAT annualmente nei dati della qualità urbana nei comuni capoluogo che attribuisce ad Ancona 52,7 mq per abitante nel 2021 e a Pescara 39,3 mq per abitante e che comprende anche aree protette in ambito urbano che in questo caso non sono state computate.

Area	Ancona	SBT	Martinsicuro	Alba Adriatica	Tortoreto	Giulianova	Roseto	Pineto	Silvi	Pescara	Totale
Verde pubblico	560,04	6,91	7,39	11,95	3,18	26,43	30,79	29,55	15,53	72,40	826,34
Verde privato di grandi dimensioni	-	-	98,73	3,68	13,94	14,82	29,82	4,98	3,93	11,15	181,07
Aree verdi urbane	(40)*	9,61	6,54	6,21	4,71	7,53	7,45	4,37	4,23	18,81	69,49
Giardini scolastici	16,57	8,60	1,13	1,15	0,79	12,29	3,83	1,81	0,21	2,26	48,64
Verde cimiteriale	20,55	2,98	0,25	-	-	5,98	3,81	2,24	-	-	35,81
Aree boschive	-	-	-	-	-	17,20	2,49	6,46	0,87	-	27,03
Orti urbani	2,92	0,44	-	-	0,09	-	-	-	-	1,52	4,98
Aree verdi non urbane	91,21	0,15	2,41	1,60	9,29	0,38	4,39	9,84	-	24,72	143,99

*Il dato di Ancona che è pari a 40 ettari è stato eliminato dal computo perché quasi totalmente sovrapposto alle aree di verde pubblico
 Tabella 13 – Tipologie di verde urbano rilevate nei comuni A_GreeNet (elaborazioni su dati Istat, 2021)

In particolare, per la tipologia di **verde pubblico** che rappresenta la quota maggiore di verde esistente (pari a 826 ettari e 1.159 aree) sono state fatte delle ulteriori analisi. Si precisa che in questa tipologia di verde ricadono il lungomare dei comuni, le aree giochi, gli impianti sportivi, i giardini pubblici. Circa il 45% di queste aree ha un trattamento della vegetazione prevalentemente verticale, alberi o arbusti ad alto fusto, il 33% è prevalentemente orizzontale e il 21% ha trattamento misto. Tale caratteristica può agevolare maggiormente l’ombreggiamento delle aree e dunque, contribuire con più facilità al miglioramento termoclimatico delle aree verdi. Dal punto di vista della dotazione di attrezzature e dunque della fruibilità delle aree pubbliche, dall’indagine emerge che quasi il 70% delle aree è attrezzato e il 15% è parzialmente attrezzato. Ciò facilita sicuramente la possibilità di fruizione per la cittadinanza.



Figura 31 – Ripartizione del verde urbano mappato tra i comuni A_GreeNet e dotazione per singolo comune

5.2 Qualità e stato di conservazione¹¹

In un contesto di elevata frammentazione delle aree verdi, il progetto mira a contrastare questo fenomeno attraverso la progettazione di aree già previste negli strumenti urbanistici, favorendo la rigenerazione dei suoli impermeabili. Non si tratta di aumentare le aree verdi, ma di intervenire sulla loro qualità per garantire la produzione dei servizi ecosistemici e la salute nell’ambiente urbano.

Nel verde urbano sono inclusi parchi, ville e giardini urbani di grandi dimensioni, quelli di interesse artistico, storico, paesaggistico, e/o di “non comune bellezza”, aree attrezzate (piccoli parchi e giardini di quartiere), arredo urbano (piste ciclabili, rotonde stradali, etc.), giardini scolastici, orti urbani aree sportive all’aperto, aree destinate alla forestazione urbana, aree boschive, verde incolto, orti botanici, giardini zoologici e cimiteri.

Il progetto opera quindi una valutazione delle aree verdi attraverso:

- Valutazione quali-quantitativa del livello di artificialità o naturalità del contesto urbano
- Classi di qualità delle aree verdi esistenti e potenziali
- Analisi della qualità ambientale dei suoli urbani

La valutazione delle aree verdi è stata svolta su **due perimetri**, uno ristretto, focalizzato sulle aree costiere urbanizzate a maggiore densità abitativa, l’altro di scenario, che considera anche altre aree contermini, preventivamente individuate dai tecnici dei Comuni partner perché soggette a trasformazione.

Nell’ambito della perimetrazione allargata indicata sono state realizzate, tramite falsi colori RGB, delle tavole che indicano la presenza di verde nei vari comuni. In particolare, le tavole relative che individuano la presenza delle aree verdi sono state create in “Color-Infrared Composite”, mettendo in evidenza la vegetazione esaltando la banda del verde sul software QGIS. **Dall’analisi risulta che le aree verdi più importanti sono contraddistinte dai campi coltivati con maggiori dimensioni. In ambito urbano, le aree verdi sono piccole e frammentate, in relazione a parchi e giardini.**

In un successivo studio, grazie all’uso di immagini satellitari multispettrali, di applicazioni di telerilevamento e di un indice vegetativo particolarmente efficiente in ambienti urbani (SAVI), sono state evidenziate e distinte le superfici artificializzate dalle naturali. Inoltre, è stato possibile identificare ambiti e sub-ambiti critici oppure aree parzialmente naturali da mettere a sistema nell’ottica di una rete delle aree verdi a valenza ecologico-funzionale, estetico-ricreativa e quale dispositivo di salute per la comunità. La fase iniziale ha previsto una ricognizione delle immagini disponibili da maggio a luglio 2021, ovvero un periodo temporale recente in grado di fotografare il territorio all’oggi, specie nei mesi in cui l’attività fotosintetica della vegetazione è maggiormente attiva. Tra i vari giorni disponibili sono state selezionate due immagini del 10 maggio 2021.

¹¹ Le informazioni presenti nel paragrafo derivano dai deliverable 2.2.2 e 3.1.3 elaborati dal Comune di Pescara e Res Agraria nell’ambito del progetto LIFE A_GreeNet.

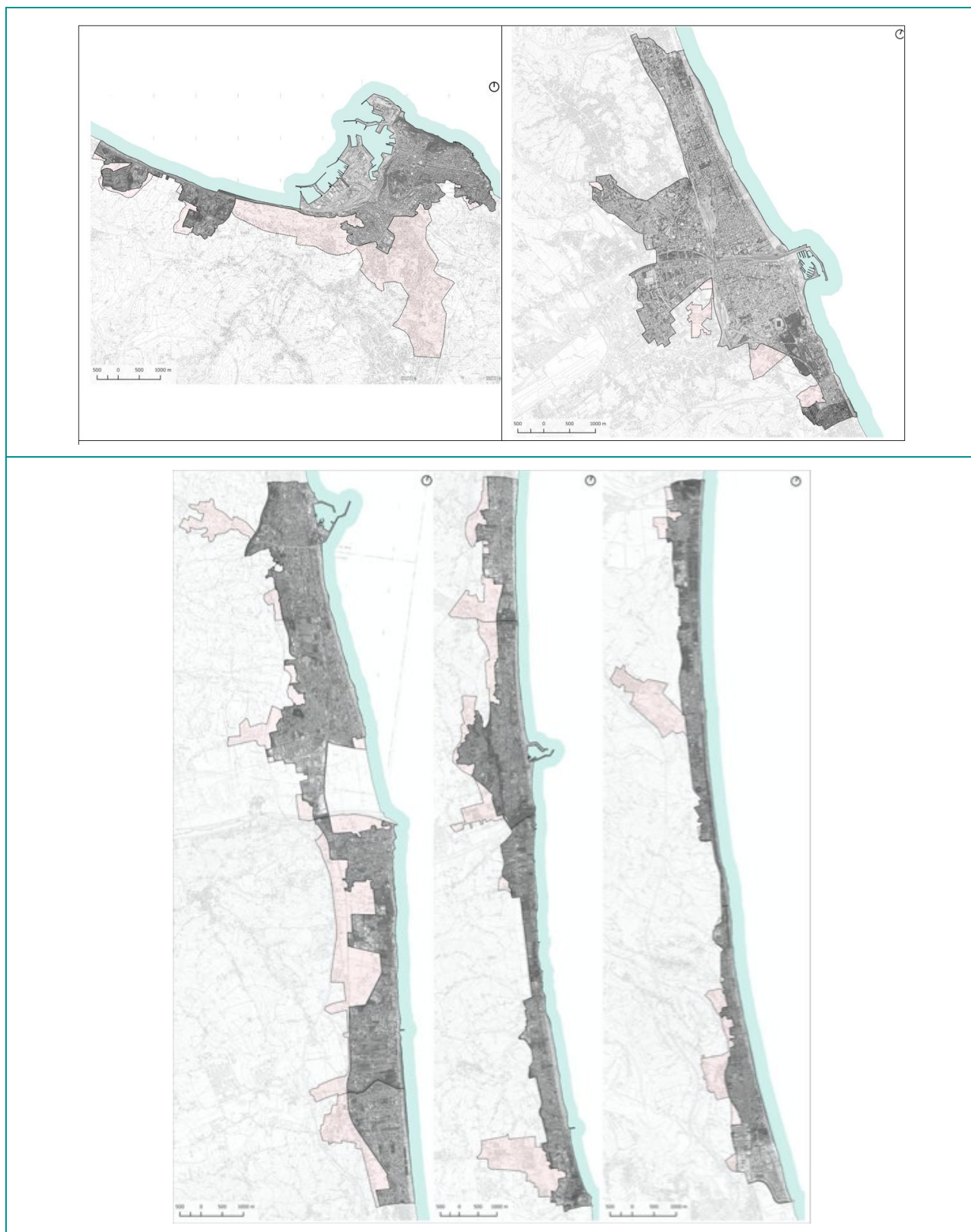


Figura 32- Perimetro 'ristretto' e 'di scenario' del Comune di Ancona (alto a sinistra) e del Comune di Pescara (alto a destra) in basso dall'alto in basso e da sinistra a destra, il perimetro 'ristretto' e 'di scenario' dei comuni di San Benedetto del Tronto, Martinsicuro, Alba Adriatica; Tortoreto, Giulianova, Roseto; Pineto, Silvi

Le immagini così acquisite sono state processate mediante diverse operazioni di geoprocessing all’interno di software GIS. L’indice SAVI (Soil Adjustment Vegetation Index) calcolato sull’intero ambito territoriale è stato preferito ad altri indici vegetativi in quanto risulta particolarmente indicato per ridurre gli effetti di luminosità e riflettanza delle diverse tipologie di suolo, specie in aree con minori densità di vegetazione come le aree urbane della città adriatica. L’indice, così definito, rappresenta una prima indagine quali-quantitativa in grado di restituire speditamente il livello di artificialità/naturalità del contesto urbano. Da una parte sono facilmente individuabili le coperture boschive e/o con presenza di vegetazione e dall’altra risalta il sistema infrastrutturale e del costruito nonché le vaste superfici impermeabilizzate. I singoli pixel delle immagini così calcolate (10 metri/pixel) esprimono un valore continuo da minore di zero a maggiore-uguale a 1.5 restituendo rispettivamente le aree a copertura impermeabile (edificato, assenza di vegetazione, etc.) e quelle permeabili-naturali (pinete costiere, superfici arborate, colture vegetali etc.).

Per quanto concerne la l’analisi della qualità delle aree verdi, si è prima raggruppato l’indice SAVI in 4 classi, di cui una rappresenta l’assenza o quasi di vegetazione e le altre tre le tre classi di qualità del verde (bassa, media e alta) e successivamente si sono condotte delle analisi puntuali su zone campione nel territorio dei comuni del progetto allo scopo di raccogliere i dati su caratteristiche delle aree. Questo procedimento ha permesso di calcolare l’area e le percentuali delle classi a livello di ogni comune e per le aree campione su cui sono state condotte delle analisi più approfondite per determinare le caratteristiche delle classi del SAVI. Le analisi condotte sulle aree campione sono state effettuate per determinare le caratteristiche da relazionare alle classi dell’indice SAVI, per cercare di descrivere ed attribuire delle qualità a quelle classi dell’indice.

Sono state quindi scelte 41 aree campione, per ciascuna delle quali è stata compilata una scheda di analisi, strutturata in 3 capitoli, uno con dati generali, uno con i dati della vegetazione e uno con le percentuali di ciascuna classe di SAVI relativi alle singole aree campione. Dalla comparazione tra le analisi effettuate e l’indice SAVI riclassificato, emergono delle relazioni che si ripetono. In generale, l’indice SAVI è influenzato ovviamente dalla copertura vegetale, dal tipo di copertura vegetale (arborea o meno, verticale o meno), dal vigore e dalla densità del verde. Da questo si è potuto generalizzare andando ad individuare le caratteristiche che portano una porzione di area o intera area a rientrare in una classe e non in un’altra.

Per analizzare la qualità del suolo del litorale adriatico si è optato in questa fase di calcolare un indice satellitare che esprime il contenuto d’acqua presente nella vegetazione e il contenuto di umidità nel terreno. Valori alti dell’indice mostreranno alte quantità di umidità e viceversa, potendo così classificare i terreni con la presenza più o meno rilevante di stress idrico, correlata con la qualità del suolo e delle sue proprietà.

Un alto contenuto di acqua nella vegetazione e nel suolo indica che il suolo è ben strutturato e riesce a trattenere l’acqua per le piante (la cosiddetta “riserva facilmente utilizzabile”), mentre in zone dove la presenza di acqua è bassa si è di fronte ad un suolo destrutturato con bassa capacità di ritenzione idrica e/o bassa capacità filtrante (compattamento). L’indice calcolato è l’NDMI (Normalized Difference Moisture Index). Mediante le medesime immagine satellitari usate per il calcolo dell’indice SAVI, si è proceduto ad indagare la qualità del suolo tramite il calcolo dell’indice NMDI. I singoli pixel delle immagini così calcolate (20 metri/pixel) esprimono un valore continuo da minore di zero a maggiore-uguale a 1 restituendo rispettivamente le aree a copertura impermeabile (edificato, assenza di vegetazione, etc.) e quelle a basso stress idrico; nel mezzo, con valori compresi tra -0,2 a 0,4 vi è situazione di stress idrico e quindi bassa qualità del terreno di trattenere acqua (bassa struttura).

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

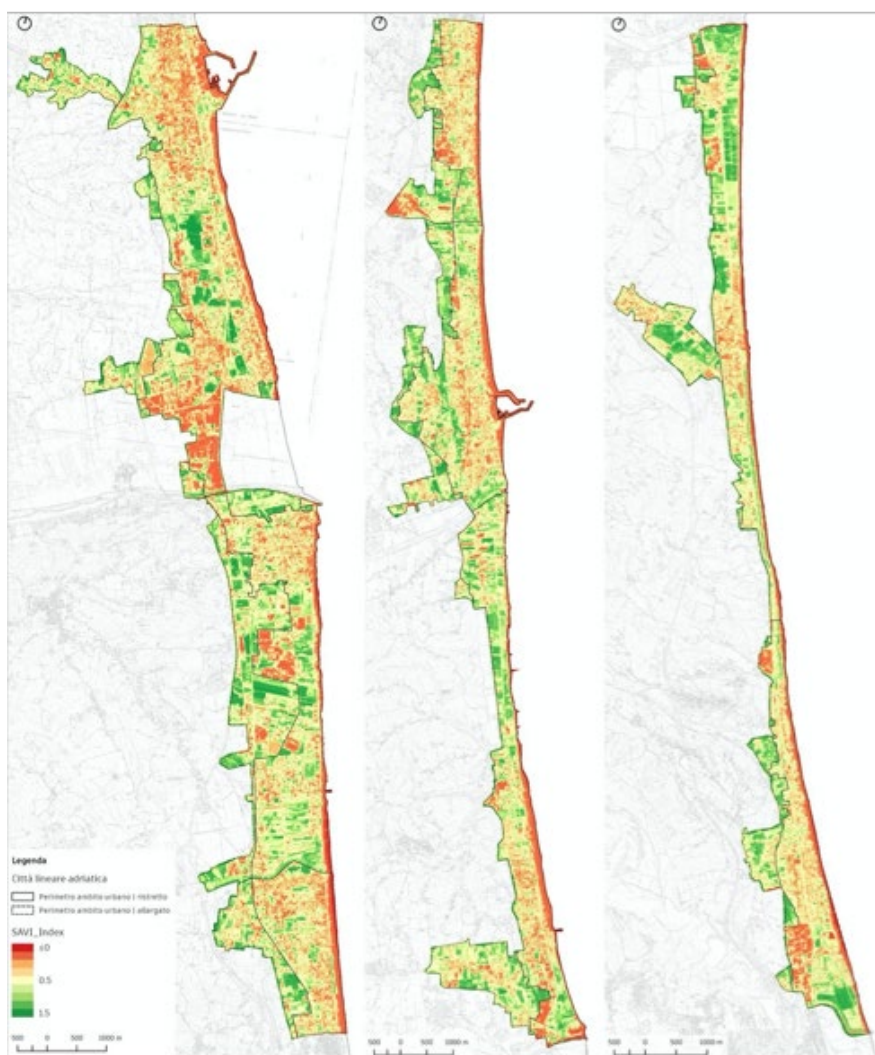
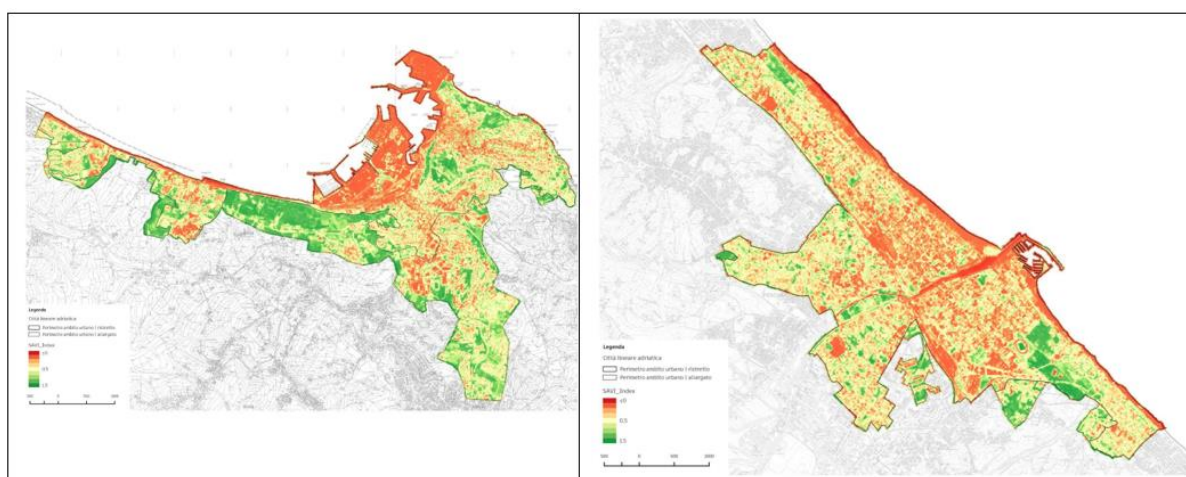


Figura 33 - Indice SAVI calcolato per il Comune di Ancona (alto sinistra) e di Pescara (alto destra), in basso San Benedetto del Tronto, Martinsicuro, Alba Adriatica; Tortoreto, Giulianova, Roseto; Pineto, Silvi

La legenda dell’indice NDMI mostra il contenuto di acqua e umidità presente sulla vegetazione e sui suoli e indica quindi zone con stress idrico e zona in assenza di stress idrico; la presenza di acqua è strettamente legata alle caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche del suolo che con la loro interazione influenzano la capacità di ritenzione idrica o meno. Nei suoli delle aree litoranee esaminate nel progetto prevalgono terreni sabbiosi sul litorale, sabbie fini recenti poco più all’interno e terreni alluvionali in prossimità della foce dei vari corsi d’acqua. In ambito urbano, a queste condizioni si aggiunge il compattamento frequente dato dal calpestio umano, ad esempio, che riduce la capacità di infiltrazione dell’acqua. La classificazione effettuata con l’indice NDMI ha permesso di vedere dove vi è stress idrico e dove non vi è stress idrico, in relazione alla qualità del suolo: infatti, là dove vi è stress idrico la causa principale risiede nel tipo di terreno che non riesce a trattenere acqua per le piante o è compattato, motivo per cui l’acqua non riesce ad infiltrarsi.

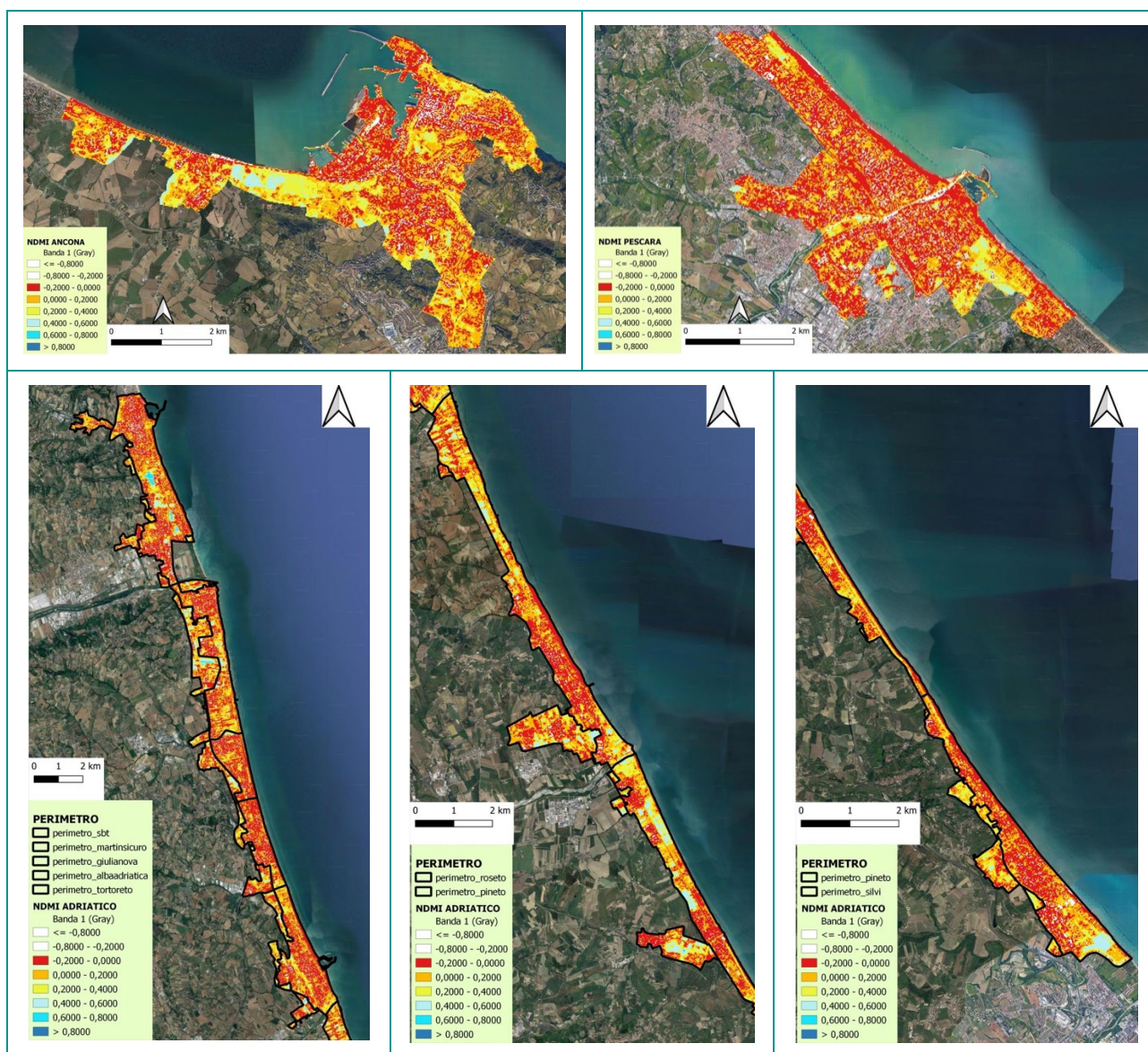


Figura 34 - Indice NDMI calcolato per il Comune di Ancona (alto sinistra) e di Pescara (alto destra), in basso San Benedetto del Tronto, Martinsicuro, Alba Adriatica; Tortoreto, Giulianova, Roseto; Pineto, Silvi

6 DIAGNOSTICA PARTECIPATA

6.1 Mappa degli stakeholder

L’analisi diagnostica partecipata è stata sviluppata nel corso del processo di partecipazione con gli stakeholder – finalizzato alla stesura del Contratto di Forestazione - ed in particolare in occasione di due incontri di tematici. E’ stata condivisa con gli stakeholder l’analisi delle principali criticità riscontrate nel territorio coinvolgendoli nel fornire anche una valutazione di rilevanza; successivamente è stato svolto un lavoro analogo relativamente ai principali obiettivi da raggiungere per risolvere dette criticità.

La lista degli stakeholder coinvolti è stata costruita a partire dalle indicazioni fornite dai partner del progetto A_GreeNet, con approfondimenti ed integrazioni avvenute anche alla luce di uno specifico ciclo di incontri bilaterali svolti tra l’assistenza tecnica ed i singoli partner, finalizzato a comprendere il ruolo che ciascuno stakeholder potesse potenzialmente assumere all’interno del processo di promozione dell’Infrastruttura verde urbana – dalla sua pianificazione, alla progettazione, realizzazione e gestione¹².

Complessivamente hanno partecipato agli incontri oltre 80 organismi suddivisi tra pubblica amministrazione (il 24%) ovvero comuni (direttamente o indirettamente coinvolti); le associazioni specializzate nelle tematiche ambientali che rappresentano il 20% degli stakeholder; il mondo della ricerca e delle professioni (pari al 17%) ovvero le varie università presenti sul territorio e gli Ordini Professionali degli Agronomi-Forestali e degli Architetti afferenti alle diverse sezioni provinciali; le imprese singole o le rappresentanze di imprese (pari al 17% del totale); i liberi professionisti (agronomi, architetti, ingegneri, paesaggisti, botanici) hanno rappresentato una parte rilevante degli stakeholder pari al 17%); infine hanno dato il loro contributo anche altri enti pubblici come varie agenzie regionali, la guardia forestale e le associazioni in difesa di consumatori (pari al 5%).

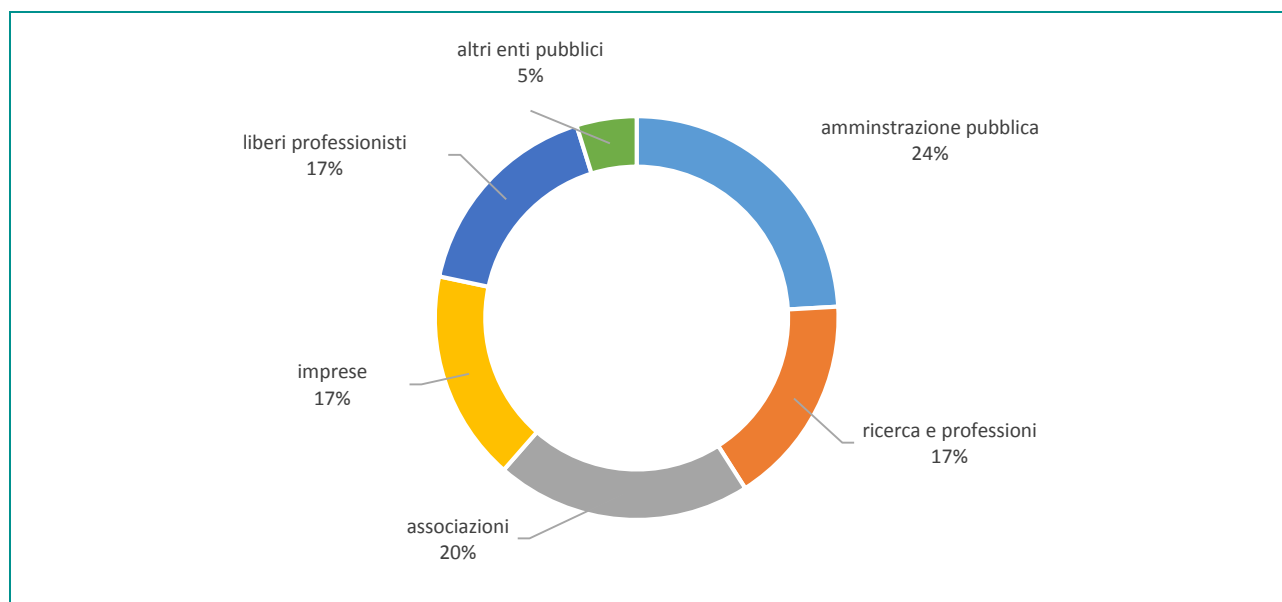


Figura 35 – Ripartizione degli stakeholder che hanno partecipato ai due incontri

¹² Per maggiori informazioni sul processo di partecipazione si rimanda allo specifico allegato del Contratto di Forestazione Urbana

6.2 Analisi delle criticità

L’analisi delle criticità presenti sul territorio è stata sviluppata a partire dall’individuazione degli elementi critici presenti, emersi nella fase analitico/conoscitiva, e completata attraverso un processo di valutazione fatta con gli stakeholder durante il processo di partecipazione.



Le principali criticità sono state 12 suddivise in 3 gruppi che tengono conto delle molteplici funzioni cui può assolvere l’infrastruttura verde urbana, sia sul piano ecologico-naturalistico, sia sul piano sociale e fruitivo, e della necessità di individuare i principali aspetti della governance su cui intervenire:

punto di vista ecologico

- [Mancanza di continuità delle aree verdi all’interno del tessuto urbano]
- [Connessioni deboli con le aree verdi esterne alla città]
- [Ridotta biodiversità e diversificazione degli habitat]
- [Degrado del patrimonio vegetazionale esistente]

punto di vista sociale e fruitivo

- [Distribuzione disomogenea delle aree verdi e scarsa qualità urbana]
- [Degrado, percezione di insicurezza e di rischio di incidenti negli spazi verdi urbani]
- [Scarse attrezzature e servizi negli spazi verdi urbani]
- [Scarso comfort ambientale e benessere degli spazi verdi urbani]

punto di vista della governance

- [Difficile interazione tra livelli istituzionali]
- [Complessità di integrazione nella pianificazione urbanistica e regolamentativa]

- [Scarsa consapevolezza della comunità locale]
- [Carenza di risorse per la manutenzione delle aree verdi]

LE CRITICITÀ POTENZIALI A CUI L'INFRASTRUTTURAZIONE VERDE PUÒ DARE RISPOSTA

Punto di vista ecologico

Punto di vista sociale-fruttivo

Punto di vista della governance

Mancanza di continuità delle aree verdi all'interno del tessuto urbano

Connessioni deboli con le aree verdi esterne alla città

Ridotta biodiversità e diversificazione degli habitat

Degrado del patrimonio vegetazionale esistente

Distribuzione disomogenea delle aree verdi e scarsa qualità urbana

Degrado, percezione di insicurezza e di rischio di incidenti negli spazi verdi urbani

Scarso attrezzature e servizi negli spazi verdi urbani

Scarso comfort ambientale e benessere degli spazi verdi urbani

Difficile interazione tra livelli istituzionali

Complessità di integrazione nella pianificazione urbanistica e regolamentativa

Scarsa consapevolezza della comunità locale

Carenza di risorse per la manutenzione delle aree verdi














Tra le criticità più sentite dagli stakeholder emerge con chiarezza un problema di qualità degli spazi verdi esistenti all'interno dei centri urbani. Le criticità maggiormente sentite sono la distribuzione disomogenea delle aree verdi all'interno del tessuto (difficoltà di fruizione) e la mancanza di continuità all'interno del tessuto urbano (punto di vista ecologico); si segnala di fatto una insufficienza delle aree verdi esistenti. Altro tema prioritario è quello della manutenzione delle aree verdi (connesso alla governance), confermato dalla priorità data al tema del degrado della vegetazione (punto di vista ecologico). Segue il tema del comfort e del benessere (difficoltà di fruizione).

Piuttosto analogo con qualche differenza il parere delle sole Amministrazioni pubbliche che però, al pari del comfort, percepiscono anche la difficoltà del confronto tra livelli istituzionali, e dell'integrazione dell'adattamento nella pianificazione urbanistica e regolamentazione.

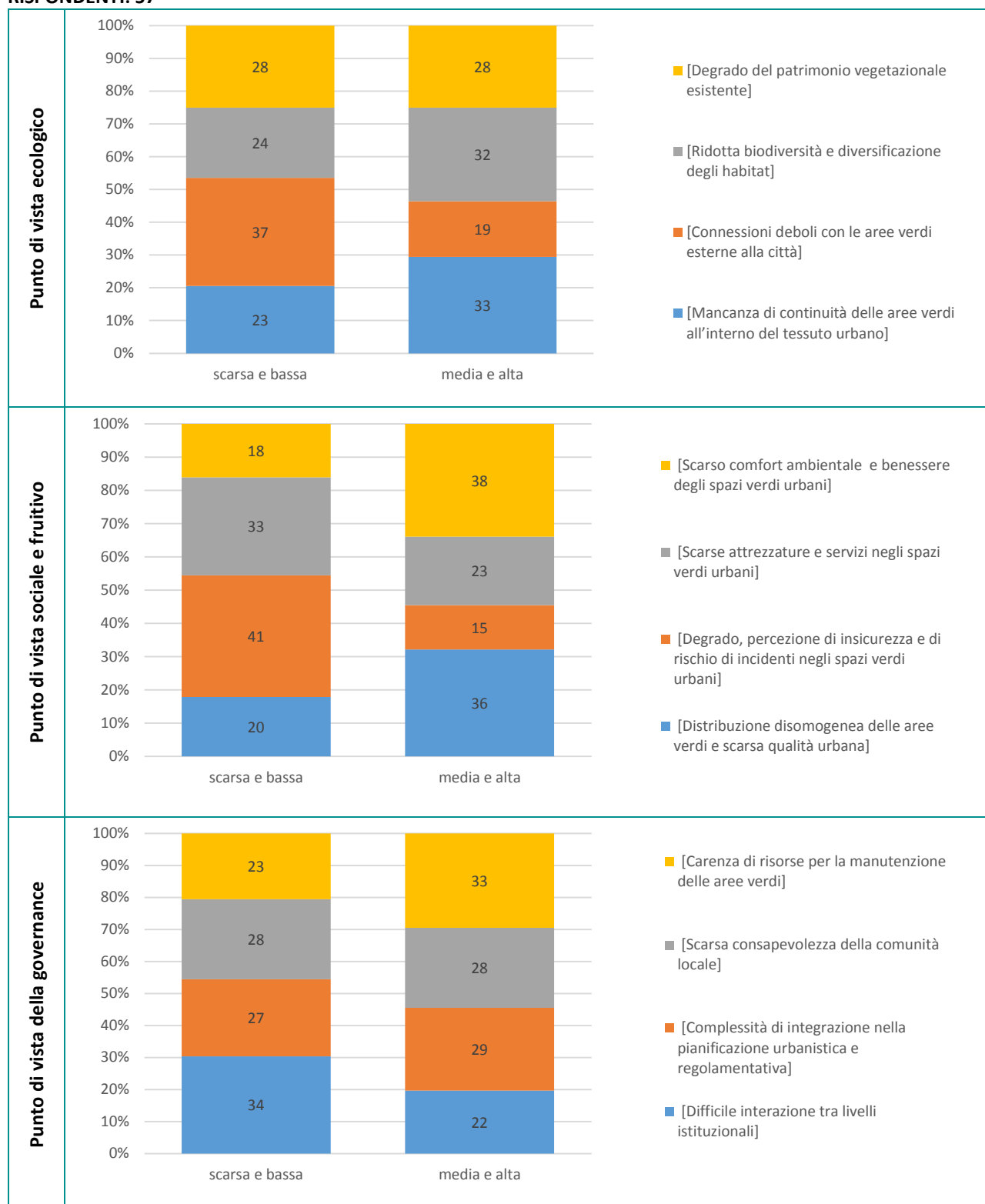
Il tema della funzionalità ecologica e della tutela della biodiversità risultano secondarie, almeno in questo contesto fortemente mirato all'ambiente urbano, così come la dotazione di attrezzature e la percezione di pericolo nella fruizione del verde.

Si riportano di seguito gli esiti dei questionari.

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno

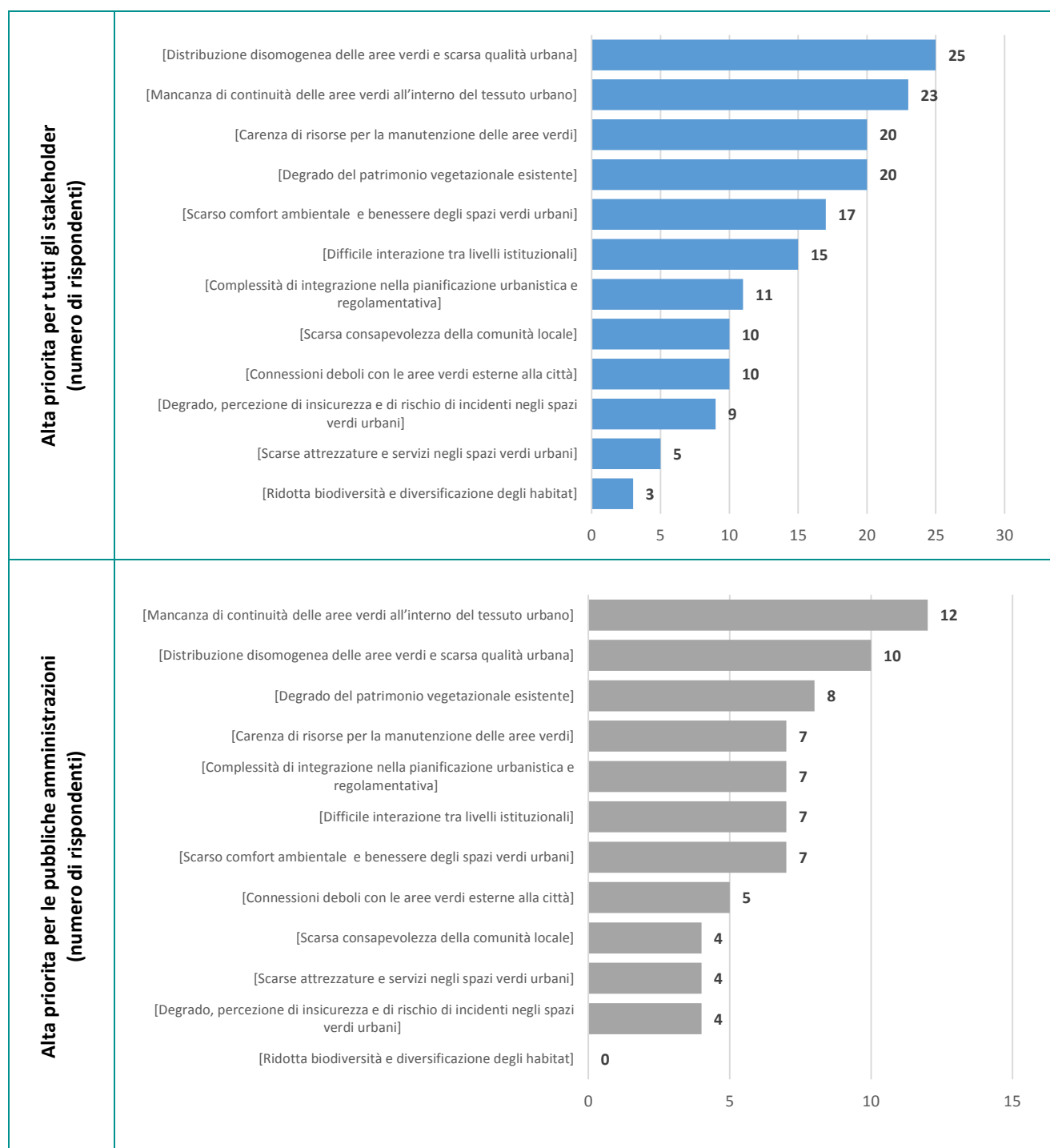
QUESITO 1 “Le chiediamo di ordinarle per rilevanza le seguenti criticità potenziali rilevate per il territorio - da poco rilevante a molto rilevante, ciascun valore può essere attribuito ad una sola criticità”

RISPONDENTI: 57



Fonte: elaborazione dai questionari dell’analisi partecipata

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno



Fonte: elaborazione dai questionari dell'analisi partecipata

6.3 Analisi degli obiettivi

A partire dalle principali criticità presenti sul territorio è stato avviato il confronto con gli stakeholder anche sui principali obiettivi da raggiungere attraverso il Contratto di Forestazione Urbana. Anche in questo caso, come per le criticità, sono stati individuati dei 12 obiettivi, articolati nei 3 gruppi già descritti per le criticità (ecologico, sociale, governance) portati alla discussione con gli stakeholder che ne hanno dovuto anche valutare la rilevanza e la priorità dal loro punto di vista. In particolare gli obiettivi proposti sono i seguenti:

punto di vista ecologico

- [Mancanza di continuità delle aree verdi all'interno del tessuto urbano]
- [Connessioni deboli con le aree verdi esterne alla città]
- [Ridotta biodiversità e diversificazione degli habitat]
- [Degrado del patrimonio vegetazionale esistente]

OBIETTIVI DEL CONTRATTO DI FORESTAZIONE URBANA -1



Punto di vista ecologico

Punto di vista sociale-fruttivo

Punto di vista della governance

Punto di vista ecologico

- Aumentare la disponibilità di spazi verdi all'interno del tessuto insediativo**
- Riqualificare dal punto di vista ecologico-ambientale le aree verdi esistenti**
- Ridurre la frammentazione delle aree verdi all'interno del tessuto urbano**
- Favorire le connessioni ecologiche con aree naturali e semi-naturali a scala sovralocale**

- Arricchire e riqualificare il patrimonio vegetazionale tramite
 - Sostituzione degli alberi malati o instabili
 - Contenimento delle specie invasive
 - Selezione delle specie in funzione dei bisogni
- Recuperare nuovi spazi verdi da aree abbandonate o incolte
- Ridurre la frammentazione delle aree verdi all'interno del tessuto urbano attraverso parchi lineari, strade alberate, etc
- Intervenire per la riqualificazione integrata dei corridoi fluviali
- Effettuare interventi di rinaturalizzazione lungo la fascia costiera




















punto di vista sociale e fruttivo

- [Distribuzione disomogenea delle aree verdi e scarsa qualità urbana]
- [Degrado, percezione di insicurezza e di rischio di incidenti negli spazi verdi urbani]
- [Scarse attrezzature e servizi negli spazi verdi urbani]
- [Scarso comfort ambientale e benessere degli spazi verdi urbani]

OBIETTIVI DEL CONTRATTO DI FORESTAZIONE URBANA - 2

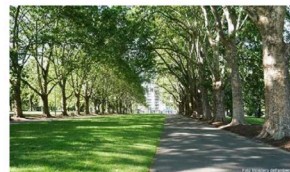


Punto di vista sociale-fruttivo (ed economico)

- **Migliorare la qualità estetico-percettiva a livello urbano e di paesaggio**
- **Migliorare il comfort termico dello spazio pubblico e il microclima urbano**
- **Riqualificare e integrare le attrezzature di fruizione favorendo la pluralità di usi per la comunità locale**
- **Favorire lo sviluppo di filiere produttive e opportunità occupazionali in settori dell'economia verde** (ecoturismo e attività outdoor, florovivaismo, manutenzione del verde,...)

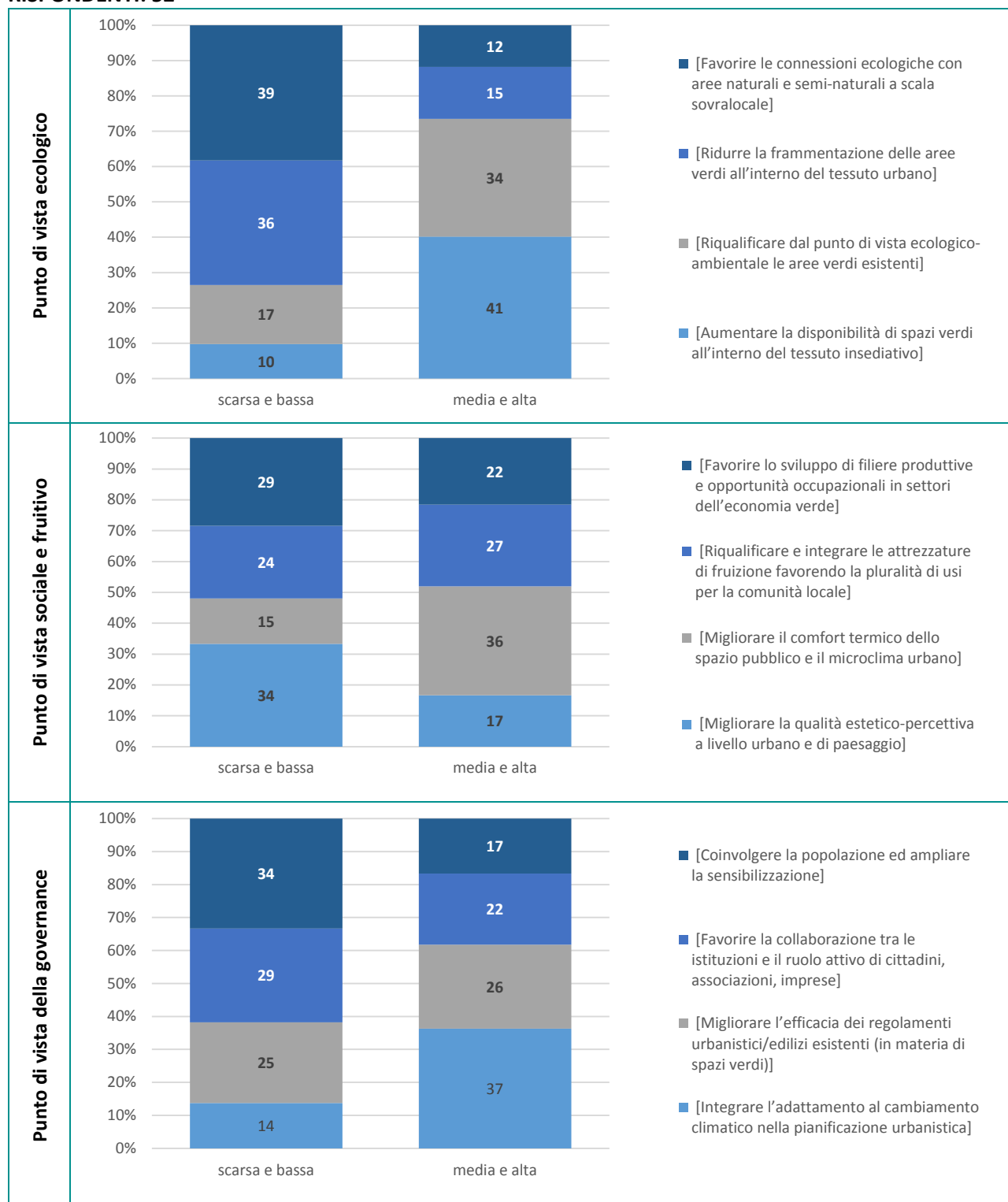
- Riqualificare i giardini storici e i parchi esistenti
- Migliorare il comfort termico degli spazi pubblici urbani
- Favorire l'aggregazione sociale
- Migliorare accessibilità, sentieristica, illuminazione
- Arricchire l'offerta di attrezzature e servizi

- Migliorare la manutenzione
- Valorizzare opportunità di fruizione integrata tra città e territorio extraurbano
- Promuovere attività produttive locali legate a ecoturismo e attività outdoor, florovivaismo, gestione del verde anche in chiave di economia circolare.



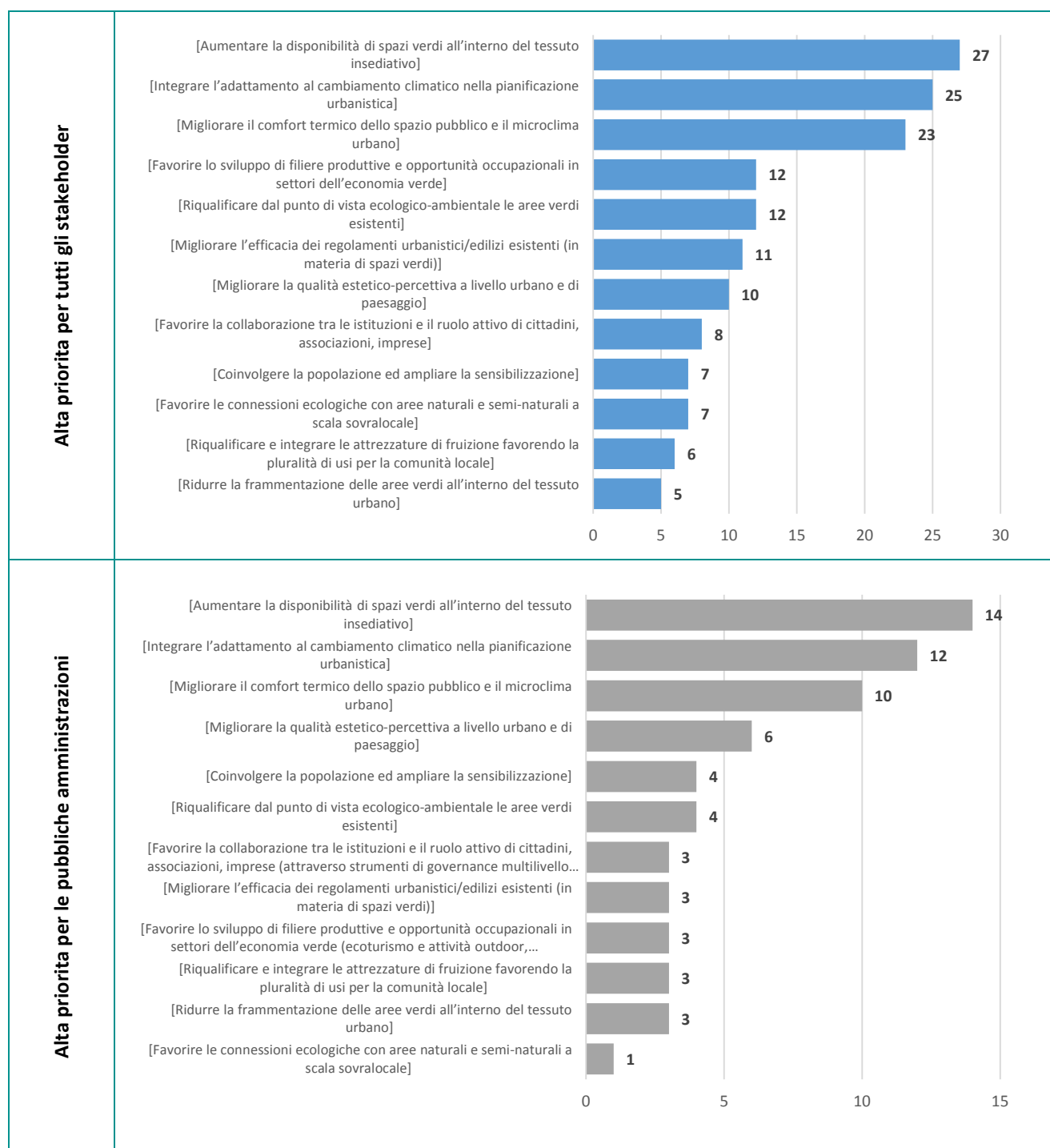
QUESITO 2 “Le chiediamo di ordinarle per rilevanza i seguenti obiettivi da perseguire nel vostro territorio attraverso lo sviluppo del Contratto di Forestazione Urbana- da 1 (poco rilevante) a 4 (molto rilevante), ciascun valore può essere attribuito ad un solo obiettivo”

RISPONDENTI: 52



Fonte: elaborazione dai questionari dell’analisi partecipata

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA – Allegato 2 all’Atto d’impegno



Fonte: elaborazione dai questionari dell'analisi partecipata

Tra gli obiettivi emerge con forza la volontà di aumentare la disponibilità di spazi verdi all'interno del tessuto insediativo sia per il totale degli intervistati sia per il gruppo ristretto dell'amministrazione pubblica; al secondo posto per interesse degli intervistati l'integrazione della pianificazione climatica all'interno degli strumenti di pianificazione e al terzo posto il miglioramento del microclima urbano.