

2016

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA  
DEI PIANI DI SVILUPPO 2013-2014-2015  
RAPPORTO AMBIENTALE





# Trasmettiamo energia



In copertina:  
staffa dritta. Componente elementare degli armamenti delle linee elettriche aeree utilizzato  
per collegamenti non rigidi.



# Utili per il Paese





[www.terna.it](http://www.terna.it)

00156 Roma Viale Egidio Galbani, 70  
Tel +39 06 83138111





**GIACOMO BALLA (1871-1958) TRASFORMAZIONE DI FORME 1918**

## **RAPPORTO AMBIENTALE**

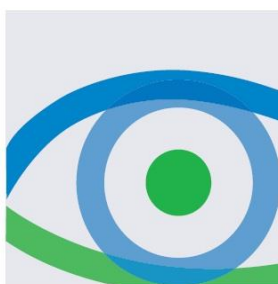
**AI SENSI DELL'ART. 13 E SUCCESSIVI DEL D.LGS. 152/06 E SMI**

### **ALLEGATO II: LA CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE**



**Il presente elaborato relativo all'Allegato II al Rapporto Ambientale, redatto ai sensi dell'art. 13 del D.lgs. 152/06 e s.m.i., è stato redatto nell'ambito dei "Servizi per l'elaborazione del Rapporto Ambientale e supporto al processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei Piani di Sviluppo (PdS) del 2013, 2014 e 2015 della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) e Portale Cartografico VAS" a cura di:**

**IRIDE**  
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria  
Dell'Ecosostenibilità



ASSOCIATO

**oice**

Associazione delle organizzazioni di ingegneria  
di architettura e di consulenza tecnico-economica



International Federation of Consulting Engineers  
Affiliate Member

**I.R.I.D.E. srl**



ISO 9001:2008 CERTIFICATO N. 2411

**ISTITUTO  
GIORDANO**

Via Giacomo Trevis 88 – 00147 – Roma  
tel 06 51606033 – fax 06 83962055  
admin@istituto-iride.com – www.istituto-iride.com

C F – P.IVA 08024671003 – Registro Imprese di Roma 89912/04 – R.E.A. n. RM-1068311



## Indice

<b>1 Premessa.....</b>	<b>9</b>
<b>2 Le aree interessate dal PdS 2013 .....</b>	<b>10</b>
2.1 L'area di Avellino .....	10
2.2 L'area di Milazzo.....	10
2.3 L'area di Roma .....	11
2.4 L'area di Brindisi.....	12
2.5 L'area di San Cono.....	12
2.6 L'area di S. Maria Capua Vetere .....	13
<b>3 Le aree interessate dal PdS 2014 .....</b>	<b>14</b>
3.1 L'area della bassa Romagna .....	14
3.2 L'area di Grosseto.....	14
<b>4 Caratterizzazione ambientale dell'area di Avellino .....</b>	<b>16</b>
4.1 Il patrimonio naturale .....	16
4.1.1 Biodiversità, flora e fauna .....	16
4.1.2 SIC, ZPS, Aree protette e IBA.....	18
4.1.3 Suolo .....	26
4.1.4 Ambiente idrico.....	27
4.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	29
4.2.1 Patrimonio storico .....	29
4.2.2 Patrimonio paesistico.....	30
4.3 Il sistema insediativo .....	44
4.3.1 Struttura insediativa .....	44
4.3.2 Popolazione .....	44
4.3.3 Uso suolo .....	47
4.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	48



4.4.1	<i>Fattori climatici</i>	48
4.4.2	<i>Inquinamento atmosferico</i>	48
4.4.3	<i>Rischio idraulico e geomorfologico</i>	49
4.4.4	<i>Aree SIN</i>	49
<b>5</b>	<b>Caratterizzazione ambientale dell'area di Milazzo</b>	<b>50</b>
5.1	<i>Il patrimonio naturale</i>	50
5.1.1	<i>Biodiversità, flora e fauna</i>	50
5.1.2	<i>SIC, ZPS, Aree protette e IBA</i>	51
5.1.3	<i>Suolo</i>	62
5.1.4	<i>Ambiente idrico</i>	62
5.2	<i>Il patrimonio culturale e paesaggistico</i>	64
5.2.1	<i>Patrimonio storico</i>	64
5.2.2	<i>Patrimonio paesistico</i>	68
5.3	<i>Il sistema insediativo</i>	73
5.3.1	<i>Struttura insediativa</i>	73
5.3.2	<i>Popolazione</i>	74
5.3.3	<i>Uso suolo</i>	75
5.4	<i>Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo</i>	78
5.4.1	<i>Fattori climatici</i>	78
5.4.2	<i>Inquinamento atmosferico</i>	78
5.4.3	<i>Rischio idraulico e geomorfologico</i>	80
5.4.4	<i>Aree SIN</i>	81
<b>6</b>	<b>Caratterizzazione ambientale dell'area di Roma</b>	<b>82</b>
6.1	<i>Il patrimonio naturale</i>	82
6.1.1	<i>Biodiversità, flora e fauna</i>	82
6.1.2	<i>SIC, ZPS, Aree protette, IBA</i>	82
6.1.3	<i>Suolo</i>	85
6.1.4	<i>Ambiente idrico</i>	87



6.2	<i>Il patrimonio culturale e paesaggistico</i> .....	88
6.2.1	<i>Patrimonio storico</i> .....	88
6.2.2	<i>Patrimonio paesistico</i> .....	92
6.3	<i>Il sistema insediativo</i> .....	96
6.3.1	<i>Struttura insediativa</i> .....	96
6.3.2	<i>Popolazione</i> .....	96
6.3.3	<i>Uso suolo</i> .....	97
6.4	<i>Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo</i> .....	99
6.4.1	<i>Fattori climatici</i> .....	99
6.4.2	<i>Inquinamento atmosferico</i> .....	99
6.4.3	<i>Rischio idraulico e geomorfologico</i> .....	100
6.4.4	<i>Aree SIN</i> .....	100
<b>7</b>	<b>Caratterizzazione ambientale dell'area di Brindisi</b> .....	<b>101</b>
7.1	<i>Il patrimonio naturale</i> .....	101
7.1.1	<i>Biodiversità, flora e fauna</i> .....	101
7.1.2	<i>SIC, ZPS, Aree protette, IBA</i> .....	101
7.1.3	<i>Suolo</i> .....	104
7.1.4	<i>Ambiente idrico</i> .....	105
7.2	<i>Il patrimonio culturale e paesaggistico</i> .....	106
7.2.1	<i>Patrimonio storico</i> .....	106
7.2.2	<i>Patrimonio paesistico</i> .....	107
7.3	<i>Il sistema insediativo</i> .....	108
7.3.1	<i>Struttura insediativa</i> .....	108
7.3.2	<i>Popolazione</i> .....	108
7.3.3	<i>Uso suolo</i> .....	109
7.4	<i>Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo</i> .....	110
7.4.1	<i>Fattori climatici</i> .....	110
7.4.2	<i>Inquinamento atmosferico</i> .....	111



7.4.3	Rischio idraulico e geomorfologico .....	113
7.4.4	Aree SIN .....	113
<b>8</b>	<b>Caratterizzazione ambientale dell'area di S. Cono .....</b>	<b>114</b>
8.1	Il patrimonio naturale .....	114
8.1.1	Biodiversità, flora e fauna .....	114
8.1.2	SIC, ZPS, Aree protette, IBA.....	114
8.1.3	Suolo .....	114
8.1.4	Ambiente idrico.....	115
8.2	Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	116
8.2.1	Patrimonio storico .....	116
8.2.2	Patrimonio paesistico.....	116
8.3	Il sistema insediativo .....	117
8.3.1	Struttura insediativa .....	117
8.3.2	Popolazione .....	117
8.3.3	Uso suolo .....	118
8.4	Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	118
8.4.1	Fattori climatici .....	118
8.4.2	Inquinamento atmosferico .....	119
8.4.3	Rischio idraulico e geomorfologico .....	119
8.4.4	Aree SIN .....	119
<b>9</b>	<b>Caratterizzazione ambientale dell'area di S. Maria Capua Vetere .....</b>	<b>120</b>
9.1	Il patrimonio naturale .....	120
9.1.1	Biodiversità, flora e fauna .....	120
9.1.2	SIC, ZPS, Aree protette.....	120
9.1.3	Suolo .....	120
9.1.4	Ambiente idrico.....	121
9.2	Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	121
9.2.1	Patrimonio storico .....	121



9.2.2 Patrimonio paesistico.....	123
9.3 Il sistema insediativo .....	124
9.3.1 Struttura insediativa .....	124
9.3.2 Popolazione .....	124
9.3.3 Uso suolo .....	125
9.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	126
9.4.1 Fattori climatici .....	126
9.4.2 Inquinamento atmosferico .....	127
9.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico .....	128
9.4.4 Aree SIN .....	128
<b>10 Caratterizzazione ambientale dell'area della bassa Romagna .....</b>	<b>131</b>
10.1 Il patrimonio naturale .....	131
10.1.1 Biodiversità, flora e fauna .....	131
10.1.2 SIC, ZPS, Aree protette, IBA.....	134
10.1.3 Suolo .....	140
10.1.4 Ambiente idrico.....	142
10.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico.....	143
10.2.1 Patrimonio storico .....	143
10.2.2 Patrimonio paesistico.....	144
10.3 Il sistema insediativo .....	147
10.3.1 Struttura insediativa .....	147
10.3.2 Popolazione .....	147
10.3.3 Uso suolo .....	149
10.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....	150
10.4.1 Fattori climatici .....	150
10.4.2 Inquinamento atmosferico .....	151
10.4.3 Rischio e pericolosità idraulica e geomorfologica .....	152
10.4.4 Aree SIN .....	153

<b>11 Caratterizzazione ambientale dell'area di Grosseto .....</b>	<b>154</b>
<i>11.1 Il patrimonio naturale .....</i>	<i>154</i>
<i>11.1.1 Biodiversità, flora e fauna .....</i>	<i>154</i>
<i>11.1.2 SIC, ZPS, Aree protette.....</i>	<i>154</i>
<i>11.1.3 Suolo .....</i>	<i>154</i>
<i>11.1.4 Ambiente idrico.....</i>	<i>156</i>
<i>11.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico.....</i>	<i>157</i>
<i>11.2.1 Patrimonio storico .....</i>	<i>157</i>
<i>11.2.2 Patrimonio paesistico.....</i>	<i>158</i>
<i>11.3 Il sistema insediativo .....</i>	<i>159</i>
<i>11.3.1 Struttura insediativa .....</i>	<i>159</i>
<i>11.3.2 Popolazione .....</i>	<i>160</i>
<i>11.3.3 Uso suolo .....</i>	<i>161</i>
<i>11.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo.....</i>	<i>161</i>
<i>11.4.1 Fattori climatici .....</i>	<i>161</i>
<i>11.4.2 Inquinamento atmosferico .....</i>	<i>162</i>
<i>11.4.3 Rischio e pericolosità idraulica e geomorfologica .....</i>	<i>162</i>
<i>11.4.4 Aree SIN .....</i>	<i>162</i>



## 1 PREMESSA

Il presente Allegato, denominato "La caratterizzazione ambientale", contiene un approfondimento della analisi sullo stato attuale degli ambiti territoriali interessati dai Piani di Sviluppo oggetto del presente processo di VAS, in particolare per quelli in cui sono previste Azioni operative di nuova realizzazione, ovvero sia le azioni che per loro natura comportano per l'appunto la realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali della rete di trasmissione, andando così ad interessare nuovo territorio.

Si ricorda che il PdS, per l'annualità 2015, non prevede alcuna Azione Operativa di tale tipologia, pertanto, sono considerati esclusivamente gli ambiti territoriali interessati dalle Azioni Operative previste dai PdS 2013 e 2014.

Tali ambiti, per i quali è stata effettuata la presente caratterizzazione ambientale, sono riportati nella tabella che segue, con indicate per ciascuna annualità le Azioni Operative di riferimento.

PdS	Ambiti territoriali	Azioni operative
2013	Area S. Maria Capua Vetere	7A Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra esce all'elettrodotto "Patria S. Sofia"
	Area di Milazzo	10A Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca
	Area di Avellino	11A Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino nord
	Area di Brindisi	12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi sud"
	Area sud di Roma	13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà
	Area di S. Cono	14A Nuova stazione di smistamento a 150 V nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe
2014	Area della bassa Romagna	3A Incremento magliatura della rete a 132 tra S. Martino XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello
	Area di Grosseto	4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto

Tabella 1-1 Gli ambiti territoriali di PdS 2013 - 2014

## 2 LE AREE INTERESSATE DAL PDS 2013

### 2.1 L'area di Avellino

Al fine di consentire, in condizioni di migliore sicurezza, l'immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabile già installati e previsti nell'area delle province di Benevento e Avellino, nell'ambito del PdS 2013 è in programma la realizzazione del nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto – Avellino N.", sfruttando possibilmente anche infrastrutture esistenti.

L'area di studio, ubicata interamente all'interno della Provincia di Avellino interessando territori di numerosi Comuni, occupa complessivamente una superficie di 480 km<sup>2</sup> come rappresentata in Figura 2-1.



Figura 2-1 Area di Avellino

### 2.2 L'area di Milazzo

In correlazione all'aumento di capacità di scambio tra Sicilia e Continente, il PdS 2013 prevede il completamento delle opere 380 kV della rete interna della Sicilia, al fine di aumentare la flessibilità, l'affidabilità e la continuità del servizio e favorendo lo sviluppo del tessuto socio-economico dell'Isola. In tale ambito d'intervento è in programma il nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca che contribuirà al maggior sfruttamento della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente.

La distanza fra i due nodi è di circa 31 km e l'area di indagine, ubicata interamente all'interno della Provincia di Messina interessando territori di numerosi Comuni, copre un settore di circa 532 km<sup>2</sup>, di questi circa 141 km<sup>2</sup> interessano la porzione delle acque marine (cfr. Figura 2-2).



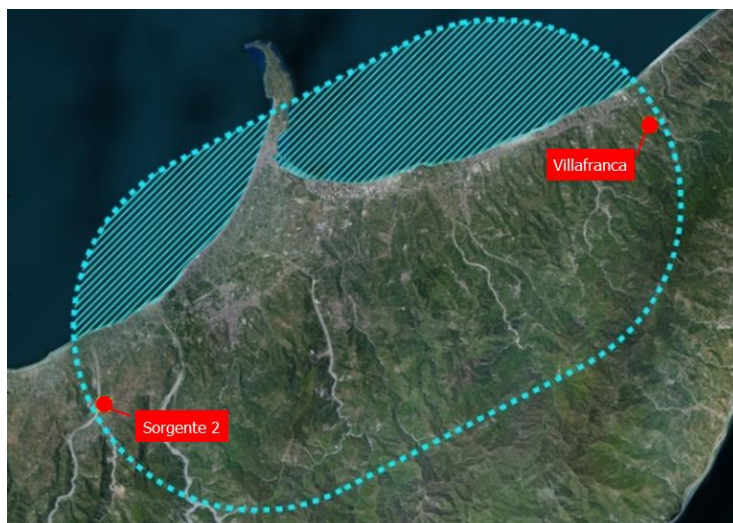


Figura 2-2 Area di Milazzo

### **2.3 L'area di Roma**

Al fine di rimuovere numerose derivazioni rigide e vincoli di portata che non assicurano un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione dei carichi locali nell'area di Roma, il PdS 2013 propone la realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e l'incremento della magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà.

L'area di studio, compresa nella Provincia di Roma, si estende in una vasta pianura compresa tra la Capitale ed i Colli Albani occupando una superficie di circa 86 km<sup>2</sup> come mostra la Figura 2-3.



Figura 2-3 Area sud di Roma

## **2.4 L'area di Brindisi**

Al fine di risolvere situazioni di saturazione della capacità di trasporto di alcune direttrici a 150 kV in seguito alla notevole crescita della produzione distribuita da fonti rinnovabili nell'area di Brindisi, nel PdS 2013 è in programma la realizzazione del nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud".

L'area di studio ricade interamente all'interno della Provincia di Brindisi ed interessa porzioni di territorio caratterizzato da una forte connotazione produttiva agricola appartenenti ai Comuni di Brindisi e Mesagne, la cui superficie è pari a circa 43 km<sup>2</sup> ed è delimitata come in Figura 2-4.

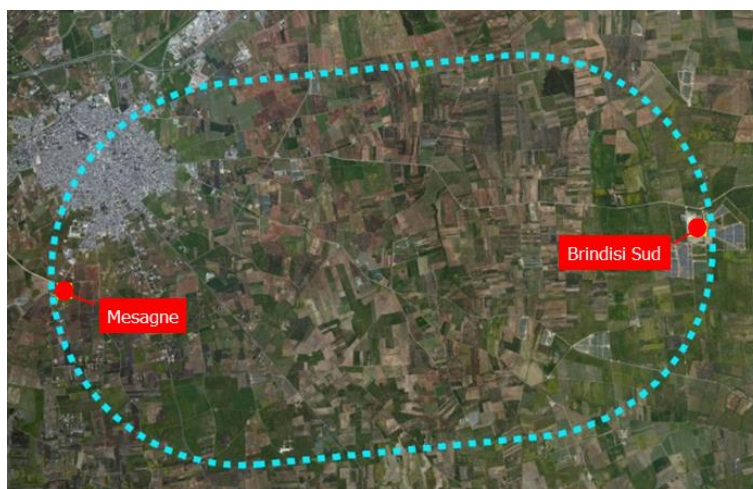


Figura 2-4 Area di studio del nuovo elettrodotto Mesagne – Brindisi Sud

## **2.5 L'area di San Cono**

Per migliorare la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete AT dell'area compresa tra le province di Catania ed Enna, nell'ambito del PdS 2013 è in programma una nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe; tale nuova azione limiterà al minimo l'impatto di nuove infrastrutture sul territorio e, al tempo stesso, favorirà l'immissione in sicurezza della nuova potenza prodotta dagli impianti da fonte rinnovabile della zona.

L'area di studio per la nuova stazione ricomprende porzioni di territori a prevalente uso agricolo del suolo appartenenti alle province di, Catania ed Enna, coprendo un settore di circa 12,5 km<sup>2</sup> ed è delimitata come mostra la Figura 2-5 seguente.



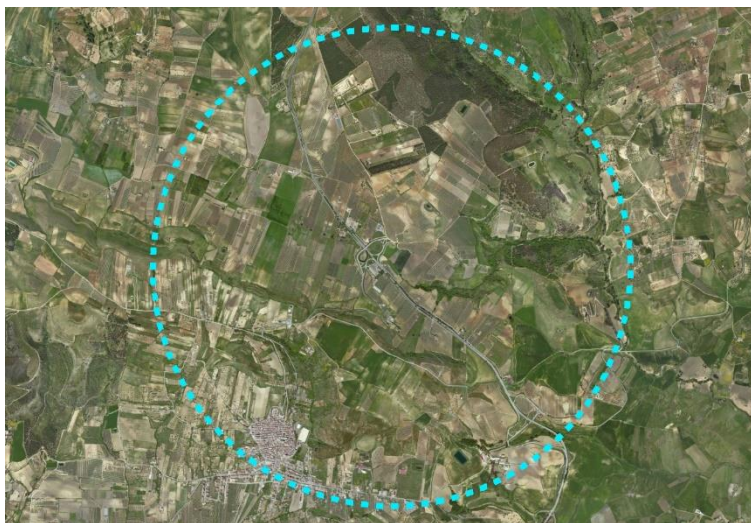


Figura 2-5 Area di San Cono

## **2.6 L'area di S. Maria Capua Vetere**

Al fine di garantire maggiori livelli di flessibilità di esercizio e agevolare le attività di manutenzione sulla rete che alimenta l'area di Napoli e Caserta, nel PdS 2013 è in programma la realizzazione di raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia" che consentono di collegare linee esistenti senza prevederne delle nuove.

L'area di studio è ubicata in Provincia di Caserta ed interessa porzioni di territorio appartenenti ai Comuni di S. Maria Capua Vetere e Teverola, occupando un superficie di 0,13 km<sup>2</sup> come delimitata in Figura 2-6.



Figura 2-6 Area di S. Maria Capua Vetere

### 3 LE AREE INTERESSATE DAL PDS 2014

#### 3.1 L'area della bassa Romagna

La porzione di rete 132 kV che alimenta la provincia di Forlì non garantisce adeguati standard di sicurezza di esercizio ed affidabilità della rete di trasmissione. Con l'obiettivo di incrementare i margini di esercizio e migliorare la sicurezza locale, il PdS 2014 ha in programma l'incremento della magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello.

L'area di studio, che interessa la porzione occidentale della provincia di Rimini e in misura minore quelle di Forlì-Cesena e di Pesaro-Urbino, alla quale è stata sottratta la porzione di territorio appartenente allo stato confinante di San Marino, copre un settore di circa 384 km<sup>2</sup> ed è delimitata come mostra la figura seguente.



Figura 3-1 Area della bassa Romagna

#### 3.2 L'area di Grosseto

Con l'obiettivo di rimuovere i vincoli di esercizio, aumentando la flessibilità operativa, il PdS 2014 prevede nell'area di Grosseto la realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto.

L'area di studio, che ricade all'interno della provincia di Grosseto ed in misura minore in quella di Siena, copre un settore di circa di circa 107 km<sup>2</sup> ed è delimitata come mostra la Figura 3-2 seguente.



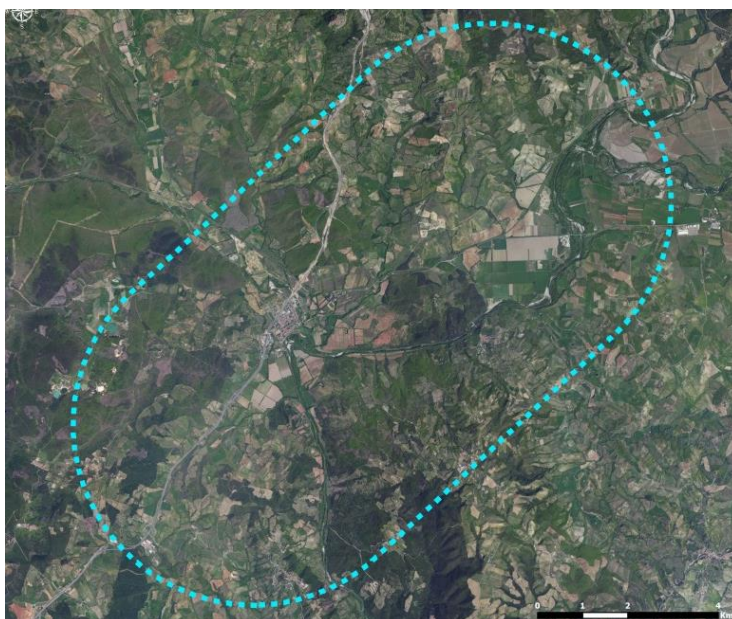


Figura 3-2 Area di Grosseto

## 4 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI AVELLINO

### 4.1 Il patrimonio naturale

#### 4.1.1 Biodiversità, flora e fauna

Nel territorio della Provincia di Avellino è possibile individuare diversi aspetti vegetazionali determinati da una grande eterogeneità degli ambienti e da una crescente pressione antropica; risulta quindi piuttosto difficile parlare di una vegetazione naturale a climax nelle valli e sulle colline dell'Irpinia, mentre è possibile parlare di consorzi vegetali nelle zone di montagna, condizionati dal clima, dal terreno e dall'esposizione dei terreni Appenninici.

Nella fascia bassa delle valli fluviali del Sabato e del Calore, nonché nelle vallate di Avellino, è possibile individuare uno sviluppo di *Quercetalia ilicis*, l'originaria vegetazione delle valli Irpine ricche di foreste caducifoglie, di querce termofile e mesofite di boschi igrofilo (salici, pioppi, ontani) delle valli dei fiumi Calore, Sabato ed Ufita, ha assunto oggi una configurazione completamente diversa, influenzata dall'agricoltura intensiva e dallo sfruttamento antropico.

Procedendo dalla collina verso la montagna si passa dagli arborei frutteti al castagno, all'acero, al rovere, al carpino, al frassino e al salice. Oltre i 1200 m s.l.m. ed in particolare sulle montagne del Terminio e del Cervialto, è possibile individuare un potenziale climax del faggio (*Fagetalia sylvaticae*), mentre sulle vette rocciose, si apre il piano culminale che ospita i pascoli appenninici (*Sesleria tenuifolia*) in assenza di vegetazione arborea (*Sesleretalia apenninae*).

Inoltre è considerata una componente tipica del paesaggio Irpino il *castanetum*, la cui presenza sul territorio provinciale varia in funzione della natura del suolo e dell'esposizione dei versanti. Tra i castagneti e i cedui castanili, principalmente nel fondo valle e sulle pendici del bosco spesso si aprono praterie e prati pascolo; a questi ultimi si aggiungono le ampie zone di incolto derivanti dall'abbandono dei terreni che si è verificato negli ultimi venti anni; non di rado le erbe spontanee che crescono in queste aree sono utilizzate per l'alimentazione del bestiame al pascolo.

La fauna selvatica dell'Irpinia è costituita prevalentemente da specie non legate specificamente all'ambiente e capaci di occupare nicchie piuttosto eterogenee; pur considerando questo aspetto, la fauna nel territorio irpino è certamente correlata alle caratteristiche fisico climatiche del territorio provinciale e alla distribuzione della flora.

Si riporta una sintesi delle specie selvatiche classificate dal Piano Faunistico Venatorio della provincia di Avellino in base agli ambienti prevalentemente occupate da esse.

- *Terre coltivate delle pianure:*  
gli appezzamenti agricoli destinati alla produzione sono lavorati meccanicamente e ne consegue la presenza di un ecosistema della *coltura agraria*: in esso si riscontra la presenza

di rondini e storni, diversi passeriformi come tordi, corvi, fringuelli ecc. Le specie predatrici sono costituite dal gheppio, dalla poiana e dal barbagianni.

La pianura situata nei pressi dei fiumi è rimasta fossilizzata in una agricoltura *vecchio sistema* non industrializzata anche se irrazionalmente intensiva; tale ambiente costituisce un ecosistema favorevole alla presenza di molte specie di interesse venatorio quali beccacce, tortore, tordi, tordele, cesene, merli, rigogoli, starne, fagiani, pavoncelle, beccaccini, ecc.

Nei pressi dei fiumi l'ambiente naturale è adatto per alcune avispecie quali il voltolino, il porciglione, la pavoncella, il beccaccino, i pivieri, il tarabusino, il martin pescatore, il merlo acquaiolo.

- *Terre coltivate delle pianure e delle colline:*

il territorio collinare e quello dell'alta pianura presenta aree di agricoltura meno intensiva rispetto alla pianura con la presenza di terreno coltivato alternato a siepi e cespugli.

I mammiferi riscontrati in queste zone in genere sono la faina, la donnola, la puzzola, il tasso, la volpe, il riccio e la talpa, il moscardino, il topo quercino, la nitella, e il ghio. L'avifauna è composta da: tortora, colombaccio, colombella, tordo bottaccio, tordo sassello, merlo, cesena, tordela, civetta, assiolo, taccola, scricciolo, capinera, beccafico, saltimpalo, cinciallegra e lucherino.

- *Il bosco:*

il bosco in provincia è molto esteso ed è per lo più costituito da latifoglie decidue; questo determina un alto grado di umidità con escursioni termiche limitate, pertanto costituisce un ottimo habitat per numerose specie di animali, come la lepre, la volpe e il cinghiale. Si riscontra la presenza di: gheppio, poiana, sparpiero, astore, nibbio reale, allocco, civetta comune, assiolo, gufo e barbagianni. Nell'ecosistema boschivo irpino vivono e si riproducono anche molti passeriformi: cuculo, ghiandaia, molti colombiformi, alcuni piriformi, il corvo imperiale, la cornacchia grigia.

- *La montagna appenninica:*

i monti dell'appennino irpino sono tipicamente riproducenti il clima del *fagetum* e sono caratterizzati da un piano apicale stepposo e raramente roccioso e nudo. Le caratteristiche climatiche sono caratterizzate da elevate escursioni termiche ed importanti abbassamenti di temperatura durante l'inverno.

Per quel che riguarda la fauna selvatica, in questo ambiente le specie animali che vi trovano facilmente ricovero si distribuiscono in modo disomogeneo ed instabile nel tempo; la presenza del lupo sulle montagne è sempre più sporadica e viceversa si riscontra un notevole aumento nella presenza di volpi e donnole.

Tra gli uccelli che ancora popolano la montagna vi è la pispola, il piropiro culbianco e il codirosso spazzacamino; diffusi sono anche l'astore, lo sparpiero, il falco pellegrino, il lodaiolo, il gheppio.



- *La prateria di vetta:*

questo ambiente corrisponde alla fascia di terreno che si colloca tra il bosco e gli arbusti e le erbe cresciute su di un terreno sassoso e roccioso.

I Falconiformi utilizzano questo territorio per la caccia ed è una zona elettiva per la coturnice meridionale, ormai scomparsa e sostituita dalla coturnice orientale; frequentemente si riscontra la presenza del corvo imperiale, del gracchio corallino, del culbianco, della monachella, del codiroso e del codiroso spazzacamino.

Rispetto al contesto naturale appena descritto, la superficie boschiva e arbustiva ricadente all'interno dell'area di studio, la cui superficie totale è di circa 480 km<sup>2</sup>, risulta pari a circa 111 km<sup>2</sup>; di questi, solo circa 20 km<sup>2</sup> appartengono a territori costituenti Siti di Importanza Comunitaria ricompresi a loro volta all'interno dell'area di studio.

#### 4.1.2 SIC, ZPS, Aree protette e IBA

Nell'ambito dell'area di studio di Avellino sono ricomprese porzioni di territori appartenenti ai *Siti di Importanza Comunitaria – SIC* (cfr. Figura 4-1), *Zone a Protezione Speciale – ZPS* (cfr. Figura 4-2), *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette – EUAP* (cfr. Figura 4-3) e *Important Bird Area – IBA* (cfr. Figura 4-4) elencati nella tabella che segue.

A seguire sono riportate sintetiche descrizioni per ciascuna di tali aree.

Tipo	Denominazione	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Superficie ricompresa nell'area di studio (km <sup>2</sup> )
SIC	Alta Valle del Fiume Ofanto (IT8040003)	5,90	4,11
	Monte Terminio (IT8040011)	93,59	0,05
	Monte Tuoro (IT8040012)	21,88	21,88
	Piana del Dragone (IT8040014)	6,86	6,48
	Querceta dell'Incoronata (IT8040018)	13,62	11,69
	Bosco di Montefusco Irpino (IT8040020)	7,13	0,41
ZPS	Picentini (IT8040021)	637,28	39,55
EUAP	Parco regionale Monti Picentini (EUAP0174)	588,28	50,53
IBA	Monti Picentini (IBA133)	543,49	29,96

Tabella 4-1 Aree naturali protette comprese all'interno dell'area di studio di Avellino

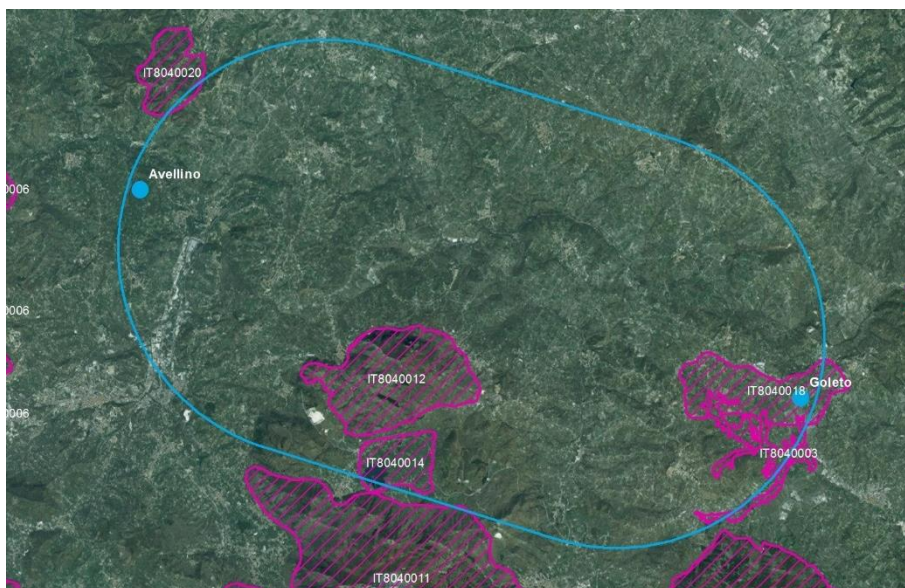


Figura 4-1 SIC ricadenti nell'area di studio

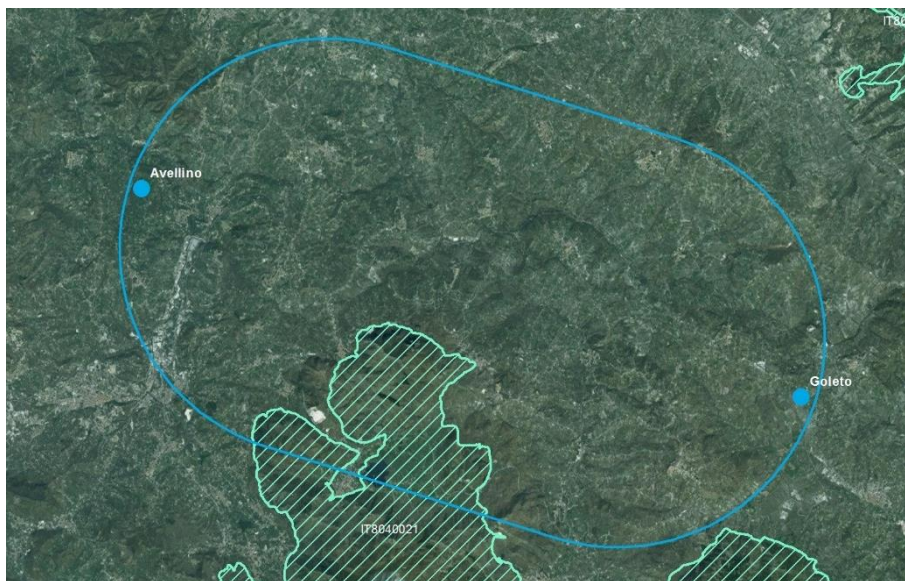


Figura 4-2 ZPS ricadenti nell'area di studio





Figura 4-3 EUAP ricadenti nell'area di studio

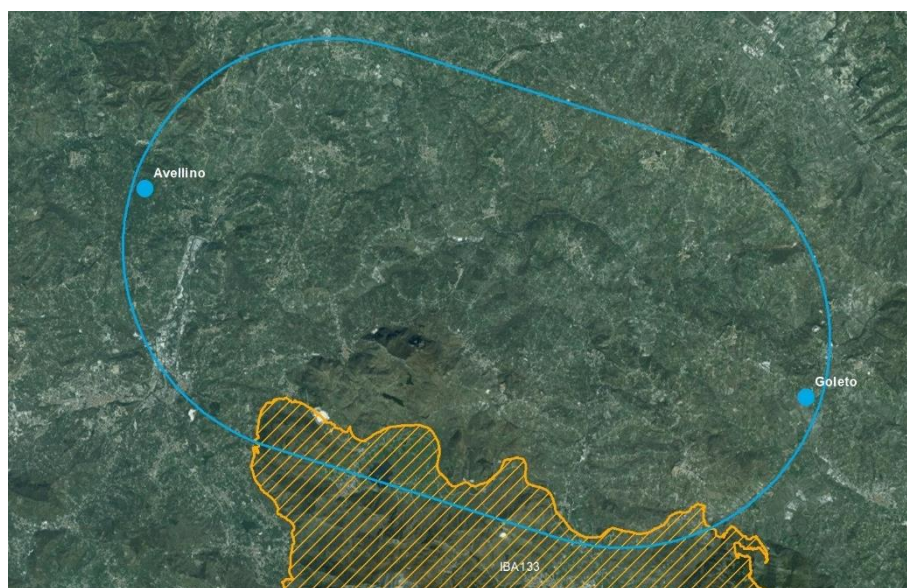


Figura 4-4 IBA ricadenti nell'area di studio

### **SIC IT8040012 – Monte Tuoro**

Il sito si estende su una superficie di oltre 2.100 ettari con una variazione altitudinale che va dai 800 m ai 1.400 m, vetta del Monte Tuoro. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Chiusano San Domenico, Montemarano, Castelvetero sul Calore, Parolise, Salza Irpina, San Mango sul Calore.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.



Habitat	Superficie [ha]	Descrizione
<b>6210</b>	437,5	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
<b>6220</b>	218,8	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
<b>8210</b>	109,4	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
<b>9210</b>	218,8	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex
<b>9260</b>	437,6	Boschi di Castanea sativa

Tabella 4-2 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040012 – Monte Tuoro

### **SIC IT8040014 – Piana del Dragone**

Il sito ha una leggera variazione altitudinale che oscilla tra i 660 m e 680 m s.l.m.. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Montemarano, Castelvetero sul Calore, Volturara Irpina. L'area naturalistica rientra nel Parco Regionale dei Monti Picentini. Si tratta di un'ampia depressione glaciale della catena dei Monti Picentini, caratterizzata da estesi fenomeni carsici e da ampie torbiere che ospitano una ricca fauna di anfibi e rettili tra cui l'ululone dal ventre giallo, il cervone ed il tritone crestato italiano.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.

Habitat	Superficie [ha]	Descrizione
<b>3130</b>	13,7	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelleteauniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
<b>3260</b>	6,8	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho-Batrachion
<b>6430</b>	6,8	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile
<b>6510</b>	137,2	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
<b>92A0</b>	6,8	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Tabella 4-3 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040014 – Piana del Dragone

### **SIC IT8040011 – Monte Terminio**

Il sito rientra nell'area del Parco Regionale dei Monti Picentini e si estende su una superficie di oltre 9.300 ettari con una variazione altitudinale che va dai 500 m ai 1.800 m, vetta del Monte Terminio. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni Montella, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole, Serino in provincia di Avellino e Giffoni V.P. in provincia di Salerno.

Si tratta di un imponente massiccio carbonatico con diffusi fenomeni di carsismo e presenza di valli fluviali, tratti di fiumi montani ed estesi pianori. La vegetazione è quella tipica dell'Appennino Campano con la presenza di faggio, leccio, castagno, ontano ed agrifoglio. Interessante avifauna con importanti comunità di anfibi e chiroterri. Si segnala la presenza dell'aquila reale, del falco pellegrino, del gufo reale, del cuculo e del nibbio reale, del ramarro e del lupo.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>3260</b>	93,59	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho- Batrachion
<b>6210</b>	1.497,44	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia)
<b>6510</b>	137,2	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
<b>7220</b>	93,59	Sorgenti petrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)
<b>8210</b>	467,95	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
<b>8310</b>	93,59	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
<b>9210</b>	2.620,52	Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex
<b>9220</b>	187,18	Faggeti degli Appennini con Abies alba e faggete con Abies nebrodensis
<b>9260</b>	1403,85	Boschi di Castanea sativa
<b>9340</b>	467,95	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Tabella 4-4 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040011 – Monte Terminio

### **SIC IT8040018 – Querceta dell'Incoronata**

La Querceta dell'Incoronata ha una variazione altitudinale che va dai 600 m ai 730 m slm. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea ed interessa i comuni di Nusco, Sant'Angelo dei Lombardi e Torella dei Lombardi. Il sito è un vero e proprio rilievo appenninico, comprende le sorgenti del fiume Ofanto e si caratterizza soprattutto per la presenza di querceti autoctoni. L'ornitofauna conta importanti comunità ornitiche nidificanti quali la Tottavilla ed il Succiacapre, oltre una serie di altre specie aventi un ruolo ecologico determinante per l'area naturalistica e la sua fauna: merli, storne, quaglie, fagiani, tortore, allodole e tordi.

L'area ospita importanti colonie di chiroterri, più o meno numerose, appartenenti principalmente alle specie Ferro di cavallo maggiore, il Ferro di cavallo minore, il Miniottero, il Vespertilio maggiore ed il Vespertilio minore. La mammalofauna è impreziosita anche dal Gatto selvatico, mentre l'erpetofauna comprendente un nutrito elenco di specie tutte particolarmente significative come indicatori di buono stato ambientale, tra i quali: il Cervone ed il Tritone crestato. L'entomofauna presenta entità di

particolare pregio come il lepidottero Bianconera italiana, specie ad abitudini notturne rinvenibile preferibilmente in praterie aridi, ed il coleottero Cerambice della quercia.

Le tipologie di habitat presenti nel SIC sono riconducibili all'unica tipologia dei boschi misti.

### **SIC IT8040003 – Alta Valle del Fiume Ofanto**

L'alta Valle dell'Ofanto è un'ampia vallata appenninica, caratterizzata da estesi depositi Flyschoidi interessata da un'intensa attività tettonica, sita nei comuni di Lioni e Sant'Angelo dei Lombardi, oltre che di Nusco. L'area biogeografica di appartenenza è la regione Mediterranea. Dal punto di vista naturalistico-ambientale l'area presenta caratteristiche di grande interesse con una ricca vegetazione formata in prevalenza da prateria e boschi di caducifoglie. Tra le specie più ricorrenti troviamo il faggio (*Fagus sylvatica*), il castagno (*Castanea sativa*), il leccio (*Quercus ilex*), la roverella (*Quercus pubescens*), l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), il papavero cornuto (*Glacium flavum*).

Anche dal punto di vista faunistico l'area presenta aspetti di notevole interesse con la presenza di varie specie di uccelli tra cui il Porciglione (*Rallus aquaticus*) e il Nibbio Reale (*Milvus milvus*).

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nel SIC.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>6220</b>	177	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
<b>9260</b>	59	Boschi di <i>Castanea sativa</i>

Tabella 4-5 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT8040018 – Querceta dell'Incoronata

### **SIC IT8040020 - Bosco di Montefusco Irpino**

Il sito rientra nell'area del Parco Regionale dei Monti Picentini e si estende su una superficie di 713 ettari con una variazione altitudinale che va dai 400 ai 757 metri. La regione biogeografica di appartenenza è la Mediterranea. Il sito si caratterizza per la presenza di colline appenniniche inframmezzate da piccoli corsi d'acqua su substrato argilloso e arenaceo coperto da estesi boschi cedui di castagno, frammisti a *Quercus ruber*. Importante chirotterofauna ed avifauna (nidificazione di *Lanius collurio*). L'unico habitat presente nel SIC risulta quello dei Boschi di *Castanea sativa* (9260) con una copertura totale di 106,95 ha.

### **ZPS IT8040021 – Picentini**

I Monti Picentini sono un gruppo montuoso dell'Appennino campano, posizionati tra i monti Lattari, il monte Partenio, l'altopiano Irpino e la valle del fiume Sele. Le vette più elevate sono quelle del monte Cervialto (1.810 m s.l.m.) e del monte Polveracchio (1.790 m s.l.m.) nella parte orientale, e del monte Terminio (1.786 m s.l.m.) nella parte occidentale. La ZPS IT8040021 "Picentini" comprende all'incirca il territorio già individuato come area protetta dai seguenti SIC:

- IT8040009 Monte Accelica,



- IT8040010 Monte Cervialto e Montagnone di Nusco,
- IT8040011 Monte Terminio,
- IT8040012 Monte Tuoro,
- IT8040014 Piana del Dragone,
- IT8050027 Monte Mai e Monte Monna,
- IT8050052 Monti di Eboli, Monte Polveracchio, Monte Boschetiello e Vallone della Caccia di Sene.

La ZPS ha una superficie di circa 63.700 ha e di seguito è riportato l'elenco dei diversi di habitat presenti nell'area.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>3130</b>	637,3	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei Littorelletea uniflorae e/o degli Isoëto-Nanojuncetea
<b>3250</b>	9.559,2	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>
<b>3260</b>	637,3	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho- Batrachion</i>
<b>5330</b>	6.372,8	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
<b>6210</b>	12.745,6	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> )
<b>6220</b>	6.372,8	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
<b>6430</b>	637,3	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile
<b>6510</b>	3.186,4	Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
<b>7220</b>	637,3	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi ( <i>Cratoneurion</i> )
<b>8210</b>	3.186,4	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
<b>8310</b>	637,3	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
<b>9210</b>	6.372,8	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>
<b>9220</b>	637,3	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggete con <i>Abies nebrodensis</i>
<b>9260</b>	6.372,8	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
<b>92A0</b>	1.274,6	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
<b>9340</b>	3.186,4	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
<b>9530</b>	637,3	Pinete submediterranee di pini neri endemici

Tabella 4-6 Elenco degli habitat presenti nel ZPS IT8040021 – Picentini

### **EUAP0174 - Parco regionale Monti Picentini**

Questo sistema orografico occupa un ampio comprensorio di circa 58.800 ha e si estende tra il corso superiore dei fiumi Calore, Sabato e Sele; interessa un notevole numero di comuni tra cui ricadenti nell'area di studio: Bagnoli Irpino, Castelvetero sul Calore, Chiusano di San Domenico, Montella, Montemarano, Nusco, Santa Lucia di Serino, Santo Stefano del Sole, Serino, Solofra, Sorbo Serpico, Volturara Irpina.

All'interno del sito protetto dal Parco Regionale dei Picentini ricadono due oasi WWF, quella del Monte Accellica e del Polveracchio; pressoché interamente ricoperti di fitti boschi di castagneti e di faggi, nonché di conifere, i rilievi montuosi spesso sono interrotti da versanti acclivi, profonde ed incise valli e da piane, altipiani e conche endoreiche più o meno ampie di natura carsica.

Le particolari condizioni idrogeologiche rendono la catena montuosa dei Picentini il più importante serbatoio idrico naturale dell'intero Appennino Meridionale: dai Picentini nasce la gran parte dei maggiori fiumi campani, tra i quali il Sele, il Calore, il Sabato, il Tusciano, l'Irno e il Picentino.

Allo stato attuale sono destinate al consumo umano (oltre 10.000 l/sec.), le acque delle sorgenti del Serino emergenti nella media valle del Sabato, quelle del gruppo sorgivo di Cassano Irpino che scaturiscono nella media valle del Calore, quelle del Sele che emergono in prossimità dell'abitato di Caposele, quelle di Quaglietta, dell'Ausino, di Sorbo Serpico, di Beardo in agro di Montemarano che quotidianamente soddisfano le esigenze idropotabili di una popolazione complessiva di oltre quattro milioni di persone residenti in Puglia, nel Napoletano, nel Salernitano in Irpinia e nel Sannio.

Arricchiscono l'interesse naturalistico e paesaggistico del Parco gli estesi e diffusi boschi di faggio con sporadiche presenze di abete bianco. Le praterie, interrotte da rupi e vette fiorite di rare sassifraghe, ospitano una ricca flora tra cui alcune interessanti specie endemiche come il cavolo di Gravina ed il lino delle fate dei Picentini, l'oxtropide di Caputo sul Monte Terminio e sul Monte Polveracchio, e l'aquilegia del Beato Marcellino Champagnat. La fauna è piuttosto numerosa e annovera la presenza del lupo, del gatto selvatico, della volpe; presenti anche piccoli roditori come il topo quercino, il moscardino ed il ghio.

### **IBA133 – Monti Picentini**

L'area di importanza per l'avifauna in parte ricadente nell'area di studio è quella relativa al complesso montuoso appenninico incluso tra i paesi di Montecorvino Rovella, Campagna, Oliveto Citra, Calabritto, Stazione di Nusco, Cassano Irpino, Sorbo Serpico, Santo Stefano, San Biagio, Curti e Giffoni Valle Piana. La zona si estende per una superficie di circa 54.400 ha e le specie che caratterizzano l'IBA dei Monti Picentini sono in particolare il Nibbio reale (*Milvus milvus*), il Picchio rosso mezzano (*Picoides medius*) e il Gracchio corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

#### 4.1.3 Suolo

La provincia di Avellino si estende nella parte centrale dell'Appennino campano ed è delimitata a nord dall'Appennino Sannita, a sud dalla catena dei Monti Picentini, ad ovest dalla piana del nolano e più a sud dalla piana vesuviana.

Dei 119 Comuni che ricadono nella provincia di Avellino, ben 54 vengono classificati dall'Istat come ricadenti nella zona altimetrica di montagna interna; mentre i restanti 65 ricadono nella zona altimetrica di collina interna; ciò significa che circa la metà dei comuni del territorio avellinese è caratterizzata dalla presenza di massicci montuosi con un'altezza che supera i 700 m, mentre i territori di collina sono caratterizzati da rilievi con altitudini variabili tra i 300 e i 700 m. Le maggiori altitudini, superiori ai 1800 m, si registrano nell'area meridionale della provincia, l'area dei Monti Picentini.

Il complesso dei Picentini è caratterizzato anche dalla presenza di due altopiani: la Piana del Dragone (666 m slm) e la Piana del Laceno (1045 m slm); posti sul fondo di conche carsiche, entrambe si caratterizzavano come bacini lacustri temporanei; la Piana del Dragone è stata oggetto di interventi di bonifica e si presenta attualmente come una vasta piana abitata e coltivata, mentre, la Piana del Laceno è prevalentemente destinata a pascolo, presentandosi come bacino lacustre di limitata estensione che accresce le sue dimensioni nella stagione invernale.

Le principali vette oltre i 1200 m sono tutte localizzate nell'area meridionale e fanno parte del complesso dei Monti Picentini: oltre al Monte Cervialto (1809 m), si ricordano il Monte Raiamagra (1667 m), il Monte Calvello (1579 m), il Monte Boschetiello (1574 m), il Monte della Croce (1530 m), il Montagnone (1490 m).

Le caratteristiche geologiche del territorio avellinese possono essere schematizzate facendo riferimento a quelle corrispondenti al tratto campano della catena appenninica meridionale, la cui genesi, struttura e entità delle dislocazioni, oltre che la preponderante tipologia dei sedimenti e le relative caratteristiche sismo genetiche, connotano un territorio fragile soggetto ad una evoluzione geomorfologica accelerata, che si manifesta con i ben noti fenomeni franosi e con rilevanti processi erosivi.

Le valli fluviali costituiscono un elemento fortemente caratterizzante del paesaggio avellinese: in particolare l'area occidentale è caratterizzata dalle valli dei fiumi Calore e Sabato e sempre nell'area occidentale si sviluppa l'articolata valle del Sabato. Originatosi anch'esso dal complesso dei Picentini, il fiume Sabato, con la rete dei suoi affluenti percorre il territorio in direzione nord-sud, aprendosi nella parte centrale in corrispondenza della conca dove sorge il centro urbano di Avellino e la successiva città di Atripalda per proseguire poi verso il confine con la provincia di Benevento e riversarsi nel fiume Calore.



#### 4.1.4 Ambiente idrico

La provincia è caratterizzata da un fitto reticolo idrografico: i numerosi corsi d'acqua, molti dei quali a carattere torrentizio, sono diretti sia verso il versante tirrenico che verso quello adriatico ed hanno origine in larga parte dal complesso dei Picentini.

Da questo massiccio prendono origine alcuni dei fiumi più importanti: il Sabato, il Calore (rispettivamente subaffluente e affluente del fiume Volturno), l'Ofanto e il Sele che segnano in parte anche il confine provinciale (rispettivamente con la Basilicata e con la provincia di Salerno).

Le sorgenti del Serino (Fiume Sabato) e quelle di Caposele (Fiume Sele) costituiscono una delle principali risorse idriche della Campania.

Il fiume Calore percorre in direzione nord-sud il territorio provinciale: l'alto corso del fiume, a partire dal complesso dei Picentini (Monte Accellica) corre fino a Paternopoli, attraversando i territori di Castelfranci, Cassano Irpino, Montella, mentre la parte bassa attraversa l'area collinare al confine con il beneventano in corrispondenza dei territori di Mirabella Eclano, Venticano, Pietradefusi, Taurasi.

Il territorio provinciale di Avellino è assai complesso in termini di disciplina per la tutela, salvaguardia e valorizzazione della componente suolo, in quanto sottoposto a sei differenti Autorità di Bacino; due di queste ricadono nell'area di studio (cfr. Figura 4-5):

- Autorità di bacino nazionale dei fiumi Liri-Garigliano e Volturno (AdB nazionale),
- Autorità di bacino interregionale della Puglia (AdB interregionale).



Figura 4-5 Autorità di Bacino ricadenti nell'area di studio

Di seguito una sintesi dei principali corsi idrici superficiali individuati dal Piano di Tutela delle Acque della Campania ricadenti all'interno dell'area di studio.

## Fiume Sabato

*Lunghezza:* 50 km

*Superficie bacino:* 460 km<sup>2</sup>

*Percorso:* nasce dal colle Finestra sul monte Terminio, da Altavilla Irpina segna per un tratto il confine delle province di Benevento e di Avellino fino alla confluenza del torrente Fratta; attraversa lo Stretto di Barba e confluisce nel Calore in località Pantano, ad ovest di Benevento.

*Affluenti:* T.te Fenestrelle, T.te Vallone delle barre.

*Confluente:* Fiume Calore



## Fiume Calore

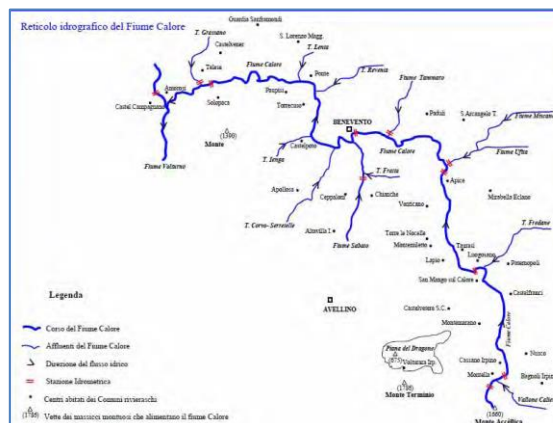
*Lunghezza:* 115 km

*Superficie bacino:* 3000 km<sup>2</sup>

*Percorso:* nasce nel territorio di Montella: le sorgenti sono localizzate al Varco Colle nel Parco Naturalistico Regionale dei Monti Picentini. Per i primi 50 km scorre nella provincia di Avellino, per i restanti 65 km nella provincia di Benevento.

*Affluenti:* Sabato, Jenga, T.te Fredane, Tamarro, Ufita.

*Confluente:* Fiume Volturno



## Fiume Ofanto

*Lunghezza:* 134 km

*Superficie bacino:* 2800 km<sup>2</sup>

*Percorso:* nasce sull'Altopiano Irpino, nel territorio comunale di Torella dei Lombardi (AV) e sfocia nel Mare Adriatico nelle vicinanze di Barletta.

*Affluenti:* Ficocchia, Olivento, Cortino, Osento.



## 4.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico

### 4.2.1 Patrimonio storico

La provincia di Avellino custodisce un patrimonio paesaggistico quasi incontaminato e un passato architettonico ben preservato soprattutto nei suoi borghi più nascosti. La posizione geografica, sullo snodo tra l'Appia Antica che da Roma raggiungeva Brindisi, e la via Due Principati, che collega Salerno al Molise, ne ha fatto un'area cerniera dell'Appennino Meridionale.

Il territorio si distingue per la presenza di un patrimonio diffuso, a volte poco conosciuto e localizzato nelle aree più interne, costituito da numerosi siti archeologici, da testimonianze di architettura ed urbanistica (che vanno dal periodo medievale sino ai nostri giorni) e da beni rurali di notevole importanza. Di particolare valenza sono i numerosi centri storici "minori", il diffuso sistema delle fortificazioni (torri, rocche e castelli), i numerosi beni storico-architettonici urbani ed extraurbani (palazzi, ville, conventi, abbazie, monasteri, santuari, ecc.) o le aree archeologiche come ad esempio quella di Prata Principato Ultra o i parchi archeologici di Atripalda.

Di seguito è riportata la porzione della tavola relativa ai vincoli paesaggistici, archeologici e naturalistici del PTCP di Avellino all'interno della quale, delimitata l'area di studio, è possibile individuare i beni ricadenti in essa.



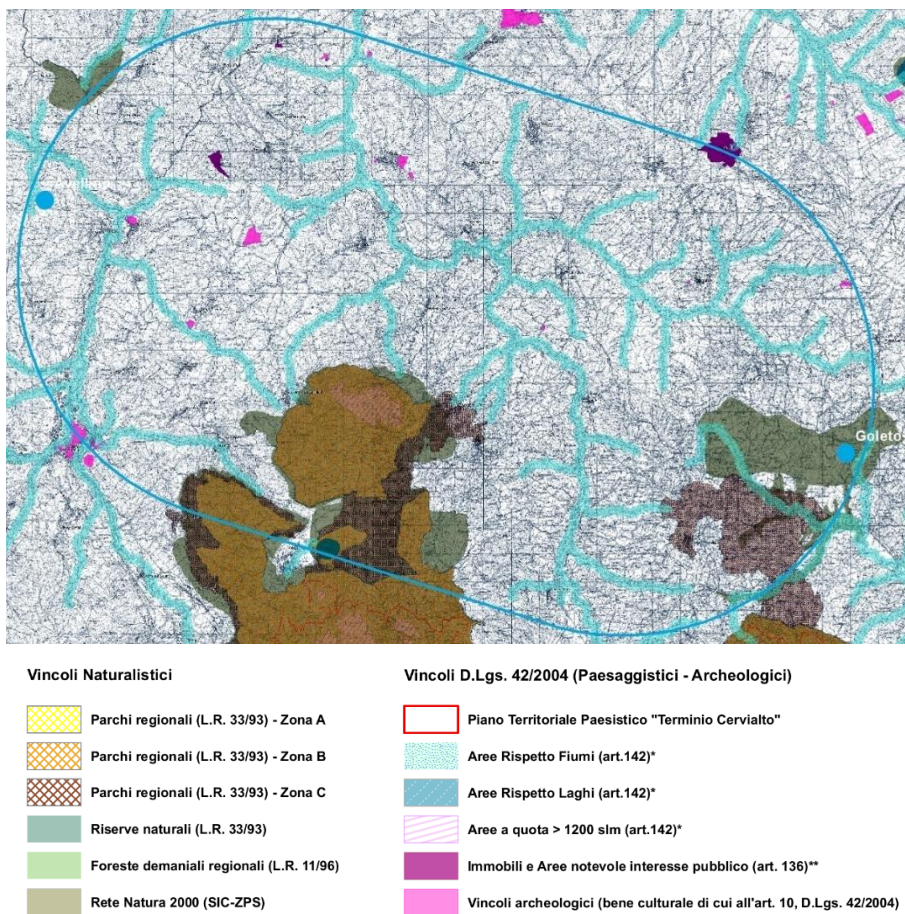


Figura 4-6 Tavola dei vincoli paesaggistici, archeologici e naturalistici del PTCP di Avellino

Come si evince dallo stralcio della Tavola sopra riportato, all'interno dell'area di studio ricadono alcune aree archeologiche ai sensi dell'art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi.

#### 4.2.2 Patrimonio paesistico

Per meglio comprendere il territorio avellinese si fa riferimento alle Unità di Paesaggio come individuate dal PTCP; secondo il Piano le Unità di Paesaggio della provincia di Avellino si inseriscono all'interno dei Sottosistemi del Territorio rurale aperto, definiti dal Piano Territoriale Regionale, al fine di garantire l'opportuna coerenza verticale tra i due strumenti di pianificazione.



Figura 4-7 Unità di paesaggio individuate dal PTCP

Nell'Area di studio ricadono le seguenti Unità di Paesaggio:

### Unità di paesaggio 3: Monti Picentini

#### **Sotto Unità 3\_1: Versanti settentrionali dei Monti Picentini: massicci del Mai – Terminio – Cervialto - Polveracchio**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti dei rilievi calcarei carsificati

*Aspetti morfometrici:* Superfici con pendenza da forte a scoscesa, poste tra 600 e 1400 m s.l.m.

*Superficie:* 12,04% del territorio provinciale

La Carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali della Regione Campania evidenzia come il carattere preminente dell'Unità di paesaggio sia la sua elevata naturalità con circa il 78% dell'unità classificabile come aree forestali dei rilievi montani.

Il gruppo dei Monti Picentini dell'Appennino campano è formato da calcari e dolomie interessati dalla profonda circolazione dell'acqua. Coperto da boschi, dalle alte valli del Calore si articola in vari massicci, tra i quali il Cervialto, il Raiamagra, l'Accellica, il Terminio, che conseguono quote tra i 1.600 ed i circa 1.800 metri s.m., ed il meno elevato Montagnone di Nusco (1.492 metri). Al sistema montuoso si associa un territorio collinare con valli e gole di valore paesaggistico: le pareti di roccia del Terminio, la cresta dell'Accellica, le grandi faggete del Cervialto, le sorgenti di Serino e Caposele, le forre (il vallone della Neve a Montella), le grotte del Caprone a Montella e del Diavolo a Senerchia, come antichi luoghi di culto, ruderi di fortificazioni e castelli longobardi come Bagnoli Irpino e Montella. Caratterizzano l'unità di paesaggio ampi bacini, quali i piani d'Ischia, di Verteglia, di Campolasperto nel serinese ed il Piano Migliato a Calabritto. Nel comune di Senerchia, il torrente Acqua Bianca, nella Valle delle Tavole, versante irpino del Monte Polveracchio, caratterizza l'Oasi di Valle della Caccia. Sul versante nord l'area è attraversata dalla direttrice di interesse turistico "da Avellino a Potenza" ed assume per questo una valenza anche interregionale, sia sotto il profilo paesaggistico, che turistico - culturale.

L'ambiente urbanizzato e le superfici artificiali della unità di paesaggio hanno una estensione limitata, pari, in percentuale, a pochi punti decimali. I quattro nuclei abitativi ricadenti al suo interno, sono tutti localizzati

### Unità di paesaggio 3: Monti Picentini

lungo i margini della unità di paesaggio: nella porzione Ovest la frazione di Canale di Serino; nella parte centrale una porzione dell'abitato di Montella e poco più a Nord il borgo di Cassano Irpino posto in alto, in posizione di dominio della conca di Montella; lungo il margine orientale è localizzato il centro di Calabritto, situato su un poggio alla destra del rio Zagarone. Si tratta insediamenti di rilevante interesse storico, spesso in connessione con Castelli di interesse paesaggistico e storico assai rilevante, come nel caso del Castello longobardo di Montella o del Castello adiacente Cassano Irpino. Assai contenuti sono gli insediamenti produttivi di carattere artigianale. Altri elementi di artificializzazione dell'ambiente sono le cave localizzate all'interno del perimetro.

Le superfici agricole, fatta eccezione per i castagneti da frutto, assumono un ruolo marginale nella caratterizzazione del paesaggio occupando percentuali limitate del territorio. I castagneti da frutto sono concentrati nella parte centrale dell'unità di paesaggio, a ridosso degli abitati di Cassano Irpino e, prevalentemente, di Montella e Bagnoli Irpino e caratterizzano, anche paesaggisticamente, oltre che sotto il profilo delle produzioni di qualità, questa porzione di territorio. Importanza marginale hanno invece le superfici pianeggianti o sub-pianeggianti utilizzate a seminativi poste ai piedi del versante sud del Monte Tuoro, nel Comune di Chiusano San Domenico. Altre superfici agricole di limitate dimensioni si sviluppano generalmente a ridosso dei centri abitati posti ai margini dell'unità. Il tipo di gestione boschiva prevalente nell'unità di paesaggio è il governo a ceduo per la quercia e l'alto fusto per le faggete.

#### **Sotto Unità 3\_3: Valle del Fiume Sabato dell'area di Serino e Piana del Dragone**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Aree pedemontane con prevalenti depositi detritico-colluviali e secondariamente depositi fluviali (e localmente travertini)

*Aspetti morfometrici:* Superfici da pianeggianti a pendenza rilevante, poste tra 400 e 800 m. s.l.m.

*Superficie:* 0,71% del territorio provinciale

Secondo la carta delle risorse naturalistiche ed agroforestali l'area è prevalentemente destinata ad usi agricoli. Sono ampie, tuttavia, anche le aree coperte da superfici naturali e seminaturali.

La componente nord dell'unità di paesaggio, corrispondente sostanzialmente all'ampia area pianeggiante denominata appunto Piana del Dragone, ospita al suo interno estese aree agricole coltivate a seminativi che contribuiscono ad identificarne fortemente il paesaggio. Le coltivazioni sono disposte al di fuori della fascia di suolo interessata dal lago carsico qui presente che, posizionato al centro, "perfora" lo spazio agricolo, interrompendo così la continuità degli appezzamenti. Di varie dimensioni e dalla forma regolare, gli appezzamenti si dispongono quasi radialmente nelle immediate vicinanze dell'invaso carsico, per poi distribuirsi con continuità lungo la maglia stradale, occupando lo spazio rimanente, circondando l'abitato di Volturara Irpina e sviluppandosi fino ai limiti dell'area, corrispondenti alle pendici montuose che racchiudono l'intera zona. Nella porzione sud, è invece possibile distinguere l'area coperta dai castagneti dalle aree boscate delle latifoglie, che ricoprono il parco dei Monti Picentini in cui l'unità di paesaggio ricade per l'85%.

Le aree abitate si concentrano nella porzione Nord e sono costituite dal centro di Volturara Irpina e dalle abitazioni sparse, dello stesso comune, posizionate all'interno della Piana del Dragone (ad eccezione, ovviamente, dell'area interessata dall'innalzamento del livello del lago carsico). L'abitato di Volturara, localizzato al margine ovest del pianoro, è di piccole dimensioni (gli ambiti insediativi occupano il solo 2% dell'area dell'unità di paesaggio) e si presenta compatto attorno al suo nucleo centrale. Le altre residenze sono sparse all'interno dei singoli appezzamenti agricoli, lungo la maglia stradale che dal centro si dirama all'interno della Piana.



## Unità di paesaggio 20: Colline del Sabato e del Calore Beneventano

### ***Sotto Unità 20\_1: Fascia Nord-Orientale marginale della catena conglomeratico-arenacea del Partenio – Vallone Pannarano, Torrenti S. Giulio e Zeza***

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti dei complessi argilloso marnosi e secondariamente dei complessi conglomeratico arenacei

*Aspetti morfometrici:* Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 200 e 600 m s.l.m.

*Superficie:* 3,57% del territorio provinciale

L'unità di paesaggio si estende su una superficie collinare. Le aree e i mosaici agricoli occupano la maggioranza del territorio e le aree naturali, boschi e praterie, circa un terzo.

Il paesaggio agricolo, occupa poco più della metà dell'unità di paesaggio del territorio, appare frammentato, più dalla presenza di boschi di latifoglie, che rappresentano la componente più rilevante, che dalla diversità di coltivazioni. Gli appezzamenti agricoli, a prevalenza cerealicola, hanno dimensioni variabili: limitate e ordinate le estensioni che si sviluppano generalmente a ridosso dei centri abitati, maggiori e più irregolari nell'entroterra. I margini nord-est dell'Unità sono demarcati dalla presenza dei vigneti sui declivi collinari a sud del Monte Fusco legati al Vino DOCG Greco di Tufo, mentre l'area centrale è occupata per lo più da nocioleti e alberi da frutto.

L'unità di paesaggio è limitata a nord-est dal Monte Fusco e a ovest dai Monti del Partenio, e solcata dal corso del Fiume Sabato, è costituita da colline marnoso-calcaree e marnoso-arenacee, interessate dalla profonda circolazione dell'acqua dei torrenti. Al sistema montuoso si associano valli e gole dal rilevante valore paesistico: la presenza della Grotta di San Michele Arcangelo nel comune di Tufo, come antico luogo di culto; il Vallone Pannarano e il Vallone Ischiti e del Bosco di Prata; i ruderi di fortificazioni e castelli nei comuni di Grottolella, Montefredane, Summonte, Tufo, Altavilla Irpina, Capriglia Irpina, Rocacbascerana e Sant'Angelo a Scala. Sul versante sud, attraversato per una piccola porzione dalla Direttrice del turismo culturale "da Napoli ad Avellino" e trasversalmente da nord-est a sud-ovest dalla Direttrice del turismo e del paesaggio enogastronomico, assume una valenza anche interregionale sia dal punto di vista paesaggistico che turistico. Dal punto di vista storico-archeologico, l'Unità risulta percorsa da una fitta rete stradale storica: la Strada della Guardiola ora S.S.374 che costeggia il massiccio del Partenio collegando il comune di Ospedaletto (da dove parte una diramazione per raggiungere il santuario di Montevergine) e Rocacbascerana, passando da Summonte, Sant'Angelo a Scala; la Strada Ferdinandea Irpina che collega Altavilla Irpina con Avellino; in fine la Actus Beneventum-Abellium-Valle dell'Irno, la strada carrabile di epoca romana che collegava Benevento con la Valle dell'Irno, passando da Avellino. I territori del comune di Ospedaletto d'Alpinolo e di Summonte sono stati sottoposti a vincolo paesaggistico-ambientale da decreto ministeriale, in considerazione della loro particolare bellezza-panoramica. Elementi di particolare interesse e valore identitario del territorio sono i due geositi, "Cava di Zolfo di Tufo" nel comune di Tufo e "Tufo Grigio Campano di Ponte dei Santi" nel comune di Altavilla Irpina, e i complessi di archeologia industriale ad essi collegati.

Nonostante siano compresi al suo interno numerosi nuclei abitati, in virtù della notevole estensione dell'area, il paesaggio insediativo occupa solo il 6% del territorio, una percentuale, comunque ampiamente superiore alle media provinciale. Ai piedi del Partenio sono collocati il comune di San Martino Valle Caudina con il suo borgo medioevale; il comune di Pannarano, un'enclave beneventana all'interno della provincia di Avellino; il comune di Pietrastormina; il comune di Sant'angelo a Scala; il comune di Summonte, dal cui centro storico è possibile percorrere un sentiero che, tra i boschi del Partenio, giunge al pianoro dove è collocata la sorgente di Summonte o Campo San Giovanni; il comune di Ospedaletto d'Alpinolo, dalla struttura urbanistica di origine medioevale, collocato a 725 m s.l.m. in posizione panoramica. Alle pendici invece del Monte Fusco, sono collocati il centro di Tufo con il complesso di archeologia industriale del Mulino Giardino presso le miniere di zolfo, che hanno caratterizzato l'economia e lo sviluppo dell'area. Nel territorio centrale dell'unità di paesaggio sono collocati: tra i nocioleti e frutteti, il complesso urbano di Altavilla Irpina, che trasformò il suo centro agricolo in insediamento produttivo attivo grazie alla scoperta di una

## Unità di paesaggio 20: Colline del Sabato e del Calore Beneventano

miniera di zolfo nel 1886 e all'affiancamento di "cartiere e gualchiere messe in moto dal Fiume"; i paesi di Grottolella e di Montefredane.

### **Sotto Unità 20\_2: Aree forestali dei boschi di Montefusco e Chianche – Colline arenacee settentrionali del fiume Sabato**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti dei complessi conglomeratico arenacei

*Aspetti morfometrici:* Superfici con pendenza da rilevante a scoscesa, poste tra 200 e 800 m s.l.m.

*Superficie:* 0,63% del territorio provinciale

Il 95% del territorio è a morfologia collinare. Ben il 64% appartiene alle aree forestali dei rilievi collinari, mentre la restante parte è coperta da usi agricoli.

La struttura del paesaggio agricolo è fortemente relazionata alla morfologia. L'unità di paesaggio è costituita da un grosso agglomerato collinare, di forma allungata, che si sviluppa in direzione est-ovest, con i versanti rivolti nelle direzioni nord-sud. Ha maggior altezza nella parte centrale, mentre, in corrispondenza dei limiti est ed ovest, tende a declinare. Sul continuo crinale, è attraversata longitudinalmente, per tutta la lunghezza, da una strada di collegamento (SP 42), lungo la quale sono localizzati tutti gli abitati e le frazioni, ad esclusione di Santa Paolina. La gran parte delle superfici agricole è situata ai margini est in corrispondenza di Montefusco, ed ovest, presso Chianche e Petruro Irpino, dove, come accennato, aumentano le superfici sub pianeggianti. Qui il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di ampi vigneti, che occupano le aree di declivio. I versanti più centrali, invece, sono completamente coperti da boschi.

La forte connotazione naturale, la morfologia del suolo, la presenza di veri centri abitati, danno alla unità di paesaggio una notevole valenza anche sotto l'aspetto paesaggistico. Soprattutto nella parte centrale, lungo il tratto che da Torrioni va a Montefusco, la struttura collinare che domina a nord l'ampia valle del Fiume Sabato, consente di godere di un'ampia visuale, che raggiunge le alture montuose del Partenio e dei Picentini. Buone anche le aperture che si hanno verso settentrione, dove tuttavia la morfologia più tortuosa consente la presenza di un minor numero di affacci panoramici, come nell'estremità nord di Montefusco. I centri abitati presenti, Chianche, Petruro Irpino, Torrioni, Montefusco, e la parte di Santa Paolina qui ricadente, contribuiscono, con i loro borghi e con le loro frazioni, ad arricchire il territorio di valenze storico culturali. Spiccano, tra queste, il Castello normanno di Montefusco, che domina centralmente l'abitato sulla sua sommità. Posto su una altura collinare, il borgo, costituisce un elemento ben visibile dalle aree limitrofe. Di origine normanna è anche il Castello nel centro di Chianche, mentre in Petruro Irpino, inglobata all'interno di un palazzo nobiliare, è visitabile la Torre di Petruro.

Le abitazioni sono concentrate negli abitati di Chianche, Petruro Irpino, Torrioni, Montefusco, Santa Paolina, e relative frazioni. Gli abitati indicati, ad esclusione di Santa Paolina, sono messi in connessione da un'unica strada, la SP 42, che percorre tutta la corona collinare sulla quale sono posti, attraversandoli in successione. Il centro di Santa Paolina, invece, è posizionato a sud, tra Torrioni e Montefusco, sulle pendici del versante collinare, e ricade solo in parte nella UdP. Gli abitati principali hanno piccole dimensioni e presentano una struttura compatta, stretta attorno ai nuclei originari. Di estensioni ridotte sono ovviamente anche le frazioni. Molto bassa la presenza di case sparse, posizionate per lo più lungo la strada principale o le vie secondarie.

## Unità di paesaggio 21: Colline del Calore Irpino e dell'Ufita

### **Sotto Unità 21\_3: Colline orientali del Calore – Valle d'Ansanto - tratto orientale irpino del Regio Tratturo**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti dei complessi argilloso marnosi e secondariamente dei complessi conglomeratico arenacei

*Aspetti morfometrici:* Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 200 e 800 m s.l.m.

*Superficie:* 9,77% del territorio provinciale

### Unità di paesaggio 21: Colline del Calore Irpino e dell'Ufita

L'unità di paesaggio si estende sui rilievi collinari, con una matrice agricola che copre la maggior parte della superficie. Il 15% del territorio è invece interessato dalle aree naturali quali, i boschi e le praterie.

L'Unità Colline del Calore Irpino e dell'Ufita è tra le maggiori per estensione, e consta di due componenti: quella ad est, di minore ampiezza, è interessata dalla quasi totalità di seminativi (cereali), da appezzamenti non omogenei, con la presenza di alcuni nuclei boscati lungo il margine orientale; quella ad ovest, presenta una matrice agricola più complessa. Il limite ovest, tra i comuni di Taurasi, Luogosano, Sant'angelo all'Esca e Mirabella Eclano, è caratterizzato dalla presenza di vaste coltivazioni di uliveti. Nella Valle dell'Ufita, attraversando i comuni di Grottaminarda, Fontanarosa, Gesualdo, l'area risulta interessata da sistemi colturali orticoli, da limitate porzioni di frutteti (i fichi di San Mango sul Calore e le mele di San Giovanni) e dalle piantagioni di tabacco. Infine, il margine ad est: è interessato perlopiù da cereali, intervallati da piccoli nuclei boscati e aree arbustive.

L'unità di paesaggio presenta una forte valenza storica-archeologica, confermata dalla presenza di numerosi fortificati fruibili e non (in fase di ristrutturazione), da chiese e santuari, e dal complesso archeologico nel comune di Mirabella Eclano rinvenuto presso gli scavi di Aeclum. Rilevante il reticolo stradale storico con la via Appia, che attraversa Grottaminarda per poi diramarsi per i comuni di Mirabella Eclano e Taurasi, e di Frigento; la Actus Abellinum-Aeclanum che congiungeva Mirabella Eclano con Avellino; la Via Aurelia-Aeclanensis che collegava la via Traiana con l'Appia. Data la morfologia del territorio, il Comune di Sturno e quello di Frigento, possono godere di vasti panorami sulla Valle dell'Ufita. La componente est è altresì attraversata dal Regio Tratturo Pescasseroli-Candela.

Il paesaggio insediativo dell'unità di paesaggio, data l'estensione, nonostante la presenza di numerosi nuclei urbani, appare occupare solo il 5% dell'intera area. I comuni risultano ben inseriti nel contesto agroforestale. Tra i più noti troviamo: i borghi con maggiore estensione, Grottaminarda e Mirabella Eclano (attraversata dal Torrente Vallone Mirabella), circondati da lotti agricoli disposti radialmente ai loro nuclei; Sant'Angelo all'Esca e Taurasi attornati dalle coltivazioni di uliveti; Frigento nel cui comune è stato realizzato un parco urbano detto Parco Panorami di Frigento, racchiudendo al suo interno, il centro storico e i palazzi settecenteschi con giardini pensili; Fontanarosa e Gesualdo delimitati da sistemi colturali e particellari complessi, importanti centri produttivi per la lavorazione della paglia; Sturno notevole centro agricolo e pastorale, con vista panoramica sulla Valle dell'Ufita.

### Unità di paesaggio 22: Colline dell'Ofanto

#### **Sotto Unità 22\_2: Alta Valle del fiume Ofanto e lago di Conza**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Fondovalle e terrazzi del Fiume Ofanto con depositi fluviali

*Aspetti morfometrici:* Superfici da pianeggianti a moderatamente pendenti, poste tra 400 e 600 m s.l.m.

*Superficie:* 0,69% del territorio provinciale

Il territorio dell'unità di paesaggio si estende su rilievi collinari prevalentemente occupati da ambiti ad uso agricolo e in minor parte da territori boscati e ambienti semi-naturali. Il 15% è invece interessato da superfici artificiali.

L'ambito agricolo, in questa unità, assume un ruolo preponderante nella definizione del paesaggio. È composta da due aree distaccate, una è adiacente alla sponda sud del lago di Conza, l'altra, più ad ovest, di maggiore estensione, si sviluppa seguendo sostanzialmente il bacino del fiume Ofanto comprendendo in buona parte i corsi d'acqua affluenti. Proprio attorno all'Ofanto, l'area, dalla morfologia pianeggiante, è completamente coperta da appezzamenti agricoli coltivati a seminativo (grano e legumi), che si susseguono in modo compatto, con bassa frammentazione, fino all'ambito urbano di Lioni. Qui, l'area che si sviluppa sul versante sinistro dell'Ofanto risulta completamente edificata, mentre sul versante destro proseguono gli appezzamenti agricoli. La componente prossima al lago presenta una diversificazione maggiore. Qui, i



## Unità di paesaggio 22: Colline dell'Ofanto

seminativi, pur presenti, sono intervallati dalle aree industriali, dalle aree boschive (latifoglie) in corrispondenza della confluenza del fiume nel lago, e dall'abitato di Conza.

Risalendo la Direttrice Polifunzionale "Parco dei Monti Picentini – ZPS Boschi e Sorgenti della Baronìa", si trova Lioni, unico caso tra i comuni irpini toccati dall'Ofanto, dove il fiume entra nel centro abitato che sorge sull'altura nei pressi di Oppido Vetere, esempio di villaggio-fortezza di origine sannitica. Sulle rive del fiume Ofanto e dei suoi affluenti si trovano i resti dei mulini ad acqua a ruota orizzontale, un bene architettonico simbolo della civiltà contadina e con caratteristiche di archeologia industriale. L'unità di paesaggio è attraversata dalla panoramica linea ferroviaria Avellino - Rocchetta Sant'Antonio. In questo tratto, la ferrovia taglia longitudinalmente buona parte del territorio dell'unità di paesaggio, in entrambe le componenti. Consente, dapprima, di costeggiare il Lago di Conza, nella parte est; poi, seguendo inizialmente il corso del fiume Ofanto, consente di ammirare il paesaggio in corrispondenza dell'abitato di Lioni per poi deviare all'interno dell'esteso spazio agricolo, proseguendo verso Sud.

Le superfici artificiali ed urbanizzate dell'area coincidono con i centri di Lioni, nella componente ovest dell'unità di paesaggio, e con il centro di Conza della Campania, nella componente est, in prossimità del lago. Partendo dalla parte ovest, l'area si presenta densamente urbanizzata lungo la SS 400, dove si sviluppa Lioni. L'abitato del Comune risulta quasi completamente ricompreso nell'Unità di paesaggio, lungo il margine superiore. Il nucleo iniziale, compatto, si è sviluppato negli anni lungo le diverse arterie di collegamento che attraversano l'area. Altri insediamenti, non intensivi, si trovano a sud del paese, all'interno delle aree agricole. In prossimità del margine inferiore, sorge un'area industriale piuttosto estesa. Il passaggio di diverse strade di percorrenza, che tagliano il territorio nella parte centrale, definisce ulteriormente il paesaggio. La componente est, vede al suo interno l'abitato di Conza della Campania, di dimensioni minori rispetto a Lioni. Spiccano, invece, i due insediamenti industriali, distanti dall'abitato, che sono posizionati l'uno lungo il corso del fiume, l'altro in prossimità del lago.

### **Sotto Unità 22\_3: Colline dei versanti del fiume Ofanto**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti dei complessi argilloso marnosi e secondariamente dei complessi conglomeratico arenacei

*Aspetti morfometrici:* Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 400 e 800 m s.l.m.

*Superficie:* 9,83% del territorio provinciale

L'unità di paesaggio è posta interamente su una zona collinare di vasta estensione. Il 64% del suolo è occupato da aree e mosaici agricoli, l'11% circa da praterie ed il 21% circa da aree boscate. Nel complesso, data anche l'estensione dell'Unità, si denota una forte presenza di risorse naturalistiche ed agroforestali.

Data l'estensione, l'unità presenta inevitabilmente diversi elementi di articolazione del paesaggio: la variazione morfologica, la diversità delle colture (tra le quali cereali, legumi, tabacco, uva, olive) e delle tecniche agricole ad esse abbinate, la presenza discontinua di boschi, vegetazione spontanea e pascoli, il passaggio di fiumi, corsi d'acqua e canali di drenaggio con la loro vegetazione ripariale, caratterizzano l'intera area. Si tratta di paesaggi agricoli collinari contraddistinti da un mosaico di seminativi e aree naturali (impluvi, superfici in dissesto) e colture arboree (oliveti). I seminativi, e poi le aree agricole eterogenee, sono presenti su tutto l'ambito. A sud, sulle alture che circondano gli abitati di Caposele e Calabritto, sono concentrate tutte le aree coltivate ad oliveto appartenenti all'unità di paesaggio; nelle zone più esterne, ai margini dell'unità diventa più frequente la presenza di boschi di latifoglie e aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione. Tuttavia i corpi boschivi, le aree soggette a rimboschimento per abbandono dei suoli coltivati, i pascoli, le vegetazioni ripariali dei corsi d'acqua, i filari alberati di delimitazione dei terreni, sono una presenza costante anche all'interno dello spazio a maggior vocazione agricola. Gli appezzamenti risultano diversificati nelle forme e nelle estensioni, in funzione delle produzioni, della morfologia del suolo e degli elementi naturalistici e antropici presenti.

## Unità di paesaggio 22: Colline dell'Ofanto

L'ambito paesistico è fortemente contraddistinto da fiumi e canali che testimoniano il lavoro dell'uomo nell'opera di trasformazione del terreno a scopi produttivi. Il territorio è alquanto variegato. Le valli, ricche di risorse idriche, vedono prevalere il paesaggio agricolo mentre i rilievi montuosi sono prevalentemente ricoperti da boschi cedui. Da Nusco, è possibile raggiungere le sorgenti dell'Ofanto. Nella piccola valle, in località Pianomarotta, nasce l'Ofanto con scarsa portata e con carattere torrentizio, circondato da boschi mesofili. La Querceta dell'Incoronata di Nusco circonda a nord est il paese estendendosi per diverse decine di ettari verso la valle dell'Ofanto mentre il Bosco dei Monaci si estende sul versante settentrionale, nei pressi dell'Abbazia di San Guglielmo al Goletto in Santangelo dei Lombardi, uno dei più imponenti e suggestivi complessi monumentali del Mezzogiorno. Le mura dell'abbazia dominano l'alta valle dell'Ofanto e costituiscono una preminenza paesaggistica per tutta l'area circostante. Da Pianomarotta, continuando tra castagneti e querceti, si aggira la testata dell'Ofanto e si raggiunge Torella dei Lombardi, paese di origine longobarda, situato su uno sperone nell'Alta Valle del Torrente Fredane, dove è visibile il castello Ruspoli (denominazione che ha assunto successivamente), primo nucleo insediativo dal quale si è sviluppato. Un agglomerato rurale da evidenziare è contrada Oppido. I campi coltivati risalgono dolcemente a sud sino ai 1.000 metri del Monte Oppido, da cui è possibile osservare la valle del Sele. Il contesto è interamente attraversato dalla tratta ferroviaria Avellino – Rocchetta e la descrizione del percorso ne restituisce il pregio paesaggistico. Dalla stazione di Campo di Nusco s'intravede il torrente Acqua Bianca che va a immettersi nell'Ofanto e la zona del Goletto, dove si trova uno degli elementi di maggior pregio del patrimonio artistico-religioso dell'Irpinia: l'Abbazia del Goletto, nel Comune di Sant'Angelo dei Lombardi. Di qui, sempre costeggiando il fiume Ofanto fino al confine con la Basilicata, la vista si apre sul paesaggio lucano. Si è in vista della diga di Conza, accerchiata dalle colline che formano il confine con Salerno e Potenza e dalle valli dei torrenti che da queste scendono per confluire nel Fiume. Nei pressi del Lago di Conza, su una altura che sovrasta la diga, è possibile visitare il complesso archeologico che ospita insediamenti romani, nella località di Compsa. Nel complesso, l'unità di paesaggio è poi arricchita dalla presenza di diversi centri e borghi di origine sannitica, romana o longobarda, spesso posizionati sulle alture collinari che circondano la valle dell'Ofanto, divenendo quindi parte integrante del contesto paesaggistico: Paternopoli, la stessa Torella dei Lombardi, Andretta, Teora, Conza di Campania, Sant'Andrea di Conza, Caposele. L'elevato complesso di beni culturali di interesse paesaggistico presenti nell'unità, con i numerosi beni architettonici legati ai nuclei insediativi originari, oltre ai castelli, alle chiese e i santuari tra i quali, oltre alla già citata Abbazia di Goletto, spicca San Gerardo di Maiella in località Materdomini, a Caposele, testimonia la rilevante valenza storico-culturale di questi luoghi.

Le superfici insediative, come indicato, occupano complessivamente una percentuale ridotta dell'unità di paesaggio. Ricadono all'interno dell'unità, per intero, diversi centri abitati: Paternopoli, Torella dei Lombardi, Andretta, Caposele, Teora, Sant'Andrea di Conza, Conza della Campania; il centro di Calabritto vi ricade parzialmente; altri comuni ne sono interessati ma solo con frazioni minori e aree agricole: Lioni, Cassano Irpino, Castelfranci, Montemarano, Morra de Sanctis, Sant'Angelo dei Lombardi, Nusco, Montella, Cairano e Calitri. I nuclei principali, posizionati su rilievi collinari, sono di piccole dimensioni, trattandosi di comuni con pochi abitanti. Hanno formazione compatta e non presentano fenomeni rilevanti di dispersione abitativa periurbana. Sono presenti comunque, su tutto il territorio, frazioni minori e case sparse, per lo più posizionate lungo la rete stradale che collega tra loro gli abitati maggiori, e insediamenti rurali all'interno dello spazio agricolo, a testimonianza della forte relazione che gli abitanti, anche sotto il profilo produttivo e occupazionale, hanno con l'economia agricola. A sud di Lioni è presente anche una estesa area industriale, mentre poco lontano dallo stesso centro, verso est, si trovano una cava di materiali inerti, anch'essa di importanti dimensioni, posizionata su versante collinare che fronteggia l'abitato, ed una seconda cava sul versante opposto. Due ulteriori cave sono posizionate, tra loro vicine in prossimità del margine nord dell'unità, tra Sant'Angelo dei lombardi e Torella. Poco più a sud, si trova anche un altro impianto industriale, in località Porrara.

## Unità di paesaggio 23: Conca di Avellino

### **Sotto Unità 23\_1: Fondovalle e terrazzi della Conca di Avellino**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Fondovalle e terrazzi antichi con depositi fluviali e fluvio-lacustri

*Aspetti morfometrici:* Superfici da pianeggiante a pendenza rilevante, poste tra 400 e 600 m s.l.m.

*Superficie:* 1,72% del territorio provinciale

L'area presenta una bassa percentuale di risorse naturalistiche, costituite da piccole aree boscate sui rilievi collinari (2%). La componente agricola di non diretta influenza urbana è composta da mosaici agricoli disposti nelle aree collinari e pianeggianti corrispondenti al 48% dell'unità. Il sistema urbanizzato (comprensivo di aree agricole e verdi periurbane) è la componente con maggiore percentuale di copertura e si estende su aree pianeggianti e collinari.

Gli spazi agricoli dell'unità di paesaggio sono in gran parte interclusi tra le aree urbanizzate di Avellino e degli altri centri in essa compresi. Il paesaggio agricolo di conseguenza si presenta discontinuo, composto da appezzamenti diversificati nelle dimensioni che si intervallano con il suolo urbanizzato. Nonostante ciò, la presenza degli alberi da frutto (noccioli), che occupano il 43% del suolo, dà alla componente agricola una forte omogeneità visiva, soprattutto nei mesi primaverili ed estivi, rendendola in parte elemento caratterizzante, assieme all'urbanizzato, del paesaggio dell'area. Nella parte più centrale, tra gli abitati di Cesinali e San Michele di Serino, l'attività agricola varia, con la presenza di coltivazioni differenziate, mentre spicca, sempre in questa frazione, l'attraversamento del Raccordo Salerno-Avellino che taglia lo spazio agricolo in due parti. In tutta l'unità di paesaggio, infine, gli ambiti agricoli sono soggetti a frammentazione, con la presenza di numerose abitazioni e strutture di servizio alla produzione agricola, sia all'interno degli appezzamenti stessi sia lungo le strade di connessione.

Il Sistema territoriale di riferimento si estende, in prevalenza, su una depressione circondata dai monti, allungata in direzione ovest-est e incisa a nord e a sud dal Torrente San Francesco, oggi quasi del tutto coperto nel suo percorso urbano, e dal Torrente Fenestrelle che percorre il fondovalle. A nord ovest domina il massiccio del Partenio, ad est il Monte Tuoro, a sud est il gruppo del Terminio e a sud ovest il Monte Faliesi. Le fasce collinari, che circondano la conca, sono caratterizzate da una morfologia dolce che ha consentito una diffusa urbanizzazione a bassa densità, per lo più costituita da case sparse o da aggregati elementari. La valle e le colline sono solcate da numerosi corsi d'acqua che si immettono nei tributari del Fiume Sabato, che sottende l'intero sistema drenante del territorio; scorre con direzione all'incirca sud-nord ed attraversa l'Agglomerato Industriale di Pianodardine in tutta la sua lunghezza. Lo spartiacque topografico del Bacino del Sabato corre ad est lungo le linee di cresta dei Monti Picentini (M. Accellica, M. Terminio, M. Faggeto) per poi proseguire lungo le dorsali collinari che si trovano più a nord fin nei pressi dell'abitato di Benevento. Da Serino ad Atripalda il fiume attraversa la prima delle due ampie valli del suo corso, ed in esso incontra i primi insediamenti industriali e attraversa i centri abitati di Serino, San Michele di Serino, dove capta le sorgenti "Acquaro-Pelosi" ed, Atripalda. In questo tratto, già nella parte pedemontana in agro di Serino, il Sabato scorre all'interno di sponde per lo più artificiali costituite da gabbionate e muri in cemento armato non di recente realizzazione e spesso soggette a gravi fenomeni di erosione e/o scalzamento al piede. Dopo la strettoia di Atripalda, identificata come la "città del Sabato" che offre interessanti testimonianze archeologiche, quali i resti dell'antica Abellinum conosciuta oggi come Civita, il fiume entra nella seconda valle ove si trova il nucleo industriale di Avellino e dove le portate cominciano ad essere più costanti nel tempo per l'apporto di numerosi affluenti minori (Torrente S. Lorenzo, Rio Vergine, torrente Salzola, etc.). In epoca longobarda, il nucleo antico di Avellino, venne ricostruito sulla Collina della Terra, dove oggi è possibile visitare numerosi monumenti storici sopravvissuti al terremoto del 1980. Il territorio della unità di paesaggio presenta una forte valenza storico-archeologica. L'area infatti è caratterizzata dalla presenza di monumenti e aree di interesse culturale di notevole rilevanza. Tra di essi vi sono: il Duomo con la facciata neoclassica e il campanile in stile romanico; numerosi palazzi tra i quali, Palazzo Amoretti, Palazzo de Concillis, Palazzo Greco, Palazzo del Caracciolo, ora sedi amministrative e istituzionali; numerose chiese nel centro storico; i ruderi del Castello di Avellino, sottoposto a lavori di restauro e conservazione. L'edificio



### Unità di paesaggio 23: Conca di Avellino

eretto in epoca romana, detto anche Castello Longobardo, fu dapprima dimora dei feudatari che governarono Avellino, dei sovrani di Napoli, degli Angiò e degli Aragonesi. Successivamente, trasformato in reggia, divenne dimora dei principi Caracciolo. Non meno importante è il parco annesso, considerato uno degli elementi di maggior interesse ereditati dal Regno di Napoli. Altro bene di tipo puntuale presente nell'area di interesse è l'ex Carcere Borbonico, che dismesso dalle funzioni di carcere dopo il sisma del 1980, attualmente ospita mostre, concerti e rappresentazioni teatrali. L'unità di paesaggio è altresì attraversata da una fitta rete stradale storica di epoca Romana e non, con l'importante nodo in Avellino. Le testimonianze dell'architettura rurale e del patrimonio di archeologia idraulica (sistemi di regolazione del flusso d'acqua, "palate" in legno o in tufo nero, e dei mulini) implementano i segni storici ancora presenti sul territorio (canali, strade e viottoli). L'unità di paesaggio, è caratterizzata anche dalla presenza della strada ferroviaria Avellino-Rocchetta. La ferrovia di collegamento trasversale alle valli dei fiumi Calore, Sabato e Ofanto, lunga 120 km, collega Avellino con le zone interne dell'Irpinia, toccando anche comuni in provincia di Potenza, fino ad arrivare alla stazione di Rocchetta Sant'Antonio - Lacedonia.

Gli spazi urbanizzati ed artificiali, occupano il 43% del suolo. Nella unità di paesaggio sono localizzati diversi centri abitati: Avellino, Atripalda, Montefredane, Cesinali, Aiello del Sabato, San Michele di Serino, Santa Lucia di Serino, Serino, più frazioni minori, distribuite su tutta l'area. Gli spazi agricoli e naturalistici presenti, si trovano sostanzialmente interclusi tra un centro abitato e l'altro e presentano, al loro interno, ulteriori insediamenti, pur a bassa intensità. Nella parte più a nord, su entrambe le sponde del fiume Sabato e nell'area in cui il fiume si congiunge con i corsi d'acqua affluenti, si sviluppa l'estesa zona industriale di Pianodardine. La composizione degli spazi artificiali, caratterizza appieno il paesaggio dell'area. La distribuzione degli abitati e la fitta rete di connessioni infrastrutturali, determinano una forte frammentazione degli spazi a verde. Gli spazi aperti non urbanizzati, agricoli o seminaturali, pur essendo nel loro insieme significativamente più estesi rispetto ai suoli artificializzati, per la loro frammentazione danno un limitato contributo qualitativo al paesaggio sotto l'aspetto percettivo e del pregio ambientale.

#### **Sotto Unità 23\_2: Versanti dei complessi Vulcano sedimentari della Conca di Avellino**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti su complessi vulcano-sedimentari

*Aspetti morfometrici:* Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 400 e 600 m s.l.m.

*Superficie:* 0,87% del territorio provinciale

L'unità di paesaggio si caratterizza per una forte presenza delle risorse agroforestali. Ai mosaici agricoli, si aggiungono, sempre sui rilievi collinari, aree forestali, aree e mosaici agricoli (76%) e praterie che compongono, nel complesso, l'85% dell'area.

Lo spazio agricolo copre gran parte del suolo pianeggiante e semicollinare dell'area dove si denota una forte frammentazione dovuta alla rete stradale e alla presenza costante di abitazioni sparse all'interno degli spazi agricoli e di piccole frazioni. Nella parte centrale dell'unità di paesaggio, sono preponderanti i nocioleti (Avellana), interrotti, con poca frequenza, da seminativi o colture eterogenee. Gli appezzamenti coltivati a nocioleti o frutteto, dimensionalmente variabili tra loro, sono delimitati dal passaggio della rete stradale di collegamento che connette le abitazioni qui localizzate. La componente arborea, tuttavia, espressa anche dalla presenza di aree boschive, connota incisivamente il paesaggio dell'area. Proseguendo verso Prata di Principato Ultra, nella propaggine più a nord dell'unità, sono presenti maggiormente appezzamenti di seminativi (grano), colture eterogenee e vigneti.

Il paesaggio di quest'area trova la sua identità nella trama di relazioni tra ambiente naturale e attività antropica che ha fortemente conformato e caratterizzato il territorio ed è fortemente connotato dalla presenza di nocioleti. L'area è interessata dai corridoi turistico – culturali "da Napoli ad Avellino" e "da Avellino a Foggia". Seguendo il fiume Sabato non è difficile imbattersi, a cominciare da Prata Principato Ultra, nei vecchi mulini, sebbene non molti siano ancora in funzione nella loro originaria attività. Alcuni sono stati oggetto di interventi di trasformazione anche ben eseguiti. Prata Principato Ultra è un borgo di valenza ambientale e storica. La basilica paleocristiana dell'Annunziata, risalente all'epoca romana, rappresenta un

### Unità di paesaggio 23: Conca di Avellino

singolare episodio della tradizione religiosa della terra irpina. Il bene culturale di maggiore interesse paesaggistico e identitario dell'unità di paesaggio è certamente il Palazzo abbaziale di Loreto. E' Situato su di un'altura in Comune di Mercogliano ed è ancora adesso abitato da monaci verginiani di Montevergine. Rappresenta un mirabile esempio dell'architettura della metà del secolo XVIII, quando fu edificato, a seguito del terremoto del 1773. Il Palazzo Abbaziale è luogo di riferimento per importanti manifestazioni musicali e custodisce un patrimonio storico artistico di elevato pregio.

L'urbanizzato e le superfici artificiali occupano il 18% del suolo della unità di paesaggio. Sono concentrati soprattutto agli estremi, a sud ovest, con l'abitato di Mercogliano, quasi interamente compreso nell'area, e a nord est, con Prata di Principato Ultra, che ricade per intero nell'ambito, e le sue frazioni. Le aree agricole sono fortemente condizionate dalla presenza degli abitati principali. È rilevante la presenza diffusa e omogenea di case sparse all'interno delle aree agricole, soprattutto nelle vicinanze di Mercogliano, e di una rete di strade che collega tra loro le piccole frazioni, i piccoli agglomerati e le singole abitazioni. Tali elementi determinano una connessione forte fra la componente agricola e quella urbanizzata che caratterizza l'area.

### Unità di paesaggio 24: Colline della bassa Irpinia

#### **Sotto Unità 24\_1: Piana alluvionale del fiume Calore della Bassa Irpinia**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti dei complessi argilloso marnosi

*Aspetti morfometrici:* Superfici con pendenza da debole a rilevante, poste tra 200 e 400 m s.l.m.

*Superficie:* 0,97% del territorio provinciale

Il territorio è fortemente caratterizzato dalla componente agricola. I rilievi collinari vedono la presenza di aree agricole, mosaici agricoli ed aree a più elevata complessità strutturale. Tale strutturazione si ripete nelle aree più pianeggianti, che corrispondono al 16% dell'area complessiva. Minime le estensioni boschive.

L'unità di paesaggio è definita pienamente dalla componente agricola. Gli appezzamenti di seminativi, prevalenti in assoluto, sono presenti soprattutto al di sopra dell'abitato di Venticano e lungo il corso del fiume Calore, che taglia l'area, dove i terreni sono più pianeggianti, con la presenza di appezzamenti diversamente coltivati (colture eterogenee) che ne spezzano la continuità. Nei dintorni di Venticano, dove il terreno diventa collinare, i seminativi lasciano buona parte dello spazio agricolo a oliveti, vigneti e coltivazioni eterogenee. Qui, le diverse colture si alternano continuamente, mentre la morfologia dell'area contribuisce a definire gli appezzamenti nella forma e nelle estensioni.

La intensiva produzione di seminativi, nel tempo, ha marcato la struttura degli spazi agricoli del luogo, che si distinguono e si differenziano dalle altre tipologie di uso agricolo. Gli ampi campi, si presentano con forme regolari ed i successione l'uno con l'altro, intervallati dalle strade interpoderali, dai canali di drenaggio e dai filari alberati. Il paesaggio, dunque, si caratterizza come paesaggio tradizionale delle coltivazioni a seminativi. Il fiume Calore, che delimita l'unità di paesaggio a nord, con le sue fasce ripariali costituisce elemento di pregio naturalistico da preservare. La complessiva valenza paesaggistica dell'area è sottolineata dal passaggio del corridoio turistico – culturale "da Benevento a Eboli". L'unità è attraversata da diversi tracciati storici, tra i quali quello di epoca romana della via Appia, coincidente con la S.S. 7. Tra gli elementi di interesse archeologico è da segnalare la necropoli presente nel comune di Torre le Nocelle.

La superficie urbanizzata e artificiale occupa circa il 5% del suolo dell'unità di paesaggio e si concentra per lo più nell'abitato di Venticano. Le abitazioni e le strutture sparse risultano ben integrate all'ambito agricolo, e non influiscono in modo rilevante nel determinare la percezione paesaggistica dell'area.

#### **Sotto Unità 24\_2: Valli Fluviali dei fiumi Sabato e Calore della Bassa Irpinia**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti dei complessi argilloso marnosi

*Aspetti morfometrici:* Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 200 e 800 m s.l.m.

*Superficie:* 5,64% del territorio provinciale

#### Unità di paesaggio 24: Colline della bassa Irpinia

L'unità di paesaggio ha una forte valenza sia sotto l'aspetto naturalistico che agroforestale. I mosaici e le aree agricole dei rilievi collinari, occupano gran parte del territorio (54%). Sono importanti anche le estensioni, sempre sui rilievi collinari, di boschi e latifoglie (28%), che coprono anche in minima parte le aree pianeggianti (4%).

Unità di paesaggio dalla forte valenza agricola, sia in termini percentuali che assoluti, data l'estensione, rispetto a tutta la Provincia di Avellino. La produzione è in parte intensiva e in parte diversificata. Presenti i seminativi (cereali), oliveti, vigneti, frutteti e coltivazioni di ortaggi su tutto il territorio. Le colture elencate si dispongono in modo discontinuo, alternandosi in appezzamenti di forma e dimensione differente, che seguono la morfologia collinare dell'area. Solo nella parte centrale, cedono parti consistenti di spazio ai boschi di latifoglie, alternandosi con essi. I vigneti invece, si concentrano prevalentemente in prossimità del limite nord-ovest all'altezza di Montemiletto e del limite sud-est dell'unità di paesaggio tra Montemarano, Castelvetere ed il fiume Calore. La piana alluvionale dove si affacciano i comuni di Taurasi, Torre le Nocelle e Venticano, è caratterizzata dalla coltivazione del tabacco.

L'unità di paesaggio, localizzata tra le Valli del Sabato e del Calore, si sviluppa tra le pregevoli colline della Bassa Irpinia e ospita al suo interno diversi borghi con forte valenza storica, quali Montemiletto, con il suo castello normanno, che sovrasta l'ampia e bella piazza centrale, noto anche come "Castello della Leonessa", Lapio, nella media Valle del Calore, San Mango sul Calore, dove è presente la chiesa di Sant'Anna, uno dei pochi edifici gotici dell'Irpinia rimasto in buono stato di conservazione, un tempio sacro sulla riva destra del torrente Uccello. Le unità culturali sono sovente delimitate da siepi e filari, ne risulta un paesaggio armonicamente variato, fittamente segnato dalla trama degli appezzamenti, dei filari arborei, delle siepi divisorie. L'evoluzione di questi paesaggi appare legata, oltre che ai cambiamenti della politica agricola comunitaria, alla crescita e modificazione dello schema insediativo, originariamente impostato in prevalenza su nuclei accentrati di sommità e crinale, che ha registrato negli ultimi decenni una forte tendenza alla dispersione, con l'evoluzione degli abitati lungo la viabilità primaria ed un notevolissimo aumento delle abitazioni sparse. Numerosi i beni stimabili quali, castelli, santuari e chiese, tra i comuni d'Interesse. L'unità di paesaggio viene praticamente spaccata dall'attraversamento della linea ferroviaria "Avellino - Rocchetta" caratterizzata da molteplici ponti, tra cui spicca il ponte Principe tra Lapio e Taurasi. La rilevanza storica architettonica e naturalistica dell'area ha reso doveroso il passaggio, lungo il corso del fiume Calore, della direttrice del "Turismo culturale e del paesaggio enogastronomico" come del resto i corridoi turistico – culturali "da Avellino a Foggia", nella zona a nord, e "da Avellino a Potenza" nella parte a sud (Montemarano).

L'urbanizzato e le superfici artificiali occupano una superficie del 5%. L'abitato si sviluppa prevalentemente nell'area nord-ovest della unità di paesaggio, dove sono concentrate le zone agricole eterogenee e i seminativi dell'area. Contribuiscono a comporre la struttura urbana di questa porzione le abitazioni sparse all'interno dell'area agricola e le abitazioni disposte linearmente lungo i percorsi stradali di connessione tra centri e frazioni, nonché lungo la rete stradale maggiore (A16 e strade provinciali). Sono qui localizzati i centri di Montemiletto, Montefalcione, Candida, Pietradefuse, Chiusano San Domenico, Pietradefusi, Pratola Serra (in parte) e Torre le Nocelle. Nella parte centrale e che si sviluppa a sud-est del crinale sul quale sorge Lapio, il paesaggio insediativo cambia, riducendosi, sostanzialmente, ai soli borghi e alle piccole frazioni di Lapio, appunto, Castelvetere sul Calore, Luogosano, San Mango sul Calore. Nelle vicinanze di quest'ultimo, lungo l'argine del fiume, sorge un'area industriale. All'altezza di Montemarano, lungo tutto il limite sud della unità di paesaggio, si evidenzia la presenza, nuovamente, di case sparse all'interno degli appezzamenti agricoli, disposti con continuità sui rilievi collinari dell'area.

## Unità di paesaggio 26: Conca di Montella

### **Sotto Unità 26\_1: Conca di Montella e Valle del fiume Calore dell'area di Montella**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Depositi alluvionali lacustri e fluvio lacustri

*Aspetti morfometrici:* Superfici da pianeggianti a moderatamente pendenti, poste tra 400 e 600 m s.l.m.

*Superficie:* 0,53% del territorio provinciale

L'unità di paesaggio si caratterizza per una forte presenza delle superfici agricole. Ai mosaici agricoli, si aggiungono, sempre sui rilievi collinari, territori boscati e ambienti semi-naturali; relativamente più limitate sono le aree artificiali.

Gli spazi agricoli definiscono paesaggisticamente tutta l'area. Ad ovest, posizionato proprio in corrispondenza del margine dell'unità di paesaggio, si trova l'abitato di Montella che ricade quasi per intero nel suo perimetro. Partendo dalla fine del centro abitato, spostandosi verso est, lo spazio agricolo varia. La parte compresa tra il Fiume Calore e l'abitato di Montella, che ospita il tratto della ferrovia Avellino Rocchetta, presenta un discreto livello di frammentazione, dato dalle infrastrutture e dalla presenza di nuclei insediativi all'interno degli appezzamenti agricoli. Gli elementi vegetazionali spontanei sono rari. Oltrepassando il fiume, ad est, la presenza insediativa, come quella delle infrastrutture, cala evidentemente di intensità, mentre sono diverse le formazioni boschive che intervallano i suoli coltivati, così come sono visibili i filari alberati che seguono la rete stradale o in alcuni casi delimitano gli appezzamenti, o la vegetazione ripariale presente lungo i corsi d'acqua, che insieme danno all'area una maggiore naturalità. Una seconda differenza, tra la parte ad ovest del Calore e la parte ad est di questo, è ravvisabile nella forma e nella disposizione degli appezzamenti agricoli. Nelle vicinanze di Montella, per un'ampia porzione di territorio, essi assumono forma e dimensioni regolari, ed una disposizione che sembra seguire la geometria data dalla maglia stradale principale, la SS 368 e la SP43, che disegnano due linee rette tra loro perpendicolari, e quella locale, dando così continuità reticolare tra lo spazio insediativo e quello coltivato. Al di là del Calore, al contrario, le geometrie si dissolvono, con appezzamenti che assumono forme e dimensioni varie. Nella prima parte, ad ovest del Calore quindi, sono prevalenti le colture eterogenee; nella seconda prevalgono i seminativi.

L'unità di paesaggio è individuata dalla piana di Montella, formata da una conca interna interessata da fenomeni alluvionali dello stesso fiume Calore. Sotto l'aspetto morfologico l'area risulta quindi ben definita, trovandosi racchiusa entro complessi vallivi che formano una delimitazione territoriale continua. Il suolo, pianeggiante nella parte più centrale, in corrispondenza dell'attraversamento del Calore, tende a salire in modo graduale e moderato, avvicinandosi ai rilievi montuosi. La naturalità complessiva, data dagli ampi suoli agricoli, con gli arbusti e le alberature poste a limitare gli ambiti, i canali di scolo delle acque e i prati e i pascoli presenti, unita alla sostanziale mancanza di asperità del suolo e alla conformazione fisica dell'area, che consente di spaziare ampiamente con la vista, ha quasi spontaneamente contribuito ad individuare percorsi paesaggistici di assoluto pregio. Assai rilevante per la conca è il passaggio della ferrovia Avellino – Rocchetta. La ferrovia, che entra dalla valle a nord, dalla valle del Calore, scende percorrendo un'ampia porzione di territorio, oltrepassando il fiume dopo aver superato l'abitato di Montella: da questo punto, affacciandosi sulle alture che lì chiudono lo spazio, riprende il suo corso verso est, proseguendo parallelamente ai rilievi che delimitano lo spazio. Evidente, quindi, come il tratto consente di godere appieno del paesaggio collinare e agricolo che qui caratterizza tutto lo spazio visibile. Elementi attrattivi di tipo storico-culturale dell'unità di paesaggio, sono il Monastero di San Francesco a Folloni, che ricade quasi centralmente rispetto all'area, nella piana agricola, la Collegiata di Santa Maria del Piano, il nucleo originario di Montella posizionato nella parte più alta, con le caratteristiche unità abitative dei Casali. Dall'area sono ben visibili, inoltre, il Monastero di Madonna della Neve, il Castello longobardo e il Santuario del SS. Salvatore, tutti posizionati sulle alture a sud di Montella. Ulteriori importanti testimonianze dell'area vanno ricercate nelle forme del paesaggio rurale, nei casali e nelle architetture rurali tradizionali.

Lo spazio insediativo corrisponde quasi per intero al nucleo di Montella, mentre sono pochi gli edifici appartenenti ai Comuni di Cassano Irpino e Bagnoli Irpino. Montella dunque, occupa la propaggine ovest



### Unità di paesaggio 26: Conca di Montella

della unità, a ridosso dei Monti Picentini, che da qui degradano verso la pianura. L'abitato, partendo dal nucleo originale posizionato sulle pendici montuoso-collinari, si sviluppa verso valle seguendo l'andamento discendente del suolo. La maglia urbana si presenta diradata. Anche se in alcuni tratti le abitazioni sono posizionate con una certa continuità lungo il percorso stradale e restituiscono, visivamente, un fronte continuo, sono molte le aree verdi pubbliche, i giardini, i cortili, che danno respiro allo spazio edificato. La separazione con l'ambito agricolo non avviene in modo netto. Prima di lasciare spazio definitivamente alla campagna, l'urbanizzato si fonde con le aree agricole suoli agricoli, con le abitazioni e piccoli insediamenti commerciali o artigianali che seguono la rete stradale di collegamento. Per il resto dell'areale, si rileva una bassa frammentazione legata principalmente alla presenza di strade e case sparse.

#### **Sotto Unità 26\_2: Conca di Bagnoli Irpino**

*Caratteri fisiografici e geologici:* Versanti dei complessi argilloso marnosi

*Aspetti morfometrici:* Superfici da moderatamente a fortemente pendenti, poste tra 400 e 800 m s.l.m.

*Superficie:* 0,49% del territorio provinciale

Unità di paesaggio prevalentemente collinare con elevata presenza di aree naturali.

Il paesaggio agricolo occupa poco più della metà del territorio dell'unità di paesaggio, tenuto conto della percentuale dei seminativi (44%) e della presenza di aree pascolive, soprattutto sul lato sinistro del Torrente Vallone d'Avella, in areali che racchiudono a loro interno aree a ricolonizzazione naturale boschiva e arbustiva. Gli appezzamenti agricoli intorno a Nusco sono coltivati prevalentemente a seminativi cerealicoli; presentano dimensioni non omogenee e si dispongono sui rilievi collinari. Intorno all'abitato di Bagnoli Irpino, invece, le aree agricole si riducono notevolmente per estensione e risultano frammentate dalla presenza di piccoli nuclei boscati. I castagneti da frutto sono disposti lungo il limite est dell'unità di paesaggio. Infine, la componente più rilevante dei boschi di latifoglie, che nel complesso interessano oltre il 21% dell'unità di paesaggio, è disposta lungo il lato destro dei torrenti, spesso in estensione della fascia ripariale propriamente intesa.

Bagnoli Irpino, racchiuso nell'alta e vasta Valle del Fiume Calore, ai piedi della cima del Cervialto, è nota come la "Gemma dell'Irpinia" per la elevata qualità ambientale dei suoi territori, per l'alto tasso di naturalità degli spazi aperti, per l'abbondanza di siti naturalistici e di sorgenti (come quella di acqua clorurato-sodicarbonatica, dalle proprietà antireumatiche). Il nucleo abitato sorge sulla collina della Giudecca in corrispondenza della chiesa madre, la Collegiata di Santa Maria Assunta. In posizione di dominio rispetto all'intero centro urbano è altresì il castello medioevale, di origine longobarda con imponente torre quadrangolare. Il Castello è oggetto di restauro in questi ultimi anni, tutt'ora in fase di completamento. Nel comune di Nusco ricade un altro elemento di interesse storico-culturale: la chiesa rupestre della Madonna di Fontigliano, detta anche Abbazia Benedettina di Fontigliano. Il terreno su cui si trova, è soggetto a un movimento franoso secolare, che ne ha imposto la ricostruzione nel 1950.

L'unico nucleo abitato compreso all'interno dell'unità di paesaggio è Bagnoli Irpino, di origine longobarda. Mentre del comune di Nusco e Montella, fanno parte le case sparse lungo gli assi secondari, nelle campagne di seminativi. Bagnoli Irpino è senza dubbio una delle località turistiche più importanti dell'avellinese, e punto di partenza per escursioni e attività sportive, verso l'Altopiano Laceno. Il Comune è anche centro di riferimento della ricca attività agricola: l'allevamento di bestiame con la presenza di numerose aziende a conduzione familiare per la produzione di formaggi, la coltivazione della rinomata castagna di Montella. Bagnoli ospita la Mostra Mercato del tartufo nero e Sagra della Castagna organizzata fin dagli anni '70 del '900. In conclusione, vi è una chiara distinzione, secondo i paradigmi classici delle aree autenticamente rurali dell'Appennino interno, tra centri insediativi e aree agricole extraurbane, e i primi, acquistano valore e significato proprio perché riferimento economico e civile di queste ultime.

### **4.3 Il sistema insediativo**

#### **4.3.1 Struttura insediativa**

Il sistema insediativo della Provincia di Avellino è basato prevalentemente su centri la cui dimensione demografica è particolarmente debole. Su 119 Comuni, infatti, 76 hanno meno di 3.000 abitanti e solo 8 hanno ne contano più di 10.000. Esistono ovviamente aree dove la vicinanza, quando non addirittura la contiguità degli insediamenti, determina una maggiore dimensione urbana: è il caso dell'area urbana di Avellino e dei suoi Comuni confinanti, degli insediamenti nell'area dell'Ufita e del Solofrano – Montorese.

Più del 30% della popolazione provinciale vive in insediamenti lineari cresciuti senza un'effettiva progettazione urbanistica, lungo i principali assi stradali. Si tratta di un fenomeno in gran parte legato alle azioni di ricostruzione successive ai terremoti del '62 e dell'80, favorito anche dalla possibilità di ricostruire *fuori sito* le abitazioni danneggiate, ma che continua ancora adesso. Sono insediamenti spesso particolarmente privi di qualità urbana e sociale, dispersivi rispetto allo sviluppo della vita cittadina.

La caratteristica di questi insediamenti è la disposizione sui due lati delle strade principali, spesso su una sola fila di edifici quasi sempre di piccola dimensione volumetrica. A volte si registra una sorta di modesto "inspessimento" dell'insediamento. Frequentemente questo processo insediativo si "irradia" su strade e stradine minori.

#### **4.3.2 Popolazione**

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti alla provincia di Avellino ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al luglio 2011.



Figura 4-8 Comuni ricadenti nell'area di studio

Comune	Residenti	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
Altavilla Irpina	4.185	14,00	303,9
Atripalda	11.174	8,54	1.271,47
Avellino	56.339	30,37	1.774,83
Candida	1.163	5,32	215,37
Cassano Irpino	996	12,99	73,96
Castelfranci	2.165	11,61	180
Castelvetero sul Calore	1.707	17,06	97,38
Chiusano di San Domenico	2.388	24,45	95,56
Fontanarosa	3.329	16,60	197,61
Frigento	4.017	37,79	104,23
Gesualdo	3.692	27,16	131,81
Grottolella	2.020	7,12	274,36
Lapio	1.648	15,04	108,09
Luogosano	1.239	6,03	204,01
Manocalzati	3.280	8,62	369,79
Mirabella Eclano	8.042	33,95	232,75

Comune	Residenti	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
Montefalcione	3.461	15,15	225,05
Montefredane	2.310	9,42	244,33
Montefusco	1.432	8,23	169,09
Montella	8.013	83,30	94,96
Montemarano	3.090	33,77	88,36
Montemiletto	5.464	21,63	247,79
Nusco	4.295	53,49	79,44
Parolise	706	3,21	213,12
Paternopoli	2.603	18,27	135,08
Pietradefusi	2.472	9,24	256,99
Prata Principato Ultra	2.975	10,78	270,94
Pratola Serra	3.700	8,85	419,31
Rocca San Felice	889	14,41	60,3
Salza Irpina	788	4,92	154,65
San Mango sul Calore	1.210	14,53	81,72
San Potito Ultra	1.603	4,54	352,15
Santa Paolina	1.440	8,43	161,96
Sant'Angelo all'Esca	852	5,46	153,11
Sant'Angelo dei Lombardi	4.431	54,77	78,1
Santo Stefano del Sole	2.218	10,77	203,05
Sorbo Serpico	595	8,10	73,3
Taurasi	2.519	14,41	169,58
Torella dei Lombardi	2.235	26,29	83,74
Torre Le Nocelle	1.376	10,04	135,43
Torrioni	586	4,21	136,97
Tufo	941	5,96	154,92
Venticano	2.599	14,15	178,85
Villamaina	1.005	9,03	112,65
Volturara Irpina	4.103	32,77	104,91

Tabella 4-7 Caratteristiche dei Comuni



### 4.3.3 Uso suolo

La provincia di Avellino ha una naturalità definita scarsa per oltre la metà del territorio poiché, pur escludendo gli ambienti urbanizzati, circa la metà di esso è occupata da prati, pascoli e colture agrarie che vengono considerate anch'esse ad alto grado di artificialità (cereali, foraggere, orticole, sistemi colturali e particellari complessi, prati permanenti, pascoli poco utilizzati, ...). Una parte di territorio abbastanza esigua (meno del 20%) è classificata di naturalità media o medio-alta, comprendendo vigneti, frutteti, castagneti, aree a vegetazione rada o in via di ricolonizzazione, arbusteti, cespuglieti, macchie, garighe ecc. Vi è quindi una porzione di territorio, confinata soprattutto nella parte meridionale della provincia, corrispondente ai Parchi Regionali dei Monti Picentini e del Partenio e agli altri rilievi, nella quale crescono boschi di latifoglie, conifere e misti, che viene classificata ad alto grado di naturalità.



Figura 4-9 Uso suolo dell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Per quanto concerne più in dettaglio l'area di studio, nella tabella che segue sono riportati gli usi prevalenti al suo interno (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	Km <sup>2</sup>	%
11 Zone urbanizzate	17,91	3,53
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	2,81	0,48
13 Zone estrattive, discariche e cantieri	0,68	0,14
21 Seminativi	117,02	24,27
22 Colture permanenti	26,31	5,38
23 Prati stabili	2,72	0,46
24 Zone agricole eterogenee	179,67	37,33

Categorie uso suolo		Km <sup>2</sup>	%
31	Zone boscate	112,50	23,33
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	23,93	4,88
33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	1,00	0,2

Tabella 4-8 Uso suolo area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di terreni destinati all'attività agricola e di zone boscate; sono presenti piccole porzioni di territori urbanizzati.

#### **4.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo**

##### **4.4.1 Fattori climatici**

Il clima di Avellino è di tipo temperato, risente dell'influenza del Mar Tirreno, ma ha tratti sensibilmente più continentali della Campania costiera. L'inverno è fresco e piovoso (1200 mm di pioggia annui nel capoluogo e nella zona circostante), con una temperatura media del mese più freddo di circa 7°C. Le correnti umide di Libeccio e Scirocco provenienti dal golfo di Salerno (distante 28 Km) incontrano i primi contrafforti degli Appennini e il massiccio del Partenio e determinano in Irpinia giornate grigie e piovose; quando proviene aria fredda da Nord, le temperature si abbassano anche sotto lo zero e si verificano nevicite, con accumuli nel centro cittadino di 5–10 cm, anche 30 nelle zone collinari circostanti. Nella conca avellinese può esserci un moderato disagio climatico dovuto alla forte umidità e alla scarsa ventilazione. Sporadicamente si verificano temporali pomeridiani provenienti dall'Appennino.

L'andamento delle temperature registrate negli ultimi anni dimostra come rispetto al trentennio di riferimento 1961-1990 vi sia un incremento dei valori di temperatura misurati fino a 1-2°C.

##### **4.4.2 Inquinamento atmosferico**

All'interno dell'area di studio ricade la *Zona di risanamento - Area avellinese* definita dal Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, approvato con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007.

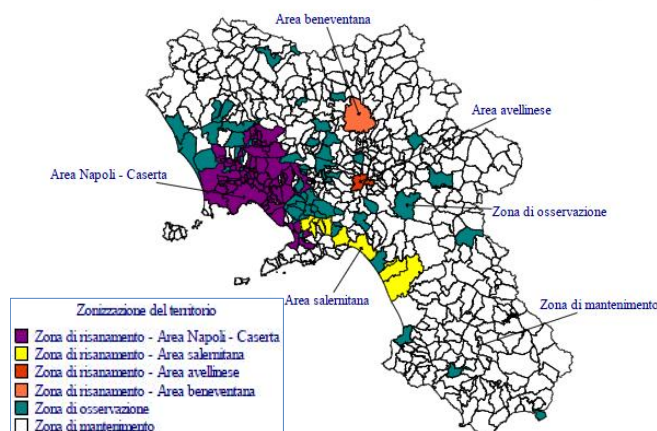


Figura 4-10 Zonizzazione del territorio

La zona di risanamento in esame, definita dal superamento del limite di inquinante fissato dalla legislazione ma non del margine di tolleranza, comprende solo il comune di Avellino.

#### 4.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Per quanto concerne il rischio di alluvioni, l'area di studio non presenta alcuna criticità. Anche per quanto riguarda il rischio di dissesti, non si rilevano particolari criticità, essendo le percentuali di area esposte a elevati rischi molto esigue, così come si evince dalle informazioni recepite dal Geoportale Nazionale basate sugli Stralci dei Piani di Autorità di Bacino ricadenti nell'area di studio (cfr. Figura 4-11).

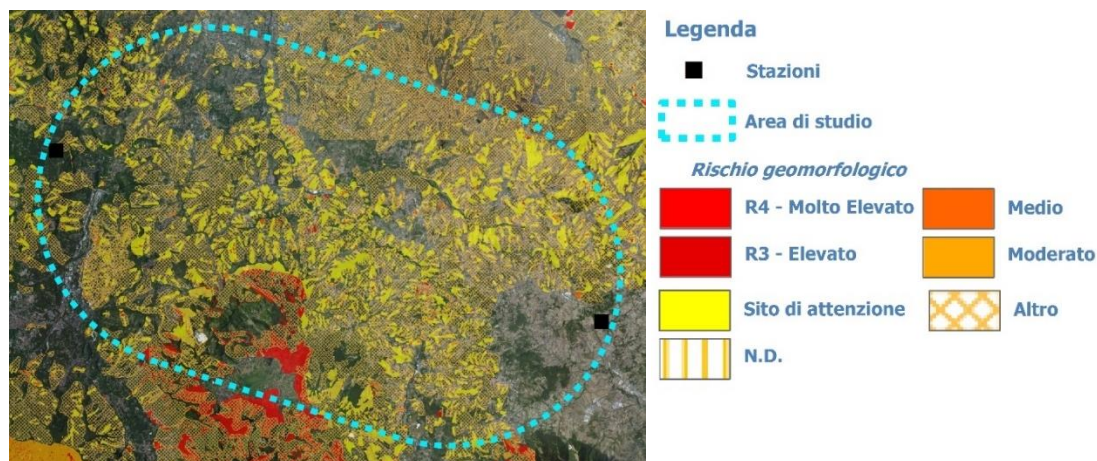


Figura 4-11 Rischio di dissesti nell'area di studio (fonte: wms PCN Rischio idrogeologico)

#### 4.4.4 Aree SIN

Nell'area di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.

## 5 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI MILAZZO

### 5.1 *Il patrimonio naturale*

#### 5.1.1 Biodiversità, flora e fauna

Il patrimonio strategico di naturalità è costituito dai numerosi ettari di boschi di conifere e latifoglie della zona delle aree boschive dei Peloritani, dove però la mancanza di una tutela efficace ha consentito il progressivo depauperamento della macchia arborea. Attorno ai boschi una sorta di cortina difensiva è costituita da una zona arbustiva con specie tipiche della macchia mediterranea alternata ad aree a pascolo.

Sui Peloritani non esistono veri boschi naturali: delle antiche foreste iniziali di quercia, leccio e sughero e forse anche di faggio, di pini e castagno, sono rimaste solo poche formazioni saltuarie di circa tremila ettari. A causa delle degradazioni successive, causate dall'uomo, e spesso dovute agli incendi, si è passati alla macchia, alla macchia degradata, alla gariga e alla steppa. Solo nelle zone più impervie, dove l'uomo non è potuto arrivare, si sono conservati piccoli lembi di bosco naturale di roverella e di leccio o di macchia mediterranea con predominanza di eriche, cisto, corbezzoli e ginestre. L'intervento del Demanio Forestale, con piantumazioni massive di specie forestali, protratte per anni, hanno creato pinete di pino domestico (*Pinus pinea*), Pino marittimo (*Pinus pinaster*), Pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) e boschi di Castagno (*Castanea sativa*), Leccio (*Quercus ilex*) e Roverella (*Quercus pubescens*). I primi impianti boschivi dei Peloritani sono stati istituiti con R.D. 1449 del maggio 1873 ed affidate ad un Consorzio per il Rimboschimento; successivamente, nel 1920 la gestione è passata al Demanio Forestale dei Peloritani e attualmente le aree boschive del Demanio Forestale sono 4 di cui due ricadenti nell'area di studio:

- *il Demanio dei Peloritani orientali* situato a cavallo del tratto iniziale dell'omonima catena montuosa a ridosso dei centri di Messina, Villafranca Tirrena, Saponara e Rometta, occupa oltre 4100 ettari. Al suo interno si possono contare diverse specie forestali e in ordine di diffusione si trovano le seguenti specie arboree: Pini mediterranei, Castagno, Querce, Eucalipti, Acacie (*Robinia pseudoacacia*), Pioppo, Roverella, Mimosa (*Acacia cyanophylla* e *longifolia*), Olmo, Cerro, Frassino, *Pinus canariensis*, *Cedrus*, Ailanto.

Il sottobosco è costituito quasi esclusivamente dalle specie xerofile della bassa ed alta macchia mediterranea formata in prevalenza da Erica (*Erica arborea*), Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), Ginestra spinosa (*Calicotom spinosa*), Ginestra di Spagna (*Spartium junceum*), Cisto (*Cistus salvifolius* e *monspeliensis*) e Corbezzolo (*Arbutus unedo*).

Il demanio rappresenta un'importante oasi di rifugio e di ripopolamento per la residua fauna locale, che tra le specie più pregiate annovera l'istrice, la volpe, la martora, la donnola, la tartaruga. Esso, inoltre, si trova proprio lungo la direttrice seguita da molti uccelli migratori, specialmente di rapaci.



- *il Demanio del Mela* ubicato sul versante opposto dei Peloritani, occupa una superficie di circa 1800 ettari ed è compreso tra i bacini montani dei torrenti Idria, Longano e Mela, nei comuni di Barcellona, Castoreale e S. Lucia del Mela. La vegetazione più diffusa è costituita da pini mediterranei e castagno e a tratti anche di eucalipti ed acacie.

Vaste zone presentano una vegetazione costituita prevalentemente da macchia mediterranea con Erica (*Erica arborea*), Ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), Ginestra di Spagna (*Spartium junceum*), Corbezzolo (*Arbutus unedo*) e Cisto (*Cistus salvifolius*, *Cistus creticus* e *Cistus monspeliensis*).

### 5.1.2 SIC, ZPS, Aree protette e IBA

Nell'ambito dell'area di studio di Milazzo sono ricomprese porzioni di territori appartenenti a *Zone Speciale di Conservazione - ZSC SIC* (cfr. Figura 4-1), *Zone a Protezione Speciale – ZPS* (cfr. Figura 4-2), *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette – EUAP* (cfr. Figura 4-3) e *Important Bird Area – IBA* (cfr. Figura 4-4) elencati nella tabella che segue.

A seguire sono riportate sintetiche descrizioni per ciascuna di tali aree.

Tipo	Denominazione	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Superficie ricompresa nell'area di studio (km <sup>2</sup> )
ZSC	Dorsale Curcuraci, Antennamare (ITA030011)	114,83	28,23
	Fiumara di Floresta (ITA030037)	20,96	0,65
	Affluenti del Torrente Mela (ITA030007)	15,65	7,53
	Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi (ITA030010)	71,98	16,85
ZPS	Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina (ITA030042)	279,93	45,67
EUAP	Riserva naturale orientata Fiumedinisi e Monte Scuderi (EUAP1116)	35,43	1,55
IBA	Monti Peloritani (IBA153)	186,20	39,63

Figura 5-1 Aree naturali protette comprese all'interno dell'area di studio di Milazzo

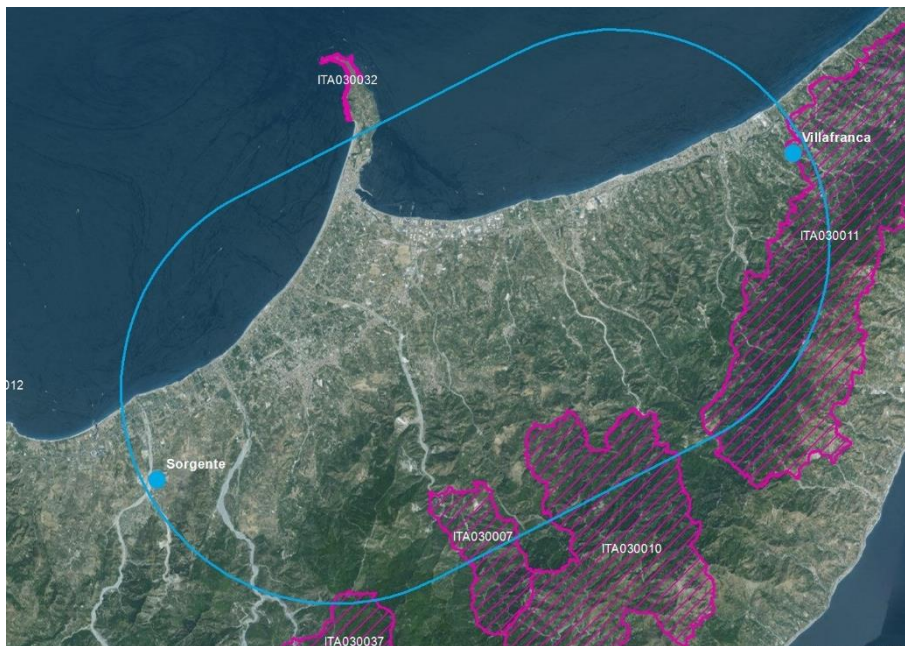


Figura 5-2 ZSC ricadenti nell'area di studio

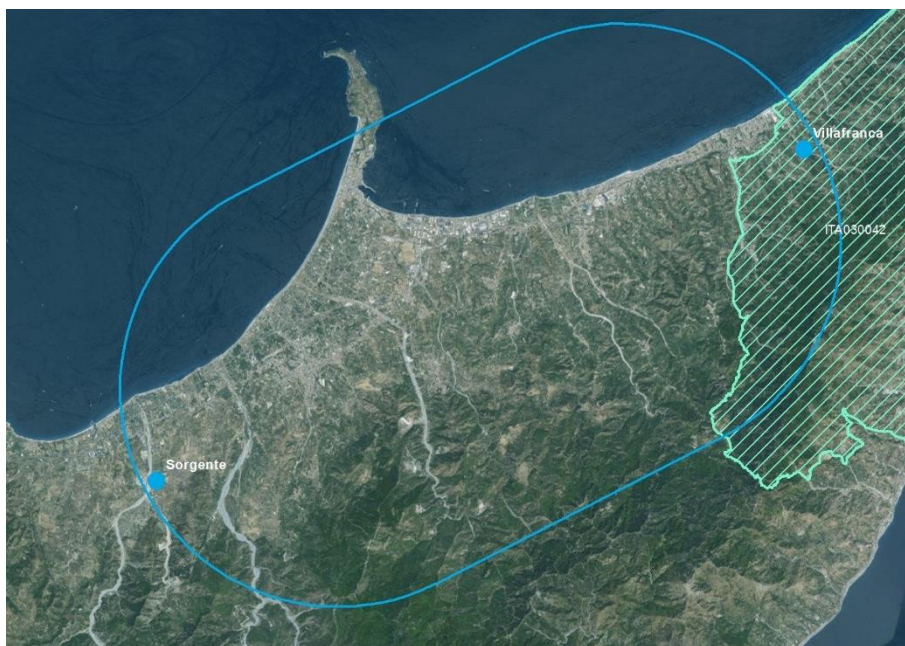


Figura 5-3 ZPS ricadenti nell'area di studio



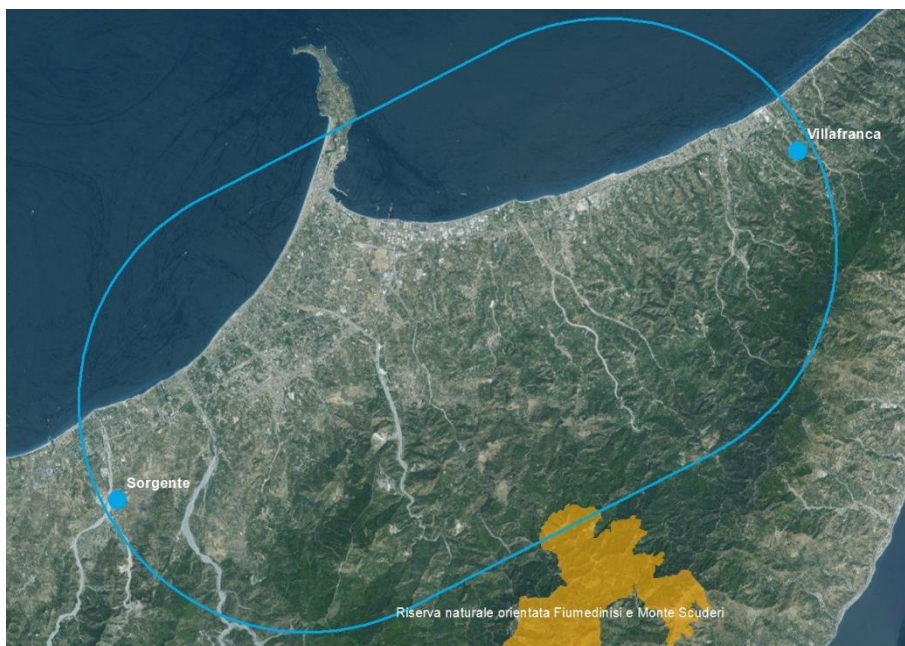


Figura 5-4 EUAP ricadenti nell'area di studio

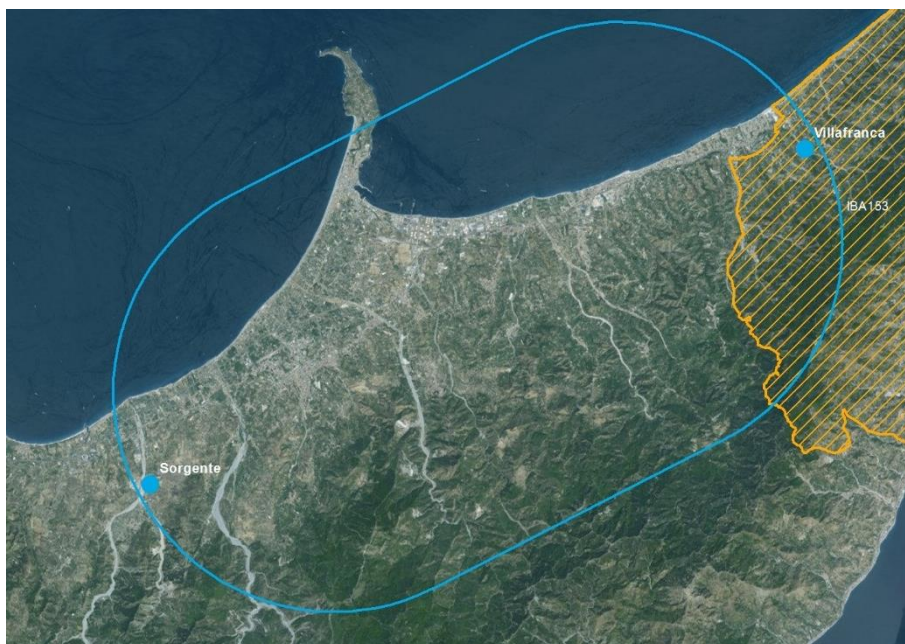


Figura 5-5 IBA ricadenti nell'area di studio

**ZSC ITA 030011 – Dorsale Curcuraci, Antennamare**

Imponente sistema montuoso che dallo stretto di Messina si estende verso sud lungo la dorsale dei Peloritani. Nonostante il continuo disturbo antropico (disboscamento, pascolo, urbanizzazione, incendio, attività agricole, rimboschimenti, ecc.) questo tratto dei Peloritani conserva a tutt'oggi

aspetti floristico-vegetazionali di notevole interesse paesaggistico e naturalistico. Dal punto di vista geomorfologico-strutturale i Peloritani fanno parte dell'arco Calabro-Peloritano di origine ercinica, costituito essenzialmente da rocce intrusive e metamorfiche di natura silicea. Lungo la costa si rinvencono depositi quaternari rappresentati da sabbie e argille marnose. Sotto il profilo climatico l'area peloritana è caratterizzata da condizioni prettamente oceaniche con precipitazioni medie annue che sui rilievi superano abbondantemente i 1000 mm annui. Le temperature annue si aggirano sui 15-17 °C; significativa è inoltre la presenza durante tutto l'anno di un regime di nebbie che ricopre i rilievi più elevati, dovuto all'incontro dei venti tirrenici con quelli ionici. Ciò favorisce l'istaurarsi di formazioni forestali e arbustive molto peculiari, alcune tipiche dei territori atlantici dell'Europa meridionale. Significativa è infatti la presenza di cespuglieti del *Calicotomo Adenocarpetum commutati* e di pinete del *Cistocrispi-Pinetum pinee*, associazioni entrambe endemiche dei Peloritani le quali risultano legate a un clima tipicamente oceanico. Fra le formazioni boschive risultano particolarmente diffuse l'*Erico-Quercetum virgiliana*, il *Teucro-Quercetum ilicis* e il *Doronico-Quercetum suberis*. Nella fascia costiera si rinviene, limitatamente ai substrati sabbiosi, una associazione dei *Malcolmetalìa*, rappresentata dall'*Anthemido-Centauretum conocephalae*, in Sicilia esclusiva di questa area. Un'altra associazione molto peculiare a carattere termo-xerofilo esclusiva del litorale di Messina è il *Tricholaeno-Hyparrhenietum hirtae*.

Quest'area, che coincide con l'estrema punta nord orientale dell'isola, riveste un notevole significato fitogeografico soprattutto per la presenza di specie rare o endemiche. Inoltre in questa area sono circoscritte alcune associazioni vegetali molto peculiari e specializzate assenti nel resto dell'isola. Il perimetro comprende aree che rivestono un'importanza strategica nell'economia dei flussi migratori dell'avifauna che si sposta nell'ambito del bacino del Mediterraneo. Il sito, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresenta una delle tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile.

Dallo stretto di Messina transitano infatti da 20.000 a 35.000 esemplari appartenenti a numerose specie di uccelli, soprattutto rapaci, alcune delle quali molto rare e/o meritevoli della massima tutela. La dorsale dei Monti Peloritani offre inoltre possibilità di nidificazione a specie dell'avifauna rilevanti per la tutela della biodiversità a livello regionale e nazionale quali *Aquila chrysaetos*, *Falco biarmicus* ed *Alectoris greca withakeri*. Anche la fauna invertebrata riveste un notevolissimo interesse per la presenza di numerosi endemismi siculi e di specie rare e stenotopie.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>3290</b>	85	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion
<b>4090</b>	0,1	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
<b>5330</b>	0,1	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
<b>6220</b>	1.080	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
<b>8210</b>	4,6	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica



<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>8220</b>	5,3	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
<b>91AA</b>	1.140	Boschi orientali di quercia bianca
<b>9260</b>	503	Boschi di Castanea sativa
<b>92A0</b>	75	Foresta a galleria di Salix alba e Populus alba
<b>92D0</b>	8,6	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)
<b>9330</b>	45	Foreste di Quercus suber
<b>9340</b>	15	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia
<b>9540</b>	1800	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Tabella 5-1 Elenco degli habitat presenti nel SIC ITA030011 – Dorsale Curcuraci, Antennamare

### **ZSC ITA030037 - Fiumara di Floresta**

Il sito include un'area collinare-submontana con rilievi blandi, non superiori 1200 m, intervallati da valli fluviali e fiumara, estesa per una superficie di circa 1.937 ettari, ricadente nei territori comunali di Castoreale e Rodì Milici.

Sotto l'aspetto geologico è costituita prevalentemente da rocce metamorfiche, mentre il bioclina è compreso tra il termomediterraneo e il mesomediterraneo, con ombrotipo che va dal subumido inferiore all'umido inferiore.

La vegetazione naturale è rappresentata da formazioni boschive decidue a *Quercus virgiliana*, oltre a lembi di leccete limitatamente ad alcuni tratti più rocciosi; frequenti sono gli aspetti di sostituzione, come le boscaglie ed i cespuglieti ad arbusti spinosi, cisteti, ampelodesmeti e, nelle chiare submontane, anche le praterie mesofile. Lungo i corsi d'acqua, si rinvergono talora ripisilve a salici. Lungo le fiumare sono frequenti aspetti glareicoli ad *Helichrysum italicum*.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>3270</b>	0,1	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del Chenopodion rubri p.p e Bidenton p.p.
<b>3290</b>	23,85	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion
<b>4090</b>	0,1	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
<b>5330</b>	59,63	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
<b>6220</b>	45,31	Percorsi substepnici di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea
<b>6420</b>	0,1	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
<b>6510</b>	164,47	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
<b>8130</b>	0,1	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>9260</b>	118,38	Boschi di Castanea sativa
<b>91AA</b>	202,94	Boschi orientali di quercia bianca
<b>92AO</b>	0,1	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
<b>92CO</b>	61,75	Foreste di Platanus orientalis e Liquidambar orientalis (Platanion orientalis)
<b>92DO</b>	19,56	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)
<b>9340</b>	0,1	Foreste di Quercus ilex e Quercus rotundifolia

Tabella 5-2 Elenco degli habitat presenti nel SIC ITA030037 – Fiumara di Floresta

### **ZSC ITA030010 – Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi**

Si tratta di un'area montana caratterizzata da diverse cime montuose non superando i 1200-1300 m, intervallate da profonde valli fluviali o talora fiumare. Geologicamente risulta costituita da rocce metamorfiche con affioramenti calcarei. Il bioclina è compreso tra il mesomediterraneo e il supramediterraneo con ombrotipo che va dal subumido superiore all'umido inferiore. La vegetazione naturale risulta piuttosto degradata ed è rappresentata da formazioni boschive decidue a *Quercus virgiliana* o più raramente sempreverdi a *Quercus ilex*. Frequenti sono gli aspetti di sostituzione come la macchia ad *Euphorbia dendroides* o a *Bupleurum fruticosum*, le boscaglie spinose, i cespuglieti ad *Adenocarpus commutatus* e le praterie ad *Ampelodesmos mauritanicus*. Sul fondo dei valloni, lungo i corsi d'acqua, si rinvencono spesso ripisilve a platano e salici, come pure boscaglie a varie specie di salici. Significativa è inoltre la presenza, soprattutto nella parte cacuminale di Monte Scuderi, di formazioni a cespugli nani orofili dei *Rumici-Astragaletea* siculi ricche in specie endemiche o rare. Frequenti, anche se molto localizzati, sono le formazioni casmofile degli *Asplenietea trichomanis* e quelle delle pareti stillicidiose degli *Adiantetea*.

Questo sito rappresenta una delle più interessanti aree montane della catena dei Peloritani, sia per la presenza di aspetti vegetazionali molto peculiari e rari nel resto dell'isola, sia per la localizzazione all'interno di esso di numerose specie endemiche o di notevole interesse fitogeografico. L'area ospita una ricca ed articolata fauna vertebrata che comprende specie relativamente rare in Sicilia. Di particolare interesse è la fauna invertebrata dulcaquicola, ricca di taxa endemici, talora estremamente localizzati, e talora molto rari. Anche l'artropodofauna terrestre annovera comunque specie di grande interesse ecologico e biogeografico, la cui permanenza nel sito è legata al mantenimento della sua integrità ecologica e della sua elevata eterogeneità ambientale.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>3260</b>	0,1	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del Ranunculion fluitantis e Callitricho- Batrachion.
<b>3290</b>	136,5	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>4090</b>	0,1	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
<b>5330</b>	12,1	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
<b>6220</b>	370	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei thero-Brachypodieta
<b>6430</b>	0,1	Bordure planiziali, montane e alpine di megafornie idrofile
<b>6510</b>	272,9	Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
<b>7220</b>	0,1	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi ( <i>Cratoneurion</i> )
<b>8130</b>	10,4	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
<b>8210</b>	18,7	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
<b>8220</b>	3,8	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
<b>8310</b>		Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
<b>9180</b>	12,1	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del Tilio-Acerion
<b>91AA</b>	1.562,1	Boschi orientali di quercia bianca
<b>91EO</b>	0,1	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
<b>9260</b>	130,9	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
<b>92A0</b>	26,5	Foresta a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
<b>92C0</b>	16,4	Foreste di <i>Platanus orientalis</i> e <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )
<b>9340</b>	85,2	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>

Tabella 5-3 Elenco degli habitat presenti nel SIC ITA030010 – Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi

### **ZSC ITA 030007– Affluenti del Torrente Mela**

Il sito si configura come una stretta valle montana costituita da rocce silicee incisa da profondi canali e gole molto umidi e freschi, caratterizzati da un bioclima mediterraneo-oceanico di tipo mesomediterraneo subumido. La valle è percorsa dal torrente Mela e suoi affluenti che in alcuni punti formano delle spettacolari cascate. Gli aspetti vegetazionali più interessanti si localizzano lungo le pareti in prossimità delle cascate e sono caratterizzate dalla presenza di *Woodwardia radicans*, rara felce a distribuzione tropicale oceanica, che ha in Sicilia le sue uniche stazioni. Un ulteriore aspetto vegetazionale significativo per la sua spettacolarità e rarità è rappresentato dalla comunità igrofila a briofite e pteridofite, che si insedia sulle pareti rocciose che delimitano le cascate. Altri aspetti vegetazionali significativi sono alcuni esempi di boschi sempreverdi a *Quercus ilex* e caducifoglie a *Quercus virgiliana*. Si osservano pure vari aspetti di macchia termofila nelle stazioni più rocciose e boscaglie ripariali lungo i corsi d'acqua.

L'ambiente ripale e fluviale ospita una erpetofauna relativamente ricca e diversificata. Anche la fauna invertebrata riveste un notevole interesse scientifico annoverando endemiti siculi, alcuni dei quali localizzati soltanto nell'area peloritana, nonché specie a geonomia appenninica od europea che in Sicilia hanno un areale limitato al solo comprensorio peloritano-nebrodese.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>3290</b>	63,3	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo-Agrostidion
<b>5330</b>	73,9	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
<b>6220</b>	53,5	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei thero-Brachypodieta
<b>6420</b>	0,1	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molinio-Holoschoenion
<b>6510</b>	74,1	Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
<b>7220</b>	0,1	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufi (Cratoneurion)
<b>7230</b>	0,1	Torbiera basse alcaline
<b>8130</b>	2,5	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
<b>91AA</b>	211,4	Boschi orientali di quercia bianca
<b>9260</b>	30,3	Boschi di Castanea sativa
<b>92A0</b>	4,5	Foresta a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
<b>92D0</b>	1,1	Gallerie e forteti ripari meridionali (Nerio-Tamaricetea e Securinegion tinctoriae)
<b>9330</b>	9,5	Foreste di <i>Quercus suber</i>

Tabella 5-4 Elenco degli habitat presenti nel SIC ITA030007 – Affluenti del Torrente Mela

### **ZPS ITA030042 – Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina**

Imponente dorsale montuosa che dallo stretto di Messina si estende verso sud lungo la dorsale dei Peloritani. Nonostante il disturbo antropico questo tratto dei Peloritani conserva aspetti floristico-vegetazionali di notevole interesse paesaggistico e naturalistico; significativa è la presenza di cespuglieti del *Calicotomo Adenocarpetum commutati* e di pinete del *Cistocrispi-Pinetum pinee*, associazioni entrambe endemiche dei Peloritani le quali risultano legate a un clima tipicamente oceanico. Fra le formazioni boschive risultano particolarmente diffuse l'Erico-*Quercetum virgiliana*, il *Teucrio-Quercetum ilicis* e il *Doronico-Quercetum suberis*. Nella fascia costiera si rinviene, limitatamente ai substrati sabbiosi, una associazione dei *Malcolmetalia*, rappresentata dall'*Anthemido-Centauretum conocephalae* in Sicilia esclusiva di questa area. Un'altra associazione molto peculiare a carattere termo-xerofilo esclusiva del litorale di Messina è il *Tricholaeno-Hyparrhenietum hirtae*.



Floristicamente non presentano un particolare interesse, in quanto le piante che si insediano in questa area umida sono in massima parte abbastanza comuni nell'isola. Si tratta perlopiù di elofite, alofite e idrofite, che non costituiscono delle particolari associazioni a causa del forte disturbo antropico e del fatto che la fascia in cui si localizzano è piuttosto stretta e non consente il differenziarsi di cenosi. Dal punto di vista idro-geologico si tratta di un'area depressa con fondali rocciosi frammisti a limo e sabbia alimentata da acque marine attraverso dei canali di collegamento con la riva e da acque meteoriche. Lo Stretto di Messina è un ambiente molto particolare con caratteristiche uniche in tutto il Mediterraneo. Rappresenta il punto di incontro di due bacini (il Tirreno e lo Ionio) le cui masse d'acqua hanno caratteristiche diverse creando un ambiente con forti correnti e turbolenze. Tali caratteristiche idrodinamiche sono dovute, tra l'altro, a moti di marea intensificati da fasi in opposizione nello Ionio e nel Tirreno e un rimescolamento di acque calde e superficiali del Tirreno con masse fredde intermedie dello Ionio, ecc. Queste condizioni idrodinamiche si riflettono sulla conformazione dei fondali e sui ritmi di sedimentazione, determinando l'insediamento di biocenosi particolari e uniche in Mediterraneo: biocenosi ad alghe fotofile dell'infralitorale superiore con lo strato elevato costituito dall'associazione a *Cystoseira tamariscifolia*, *Saccorhiza polyschides* e *Phyllariopsis brevipes*, biocenosi dell'infralitorale inferiore con la presenza di *Laminaria ochroleuca* e biocenosi del circolitorale con l'associazione a *Cystoseira usneoides* e la facies a *Laminaria ochroleuca* e *Phyllaria purpurascens*. Interessante è anche la presenza di una prateria a *Posidonia oceanica* che si estende da Ganzirri a Messina.

Il perimetro comprende aree che rivestono un'importanza strategica nell'economia dei flussi migratori dell'avifauna che si sposta nell'ambito del bacino del Mediterraneo. In particolare la zona di Antennamare e lo stretto di Messina, insieme allo Stretto di Gibilterra ed al Bosforo, rappresentano le tre aree in cui nel Mediterraneo si concentrano i flussi migratori, soprattutto in periodo primaverile. Dallo stretto di Messina transitano infatti da 20.000 a 35.000 esemplari appartenenti a numerose specie di Uccelli, soprattutto Rapaci, alcune delle quali molto rare e/o meritevoli della massima tutela. La dorsale dei Monti Peloritani offre inoltre possibilità di nidificazione a specie dell'avifauna rilevanti per la tutela della biodiversità a livello regionale e nazionale quali *Aquila chrysaetos*, *Falco biarmicus* ed *Alectoris greca withakeri*. Anche i laghi di Faro e Ganzirri offrono rifugio ed opportunità trofiche alle specie in migrazione, in particolare agli Uccelli acquatici, e per alcune di esse rappresentano anche dei significativi siti di nidificazione. Da non sottovalutare infine la particolare malacofauna di questi ambienti lacustri che ospita popolazioni talora molto differenziate ed esclusive di questo particolarissimo ecosistema acquatico. Quest'area, che coincide con l'estrema punta nord orientale dell'isola, riveste un notevole significato fitogeografico soprattutto per la presenza di specie rare o endemiche. Inoltre in questa area sono circoscritte alcune associazioni vegetali molto peculiari e specializzate assenti nel resto dell'isola. I popolamenti a *Laminariales*, così come il popolamento a *Cystoseira usneoides*, presenti nello Stretto di Messina sono molto particolari e peculiari, legati alle caratteristiche idrodinamiche di questo ambiente.

<i>Habitat</i>	<i>Superficie [ha]</i>	<i>Descrizione</i>
<b>1120</b>	0,1	Praterie di Posidonia ( <i>Posidonion oceanicae</i> )
<b>1150</b>	56,4	Lagune costiere
<b>1170</b>	0,1	Scogliere
<b>1210</b>	0,1	Vegetazione annua delle linee di deposito marine
<b>1310</b>	0,1	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose
<b>1410</b>	0,1	Pascoli inondati mediterranei ( <i>Juncetalia maritimi</i> )
<b>2110</b>	28,2	Dune embrionali mobili
<b>2120</b>	5,5	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)
<b>2230</b>	0,1	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>
<b>3280</b>	2,1	Fiumi mediterranei a flusso permanente con vegetazione dell'alleanza <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i> .
<b>3290</b>	162	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>
<b>4090</b>	0,1	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
<b>5330</b>	0,1	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici
<b>6220</b>	2.360,6	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei thero- <i>Brachypodietea</i>
<b>8210</b>	5,7	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
<b>8220</b>	5,3	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica
<b>8310</b>		Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
<b>91AA</b>	1.844,3	Boschi orientali di quercia bianca
<b>9260</b>	503,6	Boschi di <i>Castanea sativa</i>
<b>92A0</b>	88,1	Foresta a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>
<b>92D0</b>	31,6	Gallerie e forteti ripari meridionali ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i> )
<b>9330</b>	55,7	Foreste di <i>Quercus suber</i>
<b>9340</b>	17,6	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>
<b>9540</b>	2.001	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici

Tabella 5-5 Elenco degli habitat presenti nella ZPS ITA 030042 –Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina

### ***EUAP116 – Riserva naturale orientata Fiumedinisi e Monte Scuderi***

La riserva naturale è stata istituita con provvedimento D.A. 743/44, 10.12.98, con la seguente motivazione riportata nel decreto: presenza di interessanti stratificazioni a diversi livelli di mineralizzazioni metallifere caratterizzate da alte concentrazioni di alcuni elementi: Pb, Zn, Cu, Ag,

Fe, Sb. Interesse per lo studio dei giacimenti di Scheelite e solfuri. Stazione di notevole interesse per la significativa presenza della Coturnice siciliana (*Alectoris graeca whitakeri*).

La Riserva Naturale Orientata di Fiumedinisi e Monte Scuderi ha una superficie complessiva di circa 46 km<sup>2</sup> di cui 15 di riserva integrale (Zona A) e 31 di prereserva (Zona B); la riserva si trova sul versante ionico dei Monti Peloritani. Essa si estende sui Comuni della provincia messinese di Alì Superiore, Itala, Fiumedinisi, Nizza di Sicilia, San Pier Niceto, Monforte San Giorgio e Santa Lucia del Mela.

Tutta la zona è interessata dal fenomeno delle fiumare, aree solcate da eventi torrentizi, processo comune a tutta l'area dei Peloritani. Fra le valli di maggiore importanza vi sono la Valle degli Eremiti, che ospita il Santuario della SS. Trinità e la Valle dell'Acqua Menta; il Monte Scuderi, alto 1256 metri, è famoso per la presenza di minerali, ferro, argento, piombo, zinco, tungsteno e rame. Grazie a questa caratteristica i Monti Peloritani, ai quali il Monte Scuderi appartiene, sono detti anche Monti Metalliferi. Questa parte del messinese conta circa 15 miniere di diversi metalli: rame, zinco, argento, antimonio, ferro, piombo.

La flora è composta da roverelle, castagni, noci, gelsi ed erica arborea; sulle sponde dei torrenti crescono il pioppo nero, il salice, l'orniello, l'olmo campestre e l'alaterno; nel sottobosco sono presenti gli oleandri, le tamerici e le ginestre.

La fauna è composta per la maggior parte da gatti selvatici, volpi, martore, conigli selvatici, micromammiferi arboricoli come il quercino e il ghiro, il topo selvatico, il riccio, l'arvicola di Savi e il toporagno di Sicilia, i falchi pecchiaioli, i falchi pellegrini, le poiane, gli sparvieri nibbi, il gheppio, l'istrice, le lucertole, i ramarri, i gongili, gli emidattili. Tra i serpenti, si possono incontrare il nerissimo biacco, il saettone, la biscia d'acqua e la vipera.

Fra tutte le specie dell'avifauna, spicca la presenza dell'aquila reale che qui nidifica, e la rara Coturnice di Sicilia, specie minacciata, citata nel decreto istitutivo come una delle principali motivazioni per la realizzazione della riserva.

### **IBA153 - Monti Peloritani**

La dorsale dei Monti Peloritani rappresenta il più importante bottle neck per la migrazione dei rapaci in Italia. L'IBA include la zona di maggior concentrazione del flusso migratorio che è anche quella in cui gli uccelli volano più bassi e risultano quindi più vulnerabili. L'IBA è delimitata, partendo da nord, dall'Autostrada A20, dal cavalcavia sulla Forra Saponara sino all'uscita Messina nord. Da questo punto, il confine segue la costa fino a Salvatore dei Greci, da dove, escludendo l'abitato di Messina, torna sull'A20 fino al cavalcavia sulla Forra Mili. A questo punto il confine segue il fiume fino alle sorgenti e poi la Forra Saponara dall'altra parte del crinale.

È inclusa la fascia di mare dello stretto di Messina da Acquarone a Salvatore dei Greci. A questo livello l'IBA confina con l'IBA calabrese 150 "Costa Viola". Una linea mediana divide l'area marina

dello Stretto di Messina tra le due IBA. L'IBA occupa 18.620 ha di superficie terrestre e 7.980 ha di superficie marina.

### 5.1.3 Suolo

Il territorio di studio è inserito in una fascia geografica che si estende lungo le coste del Tirreno e si addentra all'interno includendo la regione fisica del Peloritani.

Tale area è un'unità morfologica e strutturale, interrotta dallo stretto di Messina e assume connotati particolari, assimilabili al paesaggio dell'appennino calabrese e presenta una diffusione e varietà di valori ambientali, con alcune zone di maggior concentrazione di qualità naturalistiche e di beni antropici.

Il territorio è caratterizzato da una stretta fascia litoranea, da versanti più o meno scoscesi con creste strette e cime alte e sottili con vette comprese fra i 1000 e i 1300 metri, disposte lungo un crinale ondulato. Le numerose e profonde fiumare che incidono il rilievo, formando ampie vallate alluvionali sul Tirreno, mostrano maggiore complessità e sviluppo rispetto al versante sullo Ionio e danno origine alla vasta pianura alluvionale di Milazzo. La costa si articola, sul versante tirrenico, in due grandi golfi separati dalla penisola di Milazzo con spiagge caratteristiche.

Geologicamente il territorio è caratterizzato dalla prevalenza di rocce metamorfiche e intrusive, non mancano però affioramenti di rocce sedimentarie quali calcari, arenarie e depositi sabbiosi.

Le rocce più diffuse, di antichissima datazione, sono in parte di origine magmatica ed in parte metamorfica. In prevalenza si hanno stratificazioni di scisti del Laurenziano, graniti, filladi, gneiss. I suoli sono spesso di origine arenaria e facilmente disgregabili ed asportabili dalle acque.

La morfologia è caratterizzata dalla presenza della catena montuosa dei Peloritani, composta da una successione di picchi, crinali e burroni. Dalla linea di cresta, stretta e sinuosa, che corre ad un'altitudine media di 800-1000 m, precipitano a valle, entro gole profonde, innumerevoli corsi d'acqua che, nel tratto medio-inferiore, si aprono in ampie fiumare piene di detriti. I monti Peloritani sono caratterizzati da suoli bruni acidi e podzolici tipici della montagna meridionale a rocce silicate; la piana di Milazzo e Barcellona sono costituite da suoli alluvionali idromorfi, suoli bruni e torbosi tipici delle pianure alluvionali recenti caratterizzati da suoli profondi a varia granulometria.

### 5.1.4 Ambiente idrico

All'interno dell'area di studio sono compresi i bacini idrografici riportati nella tabella che segue, appartenenti all'AdB regionale della Sicilia (cfr. Figura 5-7).

Bacino idrografico	Altitudine [m s.l.m.]		Superficie [km <sup>2</sup> ]	Asta principale [km]
	max	min		
001. Area Territoriale tra Capo Peloro e il bacino del Torrente Saponara	863	162	85,2	Fiume Tono [7,2]



Bacino idrografico	Altitudine [m s.l.m.]		Superficie [km <sup>2</sup> ]	Asta principale [km]
	max	min		
002. Bacino idrografico del Torrente Saponara	1064	0	31,3	T. Saponara [13,5]
003. Area Territoriale del Torrente Saponara e il Bacino Fiumara Niceto	560	0	34,8	-
004. Bacino idrografico della Fiumara di Niceto	1275	0	81,7	F. di Niceto [21,1]
005. Bacino idrografico del Torrente Muto	1226	0	39,5	T. Muto [18,5]
006. Bacino idrografico del Torrente Corriolo	1278	0	30,1	T. Corriolo [22]
006a. Area territoriale tra il bacino del Torrente Muto e il Bacino del Torrente Corriolo	302	0	11,4	T. Corriolo [22]
006b. Area territoriale tra il Bacino del Torrente Corriolo e il Bacino del Torrente Mela	131	0	23,8	-
007. Bacino idrografico del Torrente Mela	1243	0	64,9	T. Mela [24,6]
008. Bacino idrografico del Torrente Longano	1180	0	30,1	T. Longano [14,6]
008a. Area territoriale tra i bacini del Torrente Mela e del Torrente Longano	855	0	22,6	T. Idria [10]
008b. Area territoriale tra i bacini del Torrente Longano e del Torrente Termini	310	0	10,5	-
009. Torrente Termini ed area compresa tra i bacini del termini e del Mazzarà	1340	0	102,2	T. Termini [26]
010. Bacino idrografico del Torrente Mazzarà	1340	0	119,2	T. Mazzarà [24,5]

Figura 5-6 Bacini idrografici ricadenti nell'area di studio

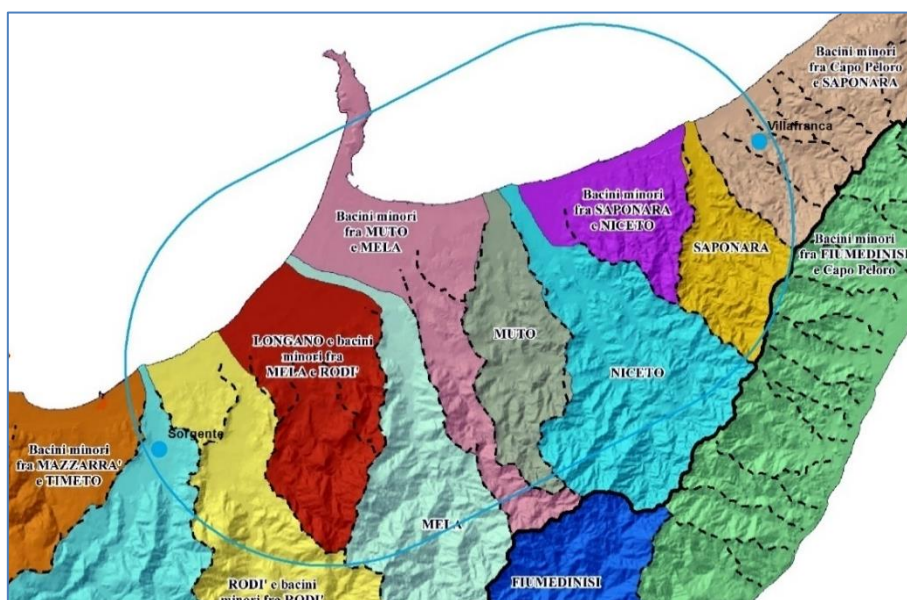


Figura 5-7 Bacini idrografici nell'area di studio (Da PTP – Quadro conoscitivo)

## **5.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico**

### **5.2.1 Patrimonio storico**

La complessità del territorio della provincia di Messina ha generato un altrettanto complesso quadro storico dei processi di antropizzazione. Popolazioni indigene e colonizzatori, in questa punta della isola, hanno tessuto rapporti fin dall'età classica. Importante è stato anche il ruolo dei percorsi sui crinali peloritani che hanno permesso alle comunità costiere di raggiungere le montagne e trovarvi nel corso delle alterne vicende storiche millenarie rifugio e risorse. Percorsi che hanno consentito anche di "attraversare" l'isola per raggiungere i versanti occidentali e sud-orientali di quella grande fonte di ricchezza geografica che fu la Sicilia nel processo di sviluppo del mediterraneo. Non vi è dubbio inoltre che tale complessità, incidendo fortemente sulle vicende storiche, ha inciso in termini strutturali sugli attuali assetti insediativi e quindi sui relativi squilibri economici e demografici.

Inoltre, il duplice sistema costiero, e con esso la connotazione dei processi di colonizzazione, hanno contribuito a costruire nel tempo una ben identificabile struttura insediativa, e nei diversi momenti storici le comunità su questa struttura hanno dovuto affrontare due questioni costantemente presenti: l'occupazione del territorio costiero e le problematiche portuali e stradali.

Difatti la storia indica come le questioni legate agli attraversamenti, ai collegamenti, al sistema della mobilità, sono costanti nella storia di questo territorio e come la sua ricchezza è legata alla propria dotazione infrastrutturale: è stata infatti l'ospitalità del proprio sistema portuale e dei caricatori commerciali a sollevare le sorti economiche di Messina nell'era post-medievale, ma allo stesso tempo la obsolescenza dello stesso sistema portuale, non confortata da soluzioni alternative, ha provocato le diverse crisi economiche e demografiche avvenute con cadenza nel corso dei secoli successivi.

La ricchezza della trama insediativa assegna il primato di provincia con il più alto numero di centri e nuclei urbani storico artistici rispetto alle altre province siciliane. Una frammentarietà che se da un lato esercita preoccupazioni sulla tenuta economica ed amministrativa delle stesse municipalità, dall'altra consegna alla comunità internazionale un patrimonio di risorse puntuali di architetture e di tessuti storico-urbanistici che rappresentano una formidabile leva per la costruzione di strategie di sviluppo del settore terziario e soprattutto turistico - ricettivo con la possibilità di distribuire l'offerta turistica sull'intero territorio provinciale e sulle comunità locali.

La organizzazione dello spazio antropizzato è stata dunque fondata sull'equilibrio reciproco d'ambiti territoriali equivalenti. Un sistema di grandi cellule morfologicamente disegnate dalle caratteristiche del suolo, dell'idrografia, del clima e sviluppate lungo le vie di penetrazione, queste ultime modellate in modo da entrare in contatto con il maggior numero delle risorse locali, ma anche con un rapporto osmotico di beni, cultura e popolazione. In questo quadro territoriale, l'estensione longitudinale parallela al mare delle colline a ridosso della fascia costiera, assolveva a funzioni prevalenti di pascolo e di riserva agricola e ancora oggi ne mantiene le caratteristiche pur non avendo la produttività del passato. Nel corso del tempo, nella volontà di scendere al mare, seguendo il corso del ricco sistema

dei torrenti che incidono entrambi i versanti della provincia messinese, è prevalsa una direttrice di sviluppo degli elementi morfologici trasversali in drammatico contrasto con lo sviluppo aderente alla morfologia longitudinale. Tale scelta, rafforzata dalla suddivisione amministrativa che ha diviso il territorio in lunghe strisce che si sviluppano da monte verso mare, ha alterato nel tempo quell'equilibrio tra ambiti territoriali equivalenti, determinando una nuova situazione territoriale; ne consegue che la striscia di costa tirrenica, come quella jonica, è così costituita da nuclei sparsi.

La maggior parte della popolazione è concentrata nei centri urbani, nati come propaggini dei centri montani; l'ulteriore sviluppo lungo il mare delle attività turistiche, la presenza di poli industriali, ma soprattutto delle grandi infrastrutture viarie e di trasporto, hanno determinato lo svuotamento delle realtà territoriali e produttive dei comuni più interni e più deboli, dove l'orografia definisce condizioni culturali meno favorevoli e collegamenti più impervi, ed hanno prodotto il congestionamento della costa unitamente al depauperamento del suo patrimonio naturale.

Di seguito vengono riportati gli elenchi dei siti archeologici dei comuni ricadenti nell'area di studio.

<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Vincolo L.1089/39</i>
<b>Barcellona Pozzo di Gotto</b>			
7	C.da Cappuccini	Tracce di epoca romana	
9	C.da Limina	Tracce di frequentazione di epoca greca ed ellenistico romana	
12	C.da Maloto, Serra di Maloto, Croce Maloto, Case Bucca, Case Miano, Case Crisafulli	Tracce di frequentazione dall'ellenico all'età del bronzo	
6	C.da Palcotto (Calderà)	Tracce di epoca romana	
19	C.da Torrelunga (Centineo)	Tracce dell'eneolitico superiore e di epoca romana	
18	Centineo	Tracce di epoca romana	
4	Gala Monastero	Struttura muraria di epoca romana	
3	Grotta Santa Venera	Tracce di insediamento del periodo/protostorico	
10	Monte Lanzaria	Tracce della prima età del bronzo	
8	Monte Le Croci	Tracce di epoca greca	
13	Monte Migliardo	Tracce di frequentazione dell'età del ferro	
2	Monte Risica – Colle del Cavaliere	Necropoli dell'età del ferro	
1	Monte S. Onofrio (sommità)	Fortificazione di età greca	x
11	Pendici Monte S. Onofrio, Valle Argentieri, Grotta Mandra	Tracce di frequentazione dall'età preistorica all'età classica	

<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Vincolo L.1089/39</i>
5	Pizzo Lando (Piano Kannafè)	Tracce di insediamento del periodo preistorico classico (Bronzo tardo: Ausonio II)	
16	Pizzo Soglio	Tracce di necropoli preistorica	
15	Serro Spadolelle	Tracce di epoca romana	
14	Monte S. Croce	Tracce di epoca bizantina	
17	Oreto	Tracce di insediamento di età tardo romana	
<b>Castroreale</b>			
32	C.da Vernacola	Tombe dell'età del ferro	
27	C.da Vignale	Tracce di frequentazione dell'eneolitico	
25	Pietro Pallio	Tracce di frequentazione dal neolitico all'età del Bronzo	
30	Serro Cannata	Tombe a camera dell'età del ferro	
31	Pizzo S. Domenica	Tombe a grotticella e a camera dell'età del bronzo e del ferro	
28	Protonotaro	Tracce di frequentazione di epoca romana	
29	Rocca di Castroreale	Tombe dell'età del bronzo e del ferro	
26	C.da Mpisu	Tombe dell'età del bronzo	
<b>Furnari</b>			
44	Condurso (Cinque Fontane)	Resti di insediamento di età romano imperiale	
45	Giamparedda	Resti di insediamento di età romana	
40	Grotte	Necropoli preistorica	
42	Masseria	Tracce di insediamento di età classica	
43	Monte Croci	Resti di insediamento di età classica	
41	Pezza Grande	Tracce di insediamento di età greco classica e bizantina	
46	Tonnarella	Tracce di frequentazione di età romana	
47	Villa Arangia	Ritrovamenti di età greca e necropoli	
<b>Milazzo</b>			
97	Albero - S. Paolino	Necropoli	
98	Ciantro	Insediamento preistorico; tombe romane	
92	Grotta del Tono	Rinvenimenti di età preistorica	
93	Grotta Polifemo	Rinvenimenti di età romana	
94	Località Castello	Tracce dell'antica città di Mylai di età romana	x



<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Vincolo L.1089/39</i>
102	Centro Urbano	Convento S. Francesco di Paola - resti di strutture di età romana; Piazza Roma - Necropoli di età preellenica/greca; via M. Regis - Tombe di età greca	
99	Parco Vecchio	Blocchi parallelepipedi (segnalazione Chiesa Madonna Piano)	
90	Punta Messinese	Villaggio neolitico, frammenti ceramici	
91	S. Antonio	Frammenti di età greca	
96	S. Giovanni	Necropoli greca	
101	S. Marina	Insedimento di età medievale	
95	Sotto Castello	Necropoli dell'età del bronzo ( 1400 - 1300 a. C. )	
100	Villa Zirilli	Anfore e tesoretto di monete d'oro di probabile età romana	
<b>Monforte San Giorgio</b>			
107	Cartella	Tracce di insediamento antico	
106	Immacolata	Necropoli preistorica e cripte bizantine	
105	La Pisterina	Insedimento preistorico	
<b>Pace del Mela</b>			
111	C.da S. Gaspano – Villa Sciotto	Strutture di edificio agricolo con cisterna di età romana	
<b>Roccavaldina</b>			
117	Puntale Zafferano	Necropoli dell'età del ferro	
<b>Rodi Milici</b>			
126	C.da Case Bruciate	Tracce di insediamento di età greco-classica	
124	C.da Mustaco	Necropoli di età arcaica del VII/V sec. a.C.	
127	C.da Scorciacapre	Tracce di insediamento e necropoli di età greca arcaica e classica	
125	Casina D'Alcontres	Area sacra di età greca	x
122	Monte Cocuzzo	Fortificazione ed insediamento di età pre-greca e greca: antica Longane	x
121	Monte Gonia	Necropoli di età protostorica	
118	Monte Marro	Tracce di insediamento di età protostorica ed arcaica	
123	Monte Pirgo	Acropoli di età pre-greca	
119	Pietre Rosse (Collinetta)	Resti di insediamento di età protostorica ed ellenistica	
120	Pizzo Ciappa	Acropoli di età arcaica	x

<i>n.</i>	<i>Località</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Vincolo L.1089/39</i>
128	Praga Sulleria	Tracce di insediamento di età romana	
<b>Rometta</b>			
133	Monte Palostrago	Necropoli di età ellenistica	
134	C.da Baronello	Frammenti dischi fittili per colonne di età romana	
132	La Motta	Tracce di insediamento di età preistorica (Neolitico, Eneolitico, Bronzo medio e tardo) e greca	
129	Laino	Tracce di insediamento	
130	Centro Urbano	Complesso archeologico di età preistorico/greca	
131	Torrione	Corredo funerario del V/III sec. a. C.	
<b>Santa Lucia del Mela</b>			
140	Centro Urbano	Necropoli di età ellenistica	
139	Grazia	Rinvenimento sporadico di tracce di antichi muri	
<b>San Piero Niceto</b>			
138	Bonerba	Insedimento antico	
<b>Saponara</b>			
141	Piano Limbeti	Necropoli	
<b>Spadafora</b>			
144	S. Martino	Tomba terranea di epoca tardo-romana	
<b>Terme Vigliatore</b>			
153	Casandola	Tracce di insediamento di età greco classica	
151	S. Biagio Villa Romana	Villa romano imperiale del I sec. a. C.	x
152	Tonnarella	Tracce di frequentazione di età romana	
<b>Venetico</b>			
158	C.da Pozzo	Tracce di insediamento preistorico	

Tabella 5-6 Elenco dei siti archeologici

### 5.2.2 Patrimonio paesistico

Secondo il Piano Territoriale Paesistico relativo all'ambito 9 *Area della Catena settentrionale (Monte Peloritani)* l'area di studio attraversa cinque paesaggi locali, intesi secondo l'art. 9 della Normativa di Piano, come quei paesaggi le cui componenti dei sistemi e dei sottosistemi del paesaggio rivelano la loro interdipendenza e la loro natura sistemica, secondo schemi e criteri soggetti alle diverse

interpretazioni, relazioni, valori, persistenze culturali, riconoscibilità e identità del territorio. Il paesaggio locale rappresenta inoltre il più diretto recapito visivo, fisico, ambientale e culturale delle azioni e dei processi, delle loro pressioni e dei loro effetti, sui beni culturali e ambientali articolati nei sistemi e nelle componenti.

All'interno dell'area di studio sono ricompresi territori appartenenti in particolare a cinque paesaggi locali individuati dal PTP (cfr. Figura 5-8), la cui descrizione è riportata di seguito.

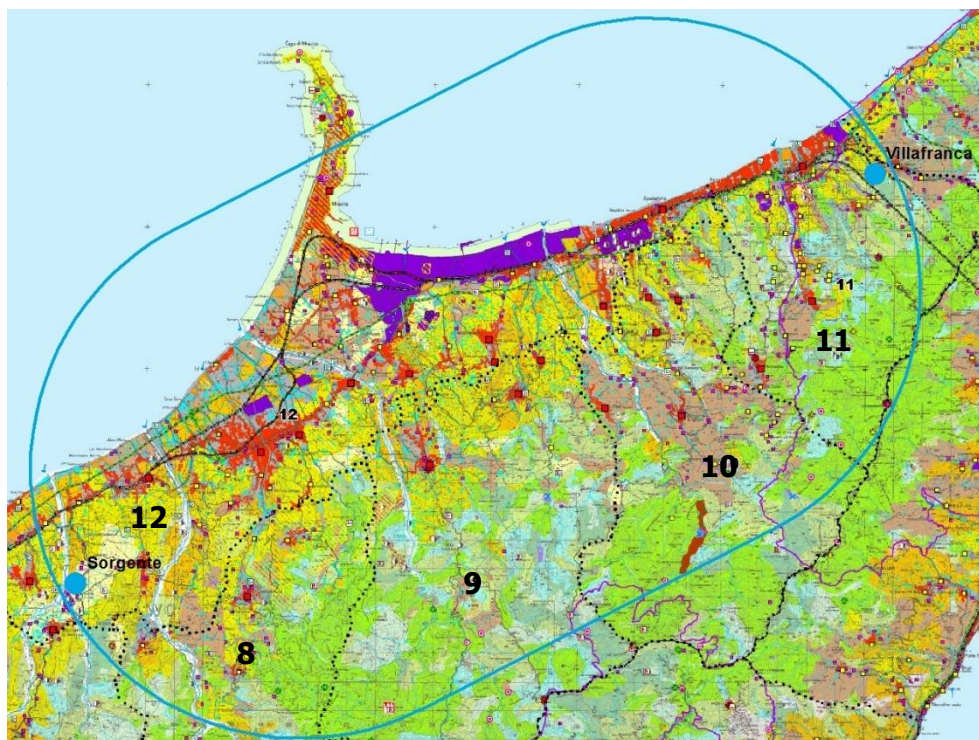


Figura 5-8 Paesaggi locali ricadenti caratterizzanti l'area di studio (fonte: Piano Paesistico dell'Ambito 9)

#### ***Paesaggio Locale 8 - Media e alta valle del Patrì***

Il paesaggio comprende la valle individuata dal sistema idrografico del Torrente Patrì – Fantina ed in cui si riversano anche parte dei sistemi Longano ed Idria.

La dorsale è segnata dai versanti occidentali della Montagna di Vernà e Pizzo Batteddu ed all'interno dell'area ricadono anche il versante settentrionale della Rocca di Novara e la fiumara di Floresta.

Il paesaggio naturale e semi-naturale è costituito da aree boschive sia naturali che artificiali (demanio Mela) inframmezzate da macchia mediterranea. Particolare interesse rivestono i boschi compresi tra l'antico borgo di Bafia ed il panoramico Pizzo Sughero.

In prossimità dello sperone roccioso Castello Margi (sito di rilevante interesse geologico) si dispiegano i boschi del demanio Mela. Interessanti biotipi si rilevano nel torrente Fondachelli (*Epilobium dodonaei*, *Senecio aethenensis Jan*) mentre tra i siti d'interesse geologico si annoverano le miniere di piombo e zinco di Val Pomia e Val Carbonia vicino ai borghi di Bafia e Catalimita.

### **Paesaggio Locale 8 - Media e alta valle del Patri**

Il manto vegetazionale d'origine antropica s'inoltra sino alle pendici della Rocca di Novara ed è formato principalmente da oliveti cui si alternano zone non molto estese destinate a colture agrarie .per la maggior parte concentrate vicino a Castoreale.

Numerosissime sono le aree d'interesse archeologico d'età preistorica, classica e romana situate tra Castoreale, Barcellona (c/de Malotto, Vignale, Pietro Paolo, Monti S. Croce e S. Onofrio, Gala, S. Venera, Pizzo Scoglio, Serro Spadolette) e Rodi Milici, dove a Monte Cocuzzo insistono i resti dell'antica Longane. L'impianto dei nuclei e dei centri ricadenti nel paesaggio è di norma radiocentrico ma si nota la tendenza a saturare gli spazi vuoti con aggregati edilizi privi di riferimenti tipologici con conseguente perdita dei caratteri tradizionali degli insediamenti rurali e dei nuclei storici.

Particolare rilevanza urbanistica e paesaggistica riveste Castoreale. Fondato in età medievale, il centro si sviluppa radialmente su una vetta collinare individuando un riferimento visivo per le zone circostanti.

Tra i fattori critici e di rischio si rileva la tendenza allo spopolamento delle aree interne, la presenza di cave abusive a Pizzo Rosso e presso il Torrente S. Gaetano in c/da S. M. di Gesù, i depuratori e gli scarichi lungo il Torrente Fantina nei pressi di Fondachelli e Fondachelli-Fantina che costituiscono detrattori visivi ed ambientali.

### **Paesaggio Locale 9 - Media e alta valle del Gaultieri e del Mela**

Il territorio include le valli dei sistemi idrografici dei torrenti Mela, Corriolo e Gaultieri sino al confine della piana di Milazzo. Un prezioso contesto ambientale è individuato dal bacino montano del *torrente Mela* (SIC ITA030007) contrassegnato dalle panoramiche vette di Rocca Timogna, sito di considerevole interesse geologico (erosione delle arenarie), e Pizzo Croce le cui pendici sono incise dalle forre ombrose del Vallone Ferrà dove allignano stazioni di *Woodwardia radicans*, rarissima felce delle regione mediterranee in via d'estinzione.

Tra i siti di rilevante interesse paesaggistico e naturale si annoverano i Pizzi Mualio, della Croce e Monte Poverello, da cui si gode un ampio panorama che spazia da Monte Rossimanno a Rocca di Padiglione, dove nidifica l'aquila reale. Pizzo Mualio segna un'area contraddistinta dalla presenza di boschi a prevalenza di latifoglie con stazioni di *Trifolium savianum*. A poca distanza si apre il laghetto artificiale di Postoleoni o Posto Leone, area attrezzata circondata da boschi di notevole interesse paesaggistico.

Il paesaggio agrario, concentrato nell'area collinare nelle vicinanze dei centri abitati, è costituito prevalentemente da oliveti alternati a seminativi e colture agrarie ed è minacciato da un insediamento diffuso che si addensa in prossimità della piana di Milazzo.

Tra i Centri ed i Nuclei storici, tutti d'origine medievale, particolare interesse riveste Santa Lucia del Mela, arroccato alle pendici dell'antico castello che sorge alla sommità di una collina; il centro si sviluppa radialmente, prolungandosi lungo la strada provinciale, assunta, già in età ottocentesca, come naturale direttrice d'espansione. Negli ultimi decenni il centro ha continuato ad ampliarsi per addizione, assumendo modelli edilizi anonimi che snaturano la sua identità storico-architettonica. Analoga tendenza si rileva anche a Gaultieri Sicaminò, a Condrò ed a San Pier Niceto che tendono ad inglobare le frazioni limitrofe, sino a formare una conurbazione continua.

Una grande cava autorizzata deturpa l'area archeologica di Pizzo Lando. Altre cave, sia autorizzate (c/da Camicia) che abusive (c/de Frarà, Luca, Case Fulci), sorgono nelle vicinanze di Monte Pione, arrecando grave danno al paesaggio ricadente nel comprensorio del Mela, dichiarato quale area ad elevato rischio ambientale dall'ARTA con decreto del 2/11/02. Altri fattori di rischio del paesaggio sono la tendenza allo spopolamento delle aree interne, la depauperazione dell'ambiente agrario nei fondovalle e nelle prime pendici collinari, la perdita dei caratteri formali e tipologici del patrimonio architettonico rurale.



### **Paesaggio Locale 10 - Media e alta valle del Niceto**

Il territorio comprende il bacino idrografico della Fiumara Niceto sino al confine con il paesaggio della Piana di Milazzo. L'alta valle è un contesto ambientale caratterizzato da elementi percettivi di notevole rilevanza paesaggistica, cui s'associano pregevoli valenze ambientali e naturali. Nell'area ricadono parte del SIC ITA 030010 *Fiumedinisi e Monte Scuderi*, nonché ZPS ITA030042 *Monti Peloritani, Curcuraci-Antennamare, Area dello Stretto*. Il paesaggio naturale e seminaturale è composto da rimboschimenti demaniali ormai naturalizzati intervallati da vegetazione a gariga, pascoli naturali con rocce nude affioranti.

Il paesaggio agrario è formato da oliveti e colture agricole eterogenee che si spingono sulle alture collinari sino all'alta valle.

A monte del nucleo storico di Pellegrino, nelle adiacenze delle Rocche Iero, sgorgano le cascate di Silimò, che danno luogo ad uno spettacolo affascinante, replicato a Pizzo Tremola, dove alla confluenza del Vallone Lauro con la Fiumara Niceto, in profonde e quasi inaccessibili fenditure, scorrono le rapide del Cataolo che, unitamente alle numerose sorgenti della zona, ricadono nell'area dichiarata ad elevato rischio ambientale dall'A.R.T.A con Decreto del 02/11/'02. Anche nell'alto bacino idrografico del Niceto si rilevano stazioni della rara *Woodwardia radicans*, ubicate presso le Rocche Iero e le sorgive a monte di Pizzo Tremola.

Altri interessanti e rari biotopi vegetano sulla dorsale (*Cardus cephalanthus, Euphorbia corallioides*) e sul crinale secondario settentrionale (*Calendula suffruticosa subsp fulgida, Frittilaria messanensis*), dove sorge anche la vasta necropoli d'età ellenistica di Monte Palostrago.

I numerosi borghi, per la maggior parte ubicati nelle vicinanze dell'Eremo, unitamente ai centri costituiscono l'armatura storica del territorio che in età medievale rivestì un ruolo rilevante nel contesto fortificato dell'area tirrenica, come attestato dalle roccaforti di Monforte San Giorgio, Roccavaldina e Venetico, che individuano elementi qualificanti del paesaggio percettivo.

Tra i fattori critici, si rileva il pericolo d'estinzione per fattori ambientali (area ad elevato rischio ambientale) di rare specie vegetali ad alto livello di rappresentatività (*Woodwardia radicans*), scarsa leggibilità della genesi urbanistica e architettonica dei centri e dei nuclei storici, per l'alterazione delle configurazioni formali originarie, elevato livello di antropizzazione del paesaggio agrario nei fondovalle e nelle prime pendici collinari, perdita dei caratteri formali e tipologici del patrimonio architettonico rurale.

### **Paesaggio Locale 11 - Rametta e Bauso**

Il paesaggio, formato dalle valli dei sistemi idrografici Saponara, Santa Caterina e Gallo, comprende parte della ZPS ITA030042 *Monti Peloritani, Curcuraci-Antennamare, Area dello Stretto*. Il territorio è costellato da numerose, anche se non sempre agevolmente identificabili, strutture fortificate. Oltre alla roccaforte di Rometta, nella zona sorgono i castelli di Bauso, Calvaruso, Saponara, le torri costiere di Rometta Marea ormai quasi irricognoscibili, i tardo ottocenteschi Forti umbertini: Dinnamare, Puntal Ferraro, Croce Cumia e la coeva Batteria di portella Chiarino.

Il paesaggio naturale e seminaturale è principalmente rappresentato dai demani forestali di Saponara e Rometta che concorrono significativamente alla qualificazione del luogo sotto il profilo paesaggistico ed ambientale. I boschi composti da differenziate associazioni forestali alternate a macchia mediterranea, includono rari endemismi esclusivi dei peloritani (*Anthemis messanensis* brullo) localizzati su Monte Dinnammare, che segna la vetta più alta e panoramica del primo tratto della dorsale. La vegetazione rupestre e ripariale è contrassegnata da rare specie endemiche che allignano a Puntale Saitta, nella Fiumara San Pietro-Tracanalì (*Woodwardia radicans, Laurus nobilis*) e sulle Rupi di Rometta (*Erucastrum virgatum, Brassica incana, Orchis maculata*).

### ***Paesaggio Locale 11 - Rametta e Bauso***

Lo spartiacque che delimita il versante ionico da quello tirrenico marca una componente primaria del paesaggio percettivo ed in particolare il segmento compreso tra Messina e Scaletta Zanclea è caratterizzato da un'altissima interscambiabilità che consente di vedere contemporaneamente ambedue le fasce costiere, l'arcipelago Eoliano, l'Etna, la costa calabrese e l'Aspromonte. Dal percorso di cresta, individuato dalla Strada Provinciale 59 bis, si dipartono panoramici tracciati viari, quali il Sentiero Ziriò e l'ottocentesca strada militare che congiunge la coeva Batteria di Portella Chiarino con il panoramico Monte Campone, dove sorge l'omonimo Forte. La provinciale 59 bis dopo Dinnamare si trasforma in una pista sterrata ("Sentiero degli Alpini") che percorre il crinale per circa settanta chilometri. Tra i punti di rilevante interesse paesaggistico dell'area sommitale, oltre a quelli già enunciati, si evidenziano le panoramiche vette di Croce Cumia e Monte Bandiera, i bei rimboschimenti tardo ottocenteschi di Portella Chiarino e la rigogliosa zona boschiva delle sorgenti del torrente San Pietro attraversata dal Sentiero Brignoli. La dorsale è inoltre caratterizzata dalle formazioni calanchive di Monte Fafà in c/da Serro e dalle antiche cave di Gesso.

Tra i centri collinari particolare importanza storica ed architettonica riveste l'antica città-fortezza di Ramth, attuale Rometta, edificata nel 976 dagli arabi sui resti della bizantina Remata, o Rimata. La stessa città bizantina - edificata al V sec. d. C. - è sorta su nuclei preesistenti risalenti ad età preistorica e greca di cui sono state ritrovate tracce nel centro urbano. Ulteriori testimonianze di frequentazioni preistoriche (Neolitico, Eneolitico, Bronzo Medio e Tardo) e d'insediamenti greci sono stati ritrovati nella vicina località La Motta. Nonostante i gravi danni subiti dal terremoto del 1908, Rometta conserva numerose testimonianze architettoniche che consentono la lettura delle stratificazioni storiche urbane, quali la chiesa di S. Maria dei Cerei (conosciuta come SS. Salvatore e detta comunemente chiesa bizantina), edificata tra il VI ed il X secolo, le coeve chiese rupestri rinvenute nelle grotte delle contrade S. Giovanni, Sottocastello e nei pressi del convento dei Cappuccini, i passaggi coperti ("dammus") d'origine araba, i resti del palazzo federiciano e delle mura di cinta, i rilevanti episodi edilizi d'età barocca. Nonostante la grande importanza paesaggistica ed architettonica, l'antico centro è soggetto a fattori di degrado determinati da inadeguati interventi di manutenzione e ristrutturazione e dall'abbandono.

Il paesaggio agrario - costituito da oliveti e colture agrarie con prevalenza di agrumeti - è localizzato in prossimità della litoranea, nelle prime pendici collinari e lungo le fasce di divagazione dei sistemi idrografici. La ragguardevole spinta antropica ed industriale, quest'ultima concentrata principalmente nelle vicinanze del torrente Saponara, determinano il depauperamento della copertura vegetale con considerevoli ricadute negative sull'ambiente. Ulteriori aggressioni al paesaggio sono causate da grandi cave abusive localizzate a Saponara nelle c/de Cardà- Aironi, Salvatorello, Giuntarella ed a Rometta in c/da Filari.

### ***Paesaggio Locale 12 - Pianura e Penisola di Milazzo***

Il territorio, confinante ad Est con Rometta Marea e ad ovest delimitato da Capo Tindari, comprende l'intera pianura ed i paesi che la coronano affacciandosi sulle prime pendici collinari. L'area individua una porzione territoriale variegata, ricca di entità biotiche, abiotiche, percettive ed antropiche di altissimo valore, ma anche di contraddizioni fruttive che hanno determinato gravi danni al paesaggio e minacciano di distruggere un importante patrimonio ambientale e culturale.

La conformazione della penisola e l'altissima interscambiabilità costiera hanno influito sul contesto territoriale, cosparsa da significative architetture militari e civili stratificatesi nel corso del tempo. Le fortificazioni medievali trovano la massima espressione nel Castello le cui vicende architettoniche sono strettamente connesse all'evoluzione urbanistica. Il promontorio è disseminato anche da innumerevoli edifici religiosi e civili di altissimo valore architettonico ed etno-antropologico.

L'ampia pianura che si dispiega tra Milazzo e Barcellona, è caratterizzata da piccoli nuclei rurali sorti in funzione della tradizione agricola della zona, in passato contraddistinta dalla presenza di estesi latifondi

### ***Paesaggio Locale 12 - Pianura e Penisola di Milazzo***

appartenenti alla nobiltà milazzese e castrense che presidiava ed amministrava i propri fondi tramite grandi masserie.

Il paesaggio agrario è connotato da vasti uliveti, frutteti e sistemi colturali e complessi inframmezzati da colture intensive in serra per la maggior parte ubicate nell'entroterra milazzese e tra Barcellona e Terme Vigliatore. Il litorale, da cui si godono ampi panorami, presenta un andamento che verso Capo Tindari diventa più sinuoso, con strette spiagge per la maggior parte di sabbia mista a ciottoli.

La presenza della raffineria, della centrale per la produzione di energia elettrica e dell'Area di Sviluppo Industriale hanno avuto gravi ricadute negative sia sullo sviluppo urbanistico e più in generale sul contesto territoriale delle aree limitrofe, soggette a grave degrado paesaggistico ambientale che minaccia di estendersi ai comuni contigui, come dichiarato con Decreto ARTA del 2/11/02, sia sullo sviluppo economico con ricadute negative per l'intera provincia.

Le scelte economiche-sociali degli anni sessanta e settanta non hanno valutato la vocazione turistico-agricola della zona creando un polo industriale in un'area ad altissima sensibilità ambientale e di eminente valore paesaggistico e scientifico.

## ***5.3 Il sistema insediativo***

### **5.3.1 Struttura insediativa**

I temi che emergono con forza dal tessuto insediativo sono molteplici e tra essi sovrapposti e contaminati: lo storico e sedimentato riversamento insediativo costiero; la frammentazione urbana che rende la provincia di Messina la più ricca di municipalità, ma anche la più difficile da percorrere e da collegare; la frammentarietà amministrativa e quella ulteriore interna ai piccoli centri collinari, a loro volta detentori di piccoli villaggi e contrade; la forte conflittualità di funzioni e attività concentrate su poche aree ed il conseguente congestionamento e rischio ambientale e idrogeologico che in tali aree si registra; la struttura lineare degli insediamenti costieri lungo la costa tirrenica occidentale, con il conseguente problema della mobilità e dei trasporti.

Inoltre, questo tessuto di piccole città storiche e rilevanti conurbazioni costiere si confronta ed interagisce costantemente con il suo patrimonio naturalistico; i boschi di latifoglie, di conifere e di bosco misto, la macchia mediterranea e le vaste aree a pascolo che costituiscono un ambiente con un alto grado di naturalità. Seppur nella tradizione insediativa messinese questo rapporto, tra natura, piccoli casali e città, rimane consolidato nel tempo, l'accelerazione dei processi di crescita e della mobilità tra beni e persone oggi però lo pone in grande difficoltà. Ad accentuare questo processo di degrado si aggiunge la critica struttura amministrativa in lunghe strisce da monte verso mare, che oggi struttura in maniera irreversibile l'assetto insediativo e le relazioni costa-montagna. Buona parte della popolazione si trova concentrata nei centri urbani costieri, nati come propaggini dei centri montani. L'emergenza dell'abbandono collinare, va di pari passo con il disordine insediativo costiero e con una serie di fattori di squilibrio interno allo stesso tessuto territoriale della costa. Il fenomeno della speculazione edilizia generatasi negli anni '60, '70 e '80, non è da considerarsi il solo elemento di disordine ed inquinamento paesaggistico delle coste. Tra l'altro quest'ultimo non si è mai

presentato in misura esasperata ed irreversibile, come in altre parti del territorio costiero siciliano, ad eccezione delle aree più a ridosso delle città maggiori della provincia.

Il disordine costiero generale nel territorio siciliano, nella provincia messinese si presenta con più gravità a causa nel contesto industriale dell'ASI dove una sorta di città industriale che si sviluppa lungo la costa, occupa l'affaccio a mare dei centri minori dell'area peloritana. In questa che va considerata l'area con le maggiori criticità ambientali e urbanistiche, si riversano più emergenze e più fattori di rischio ambientale. Inoltre la lontananza dalle aree direzionali dei centri urbani nebroidei ha determinato nel tempo una strutturazione del sistema viario intercomunale oggi di difficile e dispendiosa gestione e con fenomeni di obsolescenza strutturale e tipologica di estesa dimensione.

### 5.3.2 Popolazione

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti alla provincia di Messina ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al 2011.

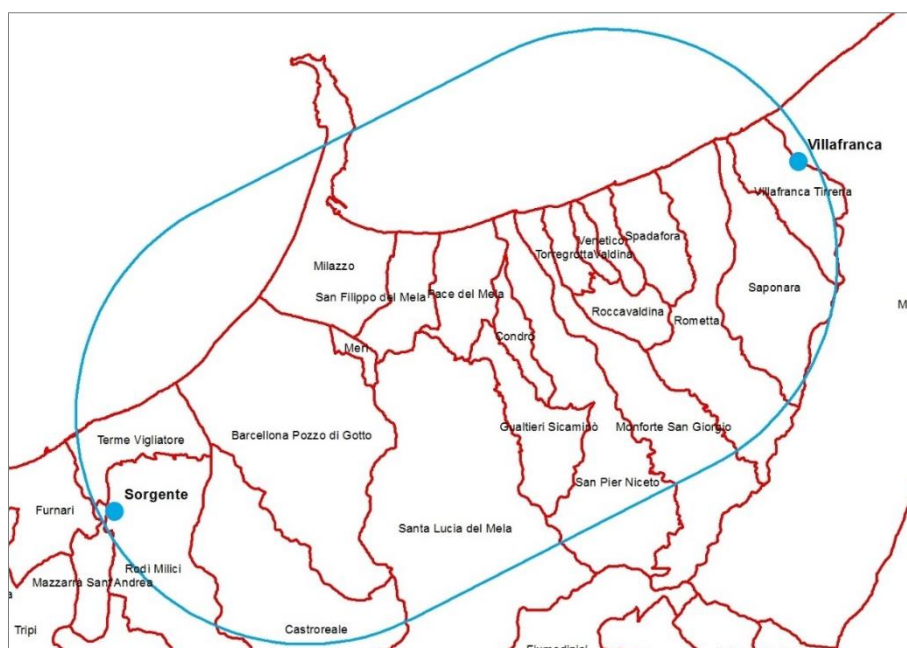


Figura 5-9 Comuni ricadenti nell'area di studio

Comune	Residenti	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
Barcellona Pozzo di Gotto	41.644	59,14	703,7
Castoreale	2.537	53,07	48,01
Condò	475	5,13	93,72
Furnari	3.680	13,55	270,39
Gualtieri Sicaminò	1.839	14,38	127,5



Comune	Residenti	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
Merì	2.392	1,85	1.294,93
Milazzo	32.601	24,70	1.301,32
Monforte S. Giorgio	2.867	32,26	89,27
Pace del Mela	6.386	12,18	524,65
Roccavaldina	1.147	7,13	161,09
Rodì Milici	2.123	36,66	58,28
Rometta	6.538	32,12	203,62
San Piero Niceto	2.906	36,68	79,36
Santa Lucia del Mela	4.733	85,68	55,37
Saponara	4.085	26,26	155,28
Spadafora	5.073	10,52	483,71
Terme Vigliatore	7.207	13,23	545,27
Torregrotta	7.432	4,13	1.799,76
Valdina	1352	2,60	519,68
Venetico	3845	4,52	853,44

Tabella 5-7 Caratteristiche dei Comuni

### 5.3.3 Uso suolo

L'area oggetto di studio conserva un patrimonio agricolo ancora consistente rappresentato dalle pianure di Barcellona e Milazzo nel versante tirrenico; tali terreni sono adatti a colture erbacee (cereali, colture industriali e foraggere) e nelle zone più drenate a frutticoltura intensiva; nel passato vi è stato un gran rispetto per il territorio e le sue potenzialità dal punto di vista colturale, con un sensibile adattamento alla natura e morfologia dei luoghi, successivamente con la progressiva utilizzazione dei suoli più produttivi per la realizzazione dei centri abitati della costa si sono modificati i criteri d'utilizzo colturale. La propensione all'insediamento costiero, unitamente alla realizzazione di tutte le infrastrutture caricate sempre su di esso, ha determinato una congestione che ha definito una progressiva fusione degli abitati della costa tirrenica che va da Milazzo a Messina. È evidente la totale assenza d'aree industriali e/o artigianali nell'entroterra, per la cui localizzazione si sono preferite le zone costiere più accessibili con le attuali infrastrutture.

Il paesaggio agrario dei versanti collinari è fortemente caratterizzato da vaste coltivazioni legnose tradizionali, prevalentemente dall'oliveto e in maniera significativamente estesa dalla coltura specializzata del nocciolo mentre le coltivazioni legnose asciutte occupano prevalentemente i

fianchi dei rilievi meridionali. La Piana di Milazzo ha un paesaggio fortemente umanizzato e presenta usi concorrenziali: colture ortive, seminativo, attività produttive industriali, attività residenziali.

Le colture legnose irrigue, in prevalenza agrumeti, interessano la stretta cimosa costiera e si addentrano spesso per lunghi tratti, lungo le aree di divagazione delle fiumare. Il paesaggio agrario "storico" persiste ancora in ampie aree in cui gli elementi costitutivi (dalla rete viaria rurale, alla chiusura dei poderi, al sistema colturale, alle sedi umane) testimoniano in un insieme coordinato una sopravvissuta armonia di forme, di tecniche e di funzioni. L'insediamento umano è fortemente connotato da numerosi e piccoli nuclei e centri di origine medievale che privilegiano sul versante tirrenico le alture e i crinali e sul versante ionico il segno delle fiumare. L'insediamento interessa i versanti collinari al di sotto dei quattrocento metri; i versanti montani appaiono fortemente spopolati e poco accessibili.

Le favorevoli condizioni climatiche, ambientali, di difesa e di dominio di un interessante contesto produttivo delle zone collinari sottostanti, hanno favorito nel passato la formazione di insediamenti urbani che costituiscono un patrimonio storico di rilevante importanza. La morfologia dei luoghi ha determinato lo sviluppo spontaneo di un insediamento complesso ed equilibrato, in cui i promontori collinari che si affacciano sulla fascia litoranea e le vallate fertili, diventarono sedi naturali per gli insediamenti urbani; la mancanza di specializzazione funzionale dei singoli centri, ha determinato relazioni economiche e sociali e di mobilità interne all'area che utilizzano il debole sistema dei collegamenti trasversali con la costa e con il più ricco entroterra catanese.

Un carattere fondamentale dell'insediamento è l'alternanza storica dell'abitare, che in età classica favorì le zone costiere costruendo città (ad es. Milazzo) nodali per i traffici marittimi, mentre in età medievale e moderna privilegiò i versanti collinari costruendo centri strategici con ampie possibilità di difesa (Rometta sul Tirreno) caratterizzati dalla presenza di castelli e di mura.

Alla fine dell'800 le colture irrigue e il potenziamento delle vie di comunicazione litoranea favorirono il trasferimento della popolazione verso la costa e la formazione di nuovi centri, "le marine". Ne deriva una struttura territoriale a pettine formata dai centri costieri e dai centri montani di origine, struttura che oggi tende a diventare una conurbazione lineare, un asse insediativo litoraneo che, quasi senza soluzione di continuità, copre tutto l'arco perimetrale ionico-tirrenico e che a sud mantiene essenzialmente il carattere residenziale-turistico, mentre a nord, per la presenza di concentrazioni produttive e di nuclei urbani più consistenti, si articola in una trama insediativa più complessa.

Lo sviluppo insediativo e il cambiamento della gerarchia e delle strutture urbane hanno determinato nella fascia costiera una forte pressione antropica con profonde e notevoli trasformazioni del paesaggio, mentre nelle aree collinari, hanno provocato l'abbandono e il conseguente degrado del sistema insediativo e del paesaggio agrario tradizionale.

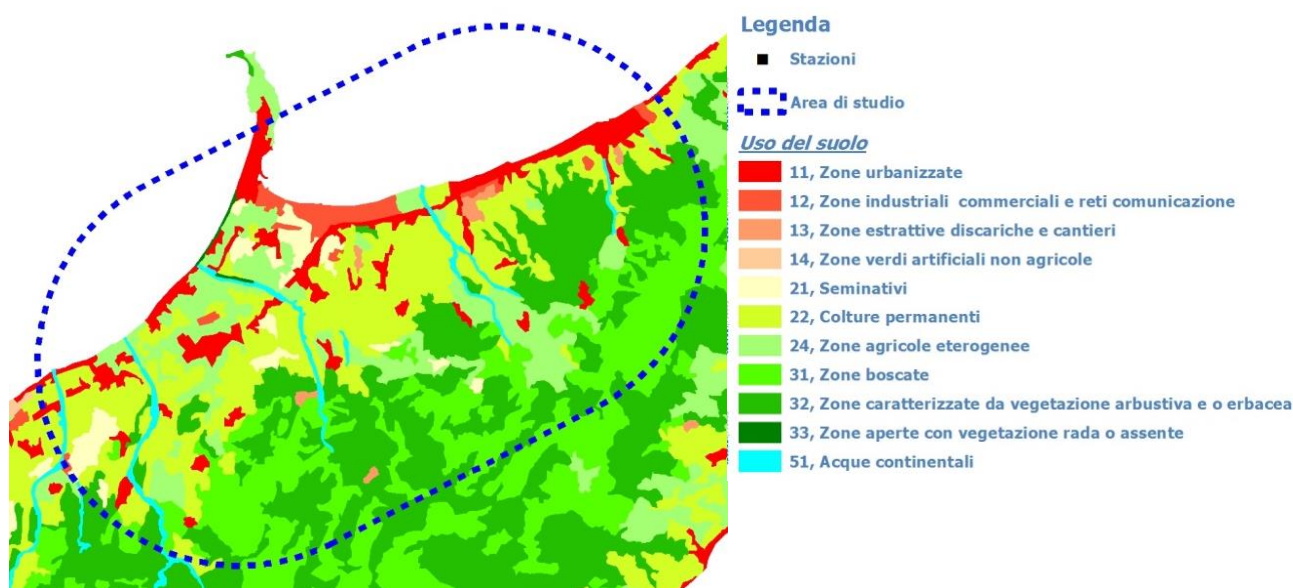


Figura 5-10 Uso suolo dell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Per quanto concerne più in dettaglio l'area di studio, nella tabella che segue sono riportati gli usi prevalenti al suo interno (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	Km <sup>2</sup>	%
11 Zone urbanizzate	32,55	8,2
12 Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	8,33	2,01
13 Zone estrattive discariche e cantieri	2,74	0,6
21 Seminativi	12,79	3,11
22 Colture permanenti	98,78	25,1
24 Zone agricole eterogenee	47,47	12,12
31 Zone boscate	78,80	20,14
32 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	103,82	26,4
33 Zone aperte con vegetazione rada o assente	0,77	0,2
51 Acque continentali	8,77	2,1

Tabella 5-8 Uso suolo dell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di zone boscate e di terreni destinati alle colture permanenti; sono presenti piccole porzioni di territori urbanizzati.

Gran parte delle acque continentali ricomprese nell'area di studio fanno riferimento a corsi d'acqua secondari, costituiti prevalentemente da fiumare e torrenti.

## 5.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

### 5.4.1 Fattori climatici

Il clima della provincia di Messina è il più mite della Sicilia ed anche il più piovoso. D'estate si sale raramente al di sopra dei 42°C e d'inverno di rado al di sotto dei 14°C. Nelle città costiere la temperatura è mite di giorno ma la più elevata in Italia di notte. Questo comporta una temperatura mite calda d'inverno ma afosa d'estate.

I valori medi annuali della temperatura registrati sono intorno ai 18°-19° C. 770 mm , le stagioni più piovose sono l'autunno e l'inverno.

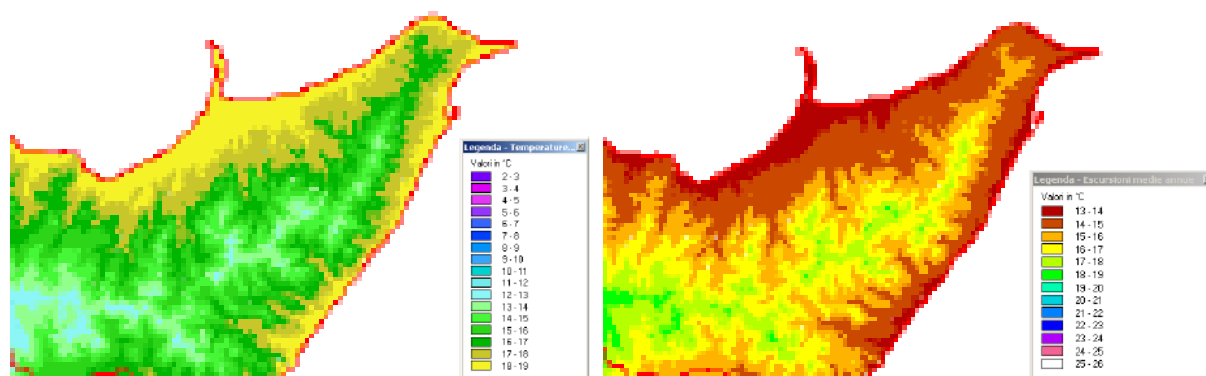


Figura 5-11 Temperature ed escursione termiche medie annue

### 5.4.2 Inquinamento atmosferico

All'interno dell'area di studio è presente il territorio del Comprensorio del Mela classificato dal Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria come *Area ad elevato rischio di crisi ambientale* e per la quale sono state predisposte le "linee guida per la formazione del piano per il risanamento ambientale ed il rilancio economico del Comprensorio del Mela".

Le politiche di industrializzazione delle regioni meridionali perseguite negli anni '60 hanno lasciato nelle territorio provinciale una forte eredità produttiva ed economica individuata in due grandi poli produttivi: l'area ASI, estesa lungo la fascia tirrenica da Milazzo e Villafranca, ed il Polo petrolifero di Milazzo, integrato nella sua configurazione di paesaggio industriale dal complesso dell'acciaierie del Tirreno. In quest'area si manifestano le più alte problematiche ambientali legate ad un insieme di fattori di multifunzionalità del bacino, individuati soprattutto:

1. dalla forte antropizzazione dell'area interessata dai maggiori centri urbani della provincia, quale Barcellona e Milazzo;
2. da una compresenza di attività produttive ed economiche legate alla tradizione agrumicola, florovivaistica e agropastorale della piana;



3. dalla presenza di un complesso nodo di mobilità rappresentato dal porto di Milazzo e dai nodi ferroviari e autostradali ivi presenti;
4. dalle attività turistiche ricettive della città mamertina, tradizionale avamposto dell'arcipelago oliano;
5. dalla presenza di valori fisico-naturali individuati nelle aree collinari oggi protette, contestuali al bacino idrografico del Mela;
6. dalla presenza e dallo sviluppo delle attività industriale accennate, con in testa il polo petrolifero, il quale, attirando altre attività indotte, ha provocato tra l'altro una caduta della struttura economica tradizionale, con conseguente sostanziale abbandono delle precedenti vocazioni dell'area (agricole, parzialmente specializzate in colture e floriculture pregiate, e tendenzialmente, turistiche).

Il complesso sistema antropico, così generatosi, ha prodotto un costante livello di conflittualità tra tali diverse funzioni e soprattutto tra l'attività del polo petrolifero e le altre ed il resto. Cioché, come descritto dalla Relazione ambientale di sintesi elaborata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio come atto propedeutico alla dichiarazione di area a rischio ambientale "lo stato di sviluppo attuale vede una realtà produttiva disomogenea: i due grandi poli industriali (petrolifero ed energetico) si sono sviluppati in modo separato, con un indotto generato di limitata estensione, mentre l'insieme della media industria è molto disarticolato e precario.

Inoltre i gravi fenomeni di inquinamento ambientale, accentuati negli ultimi decenni hanno infine posto la premessa fondante per la dichiarazione di area ad elevato rischio di crisi ambientale, avvenuta con Decreto 4 settembre 2002, n. 50/GAB.

L'area a rischio di crisi ambientale comprende 7 comuni: Milazzo, San Filippo del Mela, Pace del Mela, Santa Lucia del Mela, Condrò, San Pier Niceto e Gualtieri Sicaminò.

Complessivamente l'ambito individuato ha una superficie di circa 190 km<sup>2</sup> ed una popolazione di oltre 55.000 abitanti residenti. Sono presenti 16 km di coste, un'ampia zona pianeggiante (piana di Milazzo) ed una serie di vallate, in corrispondenza di altrettanti corsi d'acqua, in direzione dei monti Peloritani. Nella piana di Milazzo – Barcellona, un'ampia area agricola pianeggiante, con vaste zone destinate a seminativi e colture orticole, coesiste con il complesso industriale di maggiori dimensioni della Provincia, composto dal polo petrolifero, e dal polo energetico, ed un rilevante numero di medie e piccole industrie nell'area ASI", che si allunga sul litorale est di Milazzo. Numerosi tratti di costa ed, in minor misura, dell'interno, non interessati da insediamenti industriali, sono tuttora di notevole pregio e frequentati da flussi turistici.

I rischi individuati nelle linee guida del Piano di Risanamento Ambientale sono di natura atmosferica, qualità delle acque, acustica, connessi agli eventi naturali e ai principi generali della qualità della vita.

Le emissioni in atmosfera nel territorio del Comprensorio del Mela sono generate essenzialmente

dalle sorgenti fisse indicate nei seguenti impianti e agglomerati:

- CTE Edipower S.p.A.,
- Raffineria di Milazzo S.C.p.A.,
- M.E.G.S. Termica Milazzo S.r.l.,
- Industrie principali area A.S.I. Giammoro.

I flussi di massa totali degli inquinanti emessi mostrano, a partire da 2002, una tendenza generale alla diminuzione, e tuttavia risultano tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria del Comprensorio. Permane, pertanto, il rischio di compromissione della salute della popolazione e degli ecosistemi interessati. Il D.M. 2 aprile 2002 n. 60 ha abrogato il D.M. 15 aprile 1994 ed il D. M. 25 novembre 1994 ed ha stabilito i nuovi valori limite di qualità dell'aria ambiente per gli inquinanti ubiquitari: biossido di zolfo, ossido e biossido di azoto, particolato (PM10), piombo, benzene e monossido di carbonio. La recente Direttiva 2004/107/CE del 15 dicembre 2004 disciplina invece i seguenti inquinanti: IPA, arsenico, cadmio e nichel; i valori limite, i termini entro i quali dovranno essere raggiunti e il numero massimo di superamenti permessi in un anno. Il D. M. n. 60/2002 prevede dei margini di tolleranza transitori in relazione ai diversi valori limite ed i termini entro cui dovranno essere raggiunti.

### 5.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Sia per quanto concerne il rischio idraulico che rischio dissesti, la zona di studio non presenta particolari criticità: le percentuali di area esposte a elevati rischi sono molto esigue.

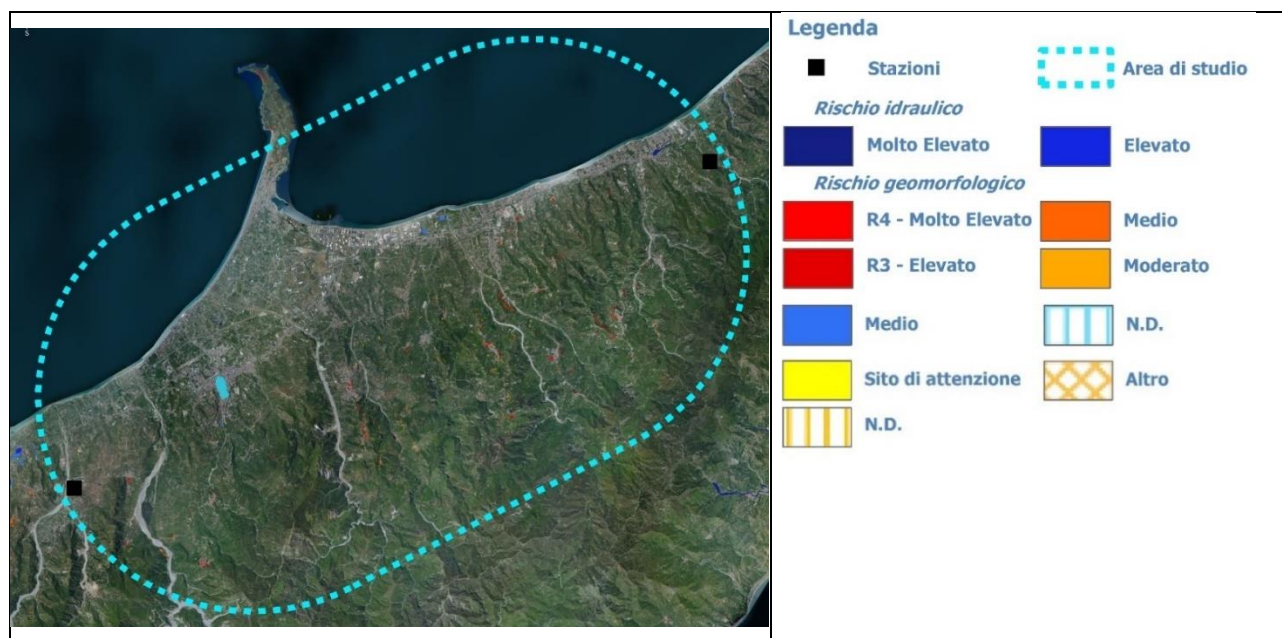


Figura 5-12 Rischio idraulico e rischio di dissesti nell'area di studio (fonte: wms PCN Rischio idrogeologico)

#### 5.4.4 Aree SIN

All'interno dell'area di studio è presente il Sito di Interesse Nazionale *Area industriale di Milazzo* (cfr. Figura 5-13), perimetrato con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio emanato l'11 agosto 2006.

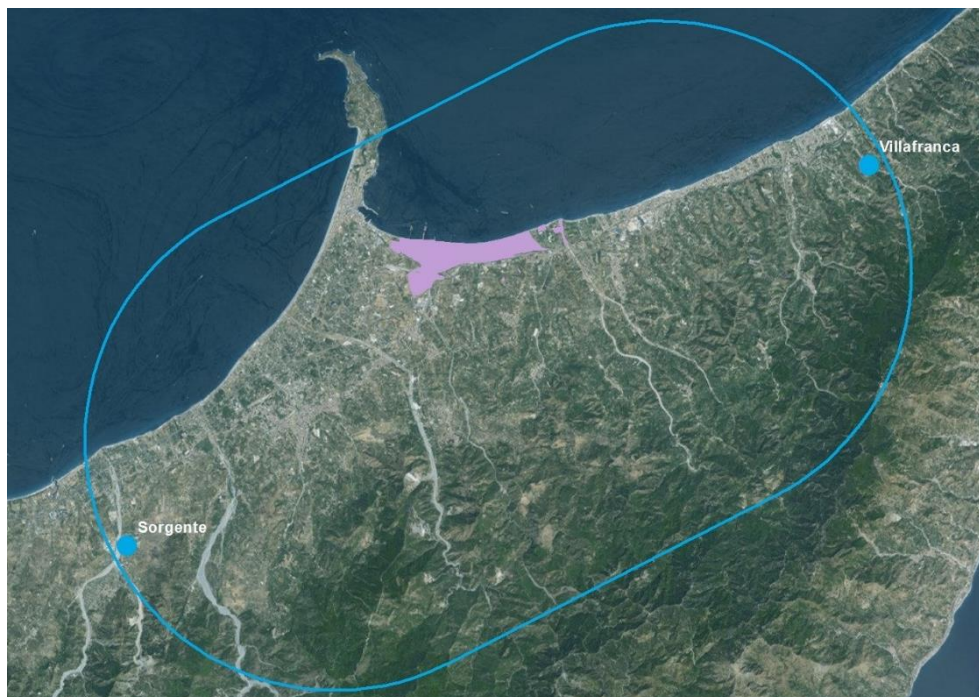


Figura 5-13 Perimetrazione del SIN Area di Milazzo

La perimetrazione del SIN di Milazzo interessa i seguenti comuni:

- Milazzo,
- San Filippo del Mela,
- Pace del Mela.

già dichiarati appartenenti all'area ad elevato rischio di crisi ambientale del comprensorio del Mela.

La zona individuata occupa una superficie di circa 500 ha, ed è delimitata dal mar Tirreno a nord, dal territorio comunale di Milazzo ad ovest, dalla linea FFSS e dalla autostrada Messina-Palermo a sud e dalla frazione Giammoro (Pace del Mela).

Le problematiche ambientali del sito possono essere ricondotte alla presenza localizzata di idrocarburi e metalli nei terreni e nelle acque sotterranee e ad inquinamento diffuso legato ad emissioni atmosferiche ed a fenomeni di combustione incontrollata di rifiuti contenenti fra l'altro materiali plastici.

I principali fenomeni di degrado dell'ambiente marino sono dovuti all'inquinamento da petrolio, all'inquinamento termico e all'eutrofizzazione.

## **6 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI ROMA**

### **6.1 Il patrimonio naturale**

#### **6.1.1 Biodiversità, flora e fauna**

La Provincia di Roma possiede una grande varietà di ambienti naturali, rappresentando un patrimonio di biodiversità di particolare rilievo ed interesse, che riguarda non solo gli habitat naturali ma anche le differenti specie della flora e della fauna.

Sul territorio provinciale insiste circa il 20% di tutte le aree naturali nazionali. Nell'ambito di tale patrimonio naturale rientrano le Aree naturali protette regionali (cfr. § 6.1.2) che assumono particolare interesse naturalistico, oltre che storico-culturale.

Il grado di naturalità attribuito all'area di studio varia notevolmente: si ha un livello basso nei tessuti urbani consolidati come Ciampino e Marino e nei nuclei sparsi nella pianura agricola; gli ambiti che risultano completamente modificati dall'uomo e alterati nei naturali equilibri ecologici; in essi si rinvencono localmente impianti artificiali di specie anche estranee alla flora locale e la componente faunistica è per lo più rappresentata da specie ad ampia diffusione.

Le condizioni di naturalità media sono riscontrabili nei terreni coltivati e nella pseudosteppa. Questi ultimi ambiti in spazi aperti hanno una struttura tipicamente erbacea e costituiscono delle aree marginali, formazioni che possono costituire condizioni locali di degrado o presentare dei segni di ripresa dinamica.

Gli ambiti costituiti dal più elevato livello di naturalità ovvero caratterizzati dalla presenza di fitocenosi spontanee che denotano un buon grado di maturità nella serie di vegetazione e siano coerenti con le condizioni stagionali sono rilevabili nelle sporadiche presenze vegetali riscontrabili all'interno del Parco dell'Appia (cfr. § 0) segnalato come sito soggetto a tutela regionale. Le macchie che prosperano nelle vicinanze del fosso che scorre nelle campagne di Fioranello si presentano ben strutturate e costituiscono dei lembi di vegetazione più o meno naturale in un ambito ormai modificato dalla presenza dell'uomo, mentre le formazioni che si sviluppano lungo il tracciato della via Appia Antica presentano un livello di naturalità leggermente più basso delle precedenti in quanto visibile l'azione dell'uomo sulla loro organizzazione e struttura.

#### **6.1.2 SIC, ZPS, Aree protette, IBA**

All'interno dell'area di studio non sono presenti *Siti di Importanza Comunitaria*, *Zone a Protezione Speciale* né *Important Bird Area*, ma ricadono nella area di studio due *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* (cfr. Figura 6-1), elencate nella tabella che segue.

A seguire sono riportate sintetiche descrizioni per ciascuna di tali aree.



Tipo	Denominazione	Superficie totale [km <sup>2</sup> ]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km <sup>2</sup> ]
EUAP	Parco naturale regionale Appia Antica (EUAP0446)	31,76	5,81
	Riserva naturale di Decima Malafede (EUAP1048)	61,07	0,04

Tabella 6-1 Le Aree appartenenti all'EUAP comprese nell'area di studio

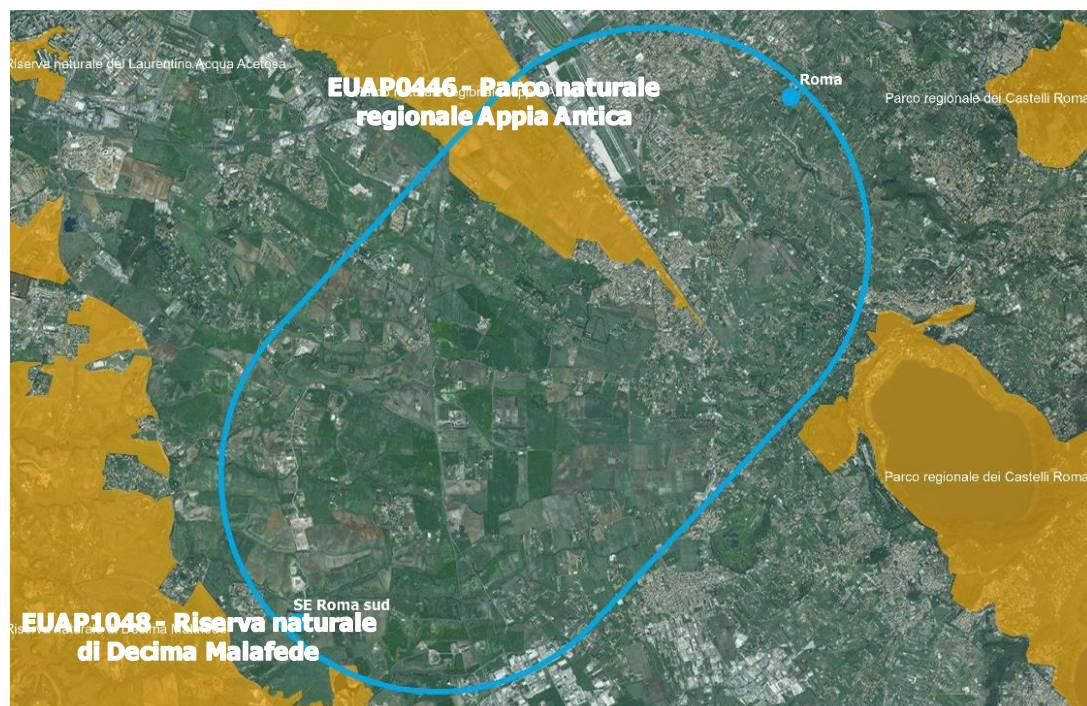


Figura 6-1 EUAP ricadenti nell'area di studio

### ***EUAP 0446 – Parco regionale dell'Appia Antica***

Il Parco dell'Appia Antica è una area protetta di interesse regionale ed è stato istituito con la Legge regionale 10 novembre 1988 n. 66 "Istituzione del parco regionale suburbano dell'Appia Antica". Con l'approvazione della L.R. 29/97 il territorio di sua competenza è stato ampliato con l'annessione dell'area di Tor Marancia.

Il territorio del Parco ha una estensione di circa 3.300 ha e ricade all'interno dei comuni di Roma, Ciampino e Marino; il sito rappresenta un cuneo verde tra il centro di Roma e i Colli Albani, e rappresenta il residuo più importante dell'Agro Romano dal punto di vista storico, archeologico e paesaggistico. Comprende infatti la via Appia Antica e le sue adiacenze per un tratto di 16 chilometri (compresa la Villa dei Quintili), la valle della Caffarella (200 ha), le aree archeologiche delle tombe della via Latina e degli Acquedotti (240 ettari), la Tenuta di Tor Marancia (220 ha) e quella della Farnesiana (180 ha).

I confini sono a nord le Mura aureliane, a ovest la via Ardeatina e la linea ferroviaria Roma-Cassino-Napoli, a est i quartieri Appio-Latino e Appio Claudio e la via Appia Nuova, mentre a sud il Parco arriva ai moderni centri abitati di Frattocchie e Santa Maria delle Mole.

Molte sono le aree comprese nel Parco che sono caratterizzate da importanti valori naturalistici: l'antico Bosco Farnese, per esempio, in prossimità della via Ardeatina, è composto da roverelle e sughere; tra i monumenti del Circo di Massenzio si è insediata una flora ruderale di grande interesse: olivi, mandorli; una folta macchia mediterranea con rovi, alaterno, lentisco; arbusti da sottobosco come biancospino, fusaria, corniolo sanguinello, pruno selvatico.

Nello scenario della Villa dei Quintili abbondano nei prati umidi le fioriture di orchidee spontanee. Nell'area del laghetto è presente il ranuncolo peltato. Nell'area di Tor Marancia, di recente entrata nel Parco, e che conserva una buona naturalità, lungo il Fosso di Tor Carbone si trovano la carice maggiore e grandi alberi di pioppo nero.

Di seguito una sintesi della fauna presente nel comprensorio del Parco:

*Mammiferi:* riccio, talpa romana, istrice, crocidura minore, mustiolo, vespertilio maggiore, pipistrello nano, rinolofo maggiore, topolino delle case, ratto nero, surmolotto, topo selvatico, arvicola di Savi, coniglio selvatico, volpe, donnola, faina.

*Anfibi:* rana verde, raganella, rospo comune, rospo smeraldino, tritone volgare, tritone crestato, salamandra gialla e nera, rospo smeraldino

*Rettili:* tartaruga al biacco, tartaruga terrestre, gecko, emidattilo, ramarro, lucertola campestre, lucertola muraiola, orbettino, natrice dal collare, saettone, cervone, vipera, biacco.

*Uccelli:* cannaiole, strillozzi, cannareccioni, cinciarella, cinciallegra, cardellino, verdone, verzellino, passera scopaiola, usignolo, strillozzo, luì piccolo, merlo, ballerina bianca, cannaiole, usignolo di fiume, scricciolo, pettirosso, sterpazzola, capinera, storno, taccola, cornacchia grigia, allodola, upupa, rondine, balestruccio, rondone, torcicollo, cappellaccia, beccaccino, gallinella d'acqua, tortora, tortora dal collare, pavoncella, piccione di città, cuculo, gabbiano reale, gabbiano comune, civetta, barbagianni, allocco, assiolo, gheppio, nibbio bruno, poiana, picchio rosso maggiore.

*Pesci e crostacei:* lo spinarello, la rovela, l'anostraco e il notostraco.

### **EUAP 1048 – Riserva naturale regionale di Decima Malafede**

Il sito presenta una estensione di circa 6.100 ha e al suo interno sono comprese le maggiori aree boschive dell'Agro Romano e costituiscono una delle maggiori foreste planiziali del bacino del Mediterraneo.

Sono stati censiti dal WWF oltre 800 specie vegetali e inoltre questa area compresa tra il GRA, la via Pontina, la via Laurentina e il Comune di Pomezia, presenta testimonianza di insediamenti umani risalenti alla prima preistoria.

Sono anche presenti resti di ville di epoca imperiale poi trasformatesi in periodo altomedievale in grandi casali e in edifici fortificati e torri. Il primo vincolo paesistico risale al 1985, è successivamente il parco è stato istituito e perimetrato con il provvedimento L.R. 29 del 6.10.97.

### 6.1.3 Suolo

L'assetto geomorfologico dell'area di studio è caratterizzato dalla presenza di una vasta area pianeggiante, la porzione a nord est è situata alle pendici dell'apparato vulcanico dei Colli Albani ed è posta a quote intorno i 140 m s.l.m., spostandosi verso Nord-Ovest, in direzione della città di Roma, le quote altimetriche degradano in maniera molto dolce, con acclività comprese fra il 5 ed il 10%, fino ad arrivare a quote di poco inferiori ai 100 m s.l.m.

I più importanti processi morfogenetici che hanno modellato il paesaggio sono rappresentati dall'azione dei corsi d'acqua e dal dilavamento delle acque meteoriche che hanno agito sui terreni vulcanici che affiorano nell'area.

I bassi valori dell'acclività e dell'energia del rilievo sono da attribuire ai dislivelli ridotti che attivano processi erosivi di lieve entità, con una netta prevalenza dei fenomeni deposizionali. In funzione del valore elevato della densità di precipitazione, sono stati riscontrati elevati valori della densità di drenaggio, dovuti all'erodibilità del terreno ed alla scarsa capacità di infiltrazione. Nel drenaggio superficiale è comunque presente la componente del ruscellamento diffuso ed areale oltre quella dovuta alle acque incanalate, organizzate in una rete di piccoli corsi d'acqua e fossi prevalentemente a carattere stagionale.

L'area risulta urbanizzata con insediamenti industriali e risente di una forte influenza antropica, da sempre molto attiva che ha portato ad una intensa canalizzazione delle acque utilizzate per scopi irrigui e di bonifica che hanno parzialmente modificato la morfologia preesistente.

La zona si presenta nel suo insieme stabile e non si osservano dissesti idrogeologici in atto, né potenziali. Si osserva inoltre la presenza di una discreta attività antropica che con seminativi e colture arboree ha contribuito a modellare le forme ed a preservare il suolo da fenomeni di dissesto.

Nell'area in studio sono presenti sedimenti continentali quaternari e prodotti lavici e piroclastici del vulcano dei Colli Albani, che ricopre un'area di circa 1600 kmq con prodotti tipicamente legati ad attività parossistica esplosiva degli ultimi 550.000 anni.

Nel basso bacino del fosso di Tor Sapienza, sul suo largo fondovalle e sui fondovalle dei suoi affluenti, sono presenti alluvioni sabbiose e limose fluviali attuali (qa). Lateralmente ad esse, alla base della scarpata sinistra del fosso di Tor Sapienza, si ha un modesto affioramento di pozzolana "rossa".

Alla base delle scarpate dei fossi affluenti affiora poi, nel basso bacino, il tufo lionato.

Al di sopra di detto tufo affiora la pozzolana "grigia".

Più a monte affiora il tufo di Villa Senni, ricco di leucite relativamente fresca (Avs) ed infine la formazione dei lapilli varicolori del recinto esterno dell'apparato vulcanico dei Colli Albani. Nella zona fra Frascati e Rocca Priora, affiorano sui monti Tuscolani, ossia sul versante settentrionale del recinto esterno dell'apparato dei Colli Albani i materiali piroclastici incoerenti del sistema eruttivo centrale e cioè: i lapilli policromi e le scorie più o meno saldate.

A queste formazioni si sovrappongono, nella zona di Valle Marciana, tra Grottaferrata e Ciampino, il peperino di Valle Marciana (Avm), prodotto di esplosione di una bocca eccentrica, e, in tutta la zona tra Ciampino, Marino, Grottaferrata, il peperino di Albano (Aa) prodotto di esplosione del cratere eccentrico oggi occupato dal lago di Albano.

Sul fondo valle della marana della Caffarella e dei suoi affluenti sono presenti le alluvioni fluviali attuali e recenti costituite da limi, sabbie ed argille (qa). Nella zona dello sbocco della marana nella valle del Tevere, lateralmente alle alluvioni di fondo valle, alla base delle scarpate del fosso, affiorano le pozzolane inferiori (Api) su piccola area ed il tufo lionato (Atl). Superiormente ancora, si estende la pozzolana "grigia" (Aps).

Dall'ippodromo delle Capannelle fin presso Ciampino si sovrappone alla pozzolana superiore, la formazione del tufo di Villa Senni (Avs). Dalla zona di Ciampino fino al lago di Albano, interessando quindi anche i centri abitati di Marino e Grottaferrata, il terreno di superficie è costituito dai prodotti del cratere eccentrico di Albano noto anche come peperino di Albano (lapis albanus) se cementato e pozzolana di Marino se incoerente.

Le alluvioni fluviali attuali (qa) occupano il fondo valle del fosso della Cecchignola e sulle scarpate dei fossi affiora la pozzolana "rossa" (Api) che si, segue più in alto la formazione del tufo lionato che affiora sui fianchi dei fossi fino all'altezza della ferrovia Roma-Napoli, e, ancora più in alto, la formazione della pozzolana "grigia" (Aps).

Da Ciampino fino presso S. Maria delle Mole il terreno di superficie è costituito dalla formazione del tufo di Villa Senni (Avs), mentre, ancora più a monte, costituisce il terreno di superficie il peperino di Albano (Aa).

Più a monte, a nord ovest delle Frattocchie, esistono ancora due affioramenti di lava: quello delle Frattocchie nel quale è stata aperta una cava, e quello della lava di Tor Ser Paolo (AL<sup>3</sup>) anch'essa stratigraficamente sottostante al tufo di Albano.

Un'altra estesa colata si estende tra la zona di S. Maria delle Mole e le Frattocchie, denominata *lava delle Frattocchie*, con la stessa posizione stratigrafica della lava del Divino Amore. In essa sono aperte alcune cave che in passato sono state intensamente coltivate.

Indicativamente dal punto di vista delle proprietà geotecniche si può osservare una sostanziale uniformità nelle caratteristiche geomeccaniche dei depositi vulcanici, di natura pozzolanica, prevalentemente limosi, con fenomeni di argillificazione secondaria.



I terreni si presentano mediamente addensati con caratteristiche litologiche e parametri geotecnici che riscontrano buone caratteristiche geomeccaniche.

Le caratteristiche dei terreni vulcanici presuppongono cedimenti di scarsa entità e in prevalenza primari, ovvero subito dopo l'imposizione del carico, per la caratteristica dei terreni piroclastici di essere prevalentemente granulari ed addensati.

#### 6.1.4 Ambiente idrico

La zona in esame rientra nel *Sub-Distretto del Basso Tevere* appartenente al distretto idrografico dell'Appennino Centrale. La superficie del sub-distretto è di circa 7.500 km<sup>2</sup>, nessuno reticolo idrografico considerato significativo<sup>1</sup> al suo interno ricade nell'area di studio (cfr. Figura 6-2).

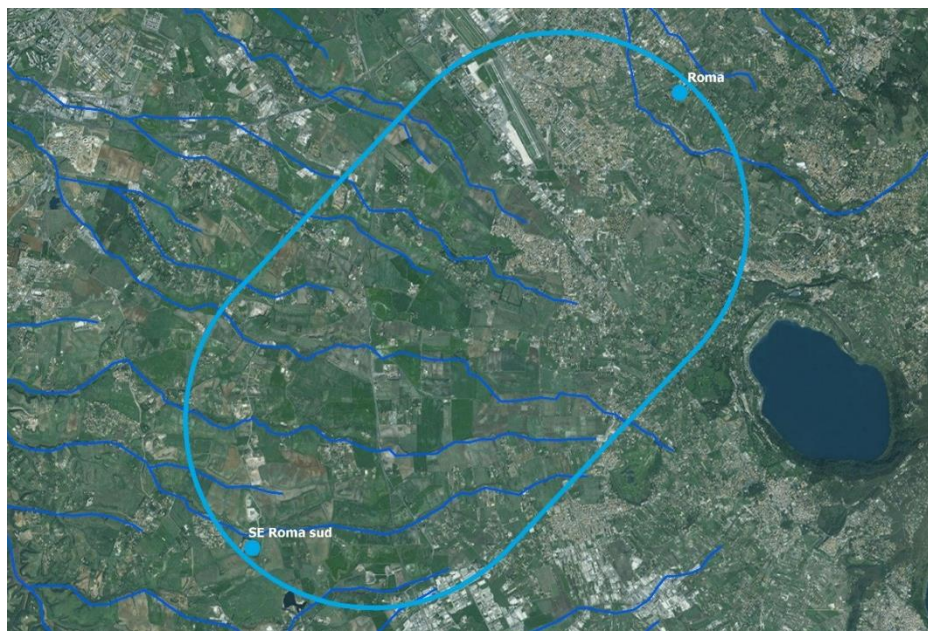


Figura 6-2 Aste fluviali ricadenti nell'area di studio

In particolare l'area di studio ricade all'interno di due bacini imbriferi:

---

<sup>1</sup> Secondo la definizione del D.lgs. 152/99

*Sottobacino idrografico del fosso di Tor Sapienza n.10.8*

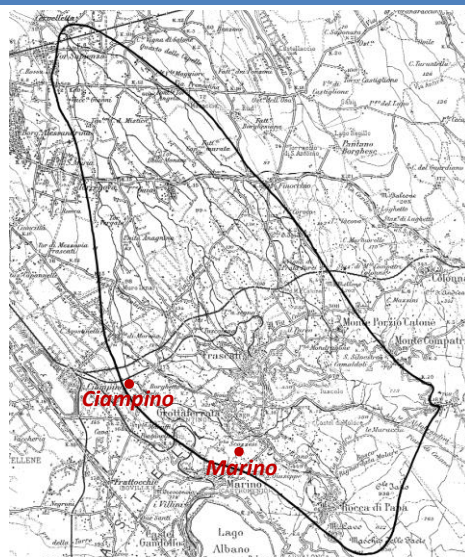
*Superficie:* 120 km<sup>2</sup>

*Altitudine media:* 240 m s.l.m

*Dimensioni:* il bacino imbrifero del fosso di Tor Sapienza ha forma irregolare.

La sua lunghezza è di circa 24 km e la sua larghezza massima è di 8 km.

*Posizione:* l'alto bacino occupa una regione collinare con versanti mediamente acclivi o acclivi ed il basso bacino occupa una regione dolcemente ondulata.



*Bacino della Marrana della Caffarella n.12*

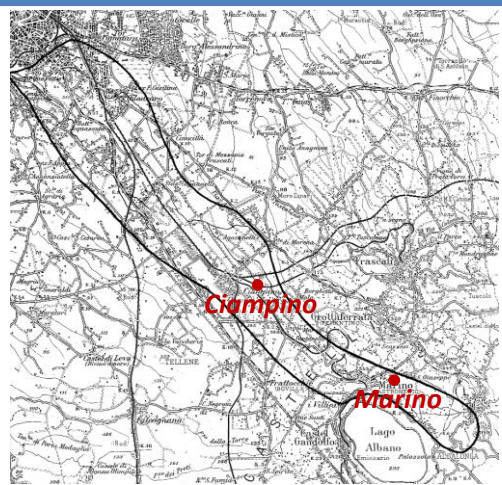
*Superficie:* 90 km<sup>2</sup>

*Altitudine media:* 200 m s.l.m

*Dimensioni:* il bacino imbrifero ha forma molto allungata in direzione sud est - nord ovest.

La sua lunghezza è di 22 km e la sua larghezza massima è di 4 km.

*Posizione:* il bacino occupa una regione collinare con versanti mediamente acclivi o acclivi nell'alto bacino, ed una regione bassa dolcemente ondulata nel basso bacino.



## **6.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico**

### **6.2.1 Patrimonio storico**

Il paesaggio storico della Campagna Romana, all'interno del quale si può collocare l'area di studio, ed in particolare quello del settore che collega la Capitale con i Colli Albani, straordinario per qualità e quantità di valenze paesistiche, si è formato per le stratificazioni di un insediamento umano plurimillenario, del quale si ritrovano ancora oggi i segni sul territorio.

I Colli Albani rappresentano l'elemento accentratore e caratterizzante dei processi di sviluppo e della prima antropizzazione dell'ambito territoriale analizzato appartenente alla regione storiografica del *Latium Vetus*, ovvero la parte centrale dell'attuale Lazio, posta a sud del fiume Tevere.

In tale territorio, come avvenne nel resto del Lazio, le città arcaiche sorsero dalla fusione delle comunità di villaggi vicini, in seguito ad una fase di forti tensioni tra queste alla ricerca di accrescimenti territoriali e di dominio e Roma è al centro di queste contese.

A partire dal IV sec. a.C. il territorio del suburbio sud-orientale di Roma inizia ad essere interessato dalla costruzione di importanti elementi infrastrutturali e monumentali, funzionali non solo allo sviluppo ed all'articolazione del popolamento della città, ma anche al ruolo che Roma assume progressivamente nell'ambito della organizzazione dello Stato Romano, impegnato nel controllo di territori sempre più ampi e nell'attivazione di scambi reciproci continui tra il centro ed il mondo circostante.

Tali elementi, che maggiormente rappresentano questo ambito della Campagna Romana sono ravvisabili in tre grandi elementi che caratterizzavano il paesaggio suburbano antico già nei primi tempi della repubblica: le strade consolari con l'allineamento sui lati dei sepolcri, gli acquedotti, le ville.

Il sistema viario è organizzato con strade consolari a conduzione radiale atte ad una penetrazione veloce e quindi al raggiungimento di zone anche distanti, integrate con assi di minore distribuzione, a formare una rete che univa fortemente il tessuto territoriale urbanizzato.

La viabilità principale è organizzata sui percorsi radiali della Via Latina (fine IV a.C.), della Via Ardeatina (precedente al IV sec. a.C.) e della Via Appia (312 a.C.), tutte disposte su direttrici preesistenti.

Di queste, la strada che più di ogni altra connota il territorio di indagine da un punto di vista storico-testimoniale è senza dubbio il tracciato della Via Appia Antica e i suoi monumenti.

La Via Appia fu la prima delle grandi strade romane a prendere il nome non dalla funzione o dal luogo a cui era diretta, ma dal magistrato che l'aveva costruita. Infatti, nel 312 a.C. il censore Appio Claudio Cieco provvide alla realizzazione di un nuovo asse viario che collegava Roma a Capua al fine di permettere il movimento veloce delle truppe romane verso il meridione in occasione della seconda guerra sannitica (326-304 a.C.).

È molto probabile che il tracciato definito nel 312 a.C. ricalcasse un percorso più antico esistente che fin dalle origini partiva dall'isola Tiberina-Foro Boario e giungeva sino ai centri abitati dei Colli Albani.

L'Appia ben presto divenne l'arteria principale di collegamento tra Roma e l'Italia meridionale e, dal II secolo A.C., con la Grecia e l'Oriente. L'importanza e l'intensità del traffico che caratterizzava la via, ribattezzata da Stazio "*regina viarum*", richiamò un'attività edilizia notevole caratterizzata da

costruzioni sepolcrali, ville e fattorie che, in particolare nelle prime miglia fuori l'Urbe, costituirono un allineamento ininterrotto eterogeneo.

La strada fu interessata già in epoca antica da numerosi interventi di ottimizzazione e di restauro, come testimoniano le numerose iscrizioni rinvenute. Tra queste, particolare importanza rivestono i cippi miliari, posti ogni 1478 m recanti il nome di chi aveva promosso i lavori lungo la via.

Nei primi secoli dell'Impero la Via Appia era una strada molto frequentata non solo dai viaggiatori ma anche dalle moltitudini di pellegrini richiamati dai santuari cristiani appena fuori le mura cittadine, sorti nei pressi delle catacombe in cui erano custodite le tombe di martiri e Papi.

Le catacombe di San Callisto, le più grandi e importanti di Roma o quelle di San Sebastiano, da cui proviene il termine stesso catacomba (*ad catacumbas*, presso le cavità, come veniva originariamente chiamato questo sito per la presenza di cave di tufo), sono delle vere e proprie città sotterranee scavate nel tufo, ancora perfettamente conservate, con loculi e tombe affrescate appartenenti a persone comuni e importanti personaggi del passato.

Intorno al IV secolo, però, l'Appia cominciò a risentire del decadimento a cui si avviava Roma stessa: guerre e invasioni fecero sparire metalli e ornamenti preziosi dai monumenti, vasti terreni vennero inghiottiti e resi inservibili dalle acque stagnanti, l'agricoltura regredì e si diffuse la malaria portando abbandono e saccheggi.

Questo stato di abbandono ha caratterizzato l'Appia fino al VI secolo, quando la Chiesa ha acquisito il possesso della campagna romana proveniente dai beni degli imperatori. Dall'VIII secolo vennero istituite le *Domuscultae*, piccoli centri sparsi tra una strada consolare e l'altra al fine di difendere il Papato da eventuali attacchi nemici e con lo scopo di espandere la dottrina cristiana fra il popolo di contadini ancora legati ai culti pagani.

Questi nuclei erano completamente autosufficienti poiché costituiti da casali, torri, chiesa, alloggi, stalle, mulini e orti, ma dipendevano strettamente dall'amministrazione della Chiesa di Roma, esercitata tramite i propri funzionari. Per tre secoli l'Appia costituì l'accesso a numerosi di questi complessi rurali sorti nella campagna ai margini della strada per lo sfruttamento della terra con orti e vigne, cuore della produzione agricola del tempo.

Dopo il 1000, i piccoli centri delle *Domuscultae* sparsi nella campagna romana cominciarono a scomparire poiché la Chiesa, dilaniata da lotte interne, era sempre meno interessata a esercitare il proprio potere nel suburbio, cedendo le proprietà alle grandi famiglie baronali e comitali romane in cerca di prestigio e desiderose di vivere nei pressi degli importanti monumenti della via Appia.

Strutturata più per la difesa che per il lavoro agricolo, la Via Appia cominciò a presentare tutti gli elementi e le caratteristiche di una strada tipicamente medievale, scandita da borghi turriti e chiusi da mura. Molte delle grandi famiglie di Roma e della campagna sfruttarono l'Appia e costruirono diverticoli privati e protetti, che permettevano loro di giungere dalla città alle rispettive proprietà con



la maggiore sicurezza possibile. I resti delle tombe che continuavano a costeggiare la strada venivano riutilizzati come torrette, posti di guardia armati da cui controllare il territorio circostante.

È proprio a seguito dell'avvio dei processi di incastellamento che l'Appia dovette iniziare a perdere la sua funzione di asse principale di percorrenza per diventare strada baronale, ovvero asse strategico di collegamento tra i possedimenti urbani e quelli extraurbani delle potenti famiglie nobiliari.

I pesanti pedaggi che queste famiglie cominciarono ad imporre ai viandanti fecero sì che divennero preferiti transiti alternativi lungo la Via Asinaria, la Latina e la Tuscolana ed il percorso in via di costituzione della Via Appia Nuova. Quest'ultima, lastricata nel 1574 sotto il pontificato di papa Gregorio XIII, andrà progressivamente a sostituire gli assi dell'Appia Antica e Latina.

Lungo il tracciato dell'Appia Antica e sparsi nella campagna restano ancora numerose, suggestive rovine di questa fase di vita dell'Appia. La Valle della Caffarella è costellata di torrette, chiese e mulini appartenenti ai vasti villaggi fortificati del Medioevo chiamati *castra*. Il famoso Mausoleo di Cecilia Metella si staglia con le sopraelevazioni del XIV secolo che ne fecero un torrione di difesa per il *castrum* che la famiglia Caetani vi costruì intorno, con mura, case, chiesa e palazzo signorile. Il ninfeo della Villa dei Quintili, monumentale mostra d'acqua di epoca imperiale, si presenta ancora come quando, nel XIII-XV secolo, venne riutilizzato per costruire una torre d'avvistamento affiancata da un alto cammino di ronda protetto da merlature.

Il sistema monumentale superstite subì in questi anni una nuova pesante spoliatura a causa del continuo riutilizzo dei materiali antichi facilmente reperibili dagli edifici in rovina, nonché per l'interesse sempre maggiore che studiosi e antiquari di ogni genere nutrivano per i reperti antichi, che sfociava molto spesso nell'appropriazione indebita di più cimeli possibili. Così, se l'amore per il collezionismo e il fascino della scoperta spingevano gli eruditi del Rinascimento alla smaniosa ricerca di antichità, un sentimento di rispetto e consapevolezza del valore di tanta bellezza cominciava a insinuarsi in coloro che criticavano il degrado e gli interventi di distruzione che i monumenti antichi erano costretti a subire.

Preziose testimonianze del XVII-XVIII secolo provengono dagli appunti del viaggio che molti degli eruditi e studiosi di passaggio sulla Via Appia Antica nel corso del loro *Grand Tour* decisero di intraprendere per ricalcare le orme di Orazio e rifare il tragitto che il poeta compì nel 38 a.C. con Mecenate e Cocceo lungo la strada per imbarcarsi a Brindisi alla volta di Atene.

Di fatto, però, fino alla metà dell'Ottocento il tratto della Via Appia Antica da Roma fino all'XI miglio si presentava ancora come una strada di campagna, la cui unica particolarità era la fila di sepolcri in rovina che la costeggiavano.

Desideroso di valorizzare i grandi sistemi catacombali e le basiliche della zona, fu Pio XI a lanciare un vasto piano di recupero dell'Appia Antica, così nel 1851 cominciarono i lavori condotti

dall'architetto e archeologo piemontese Luigi Canina. Scopo del progetto era quello di sistemare il primo tratto della Via Appia fino al confine di Roma in modo tale che i visitatori potessero passeggiare lungo la strada ammirando i monumenti posti ai suoi lati.

Le piantumazioni a verde dell'Appia Antica seguirono le opere di sistemazione avviate dal Canina. I primi cipressi e pini posti lungo la strada furono piantati per volere di Rodolfo Lanciani verso la fine dell'Ottocento, e più tardi Giacomo Boni si interessò alla piantumazione di altri pini lungo la passeggiata, cosicché il paesaggio che si presenta oggi lungo l'Appia Antica è grossomodo quello che si poteva ammirare agli inizi del XX secolo.

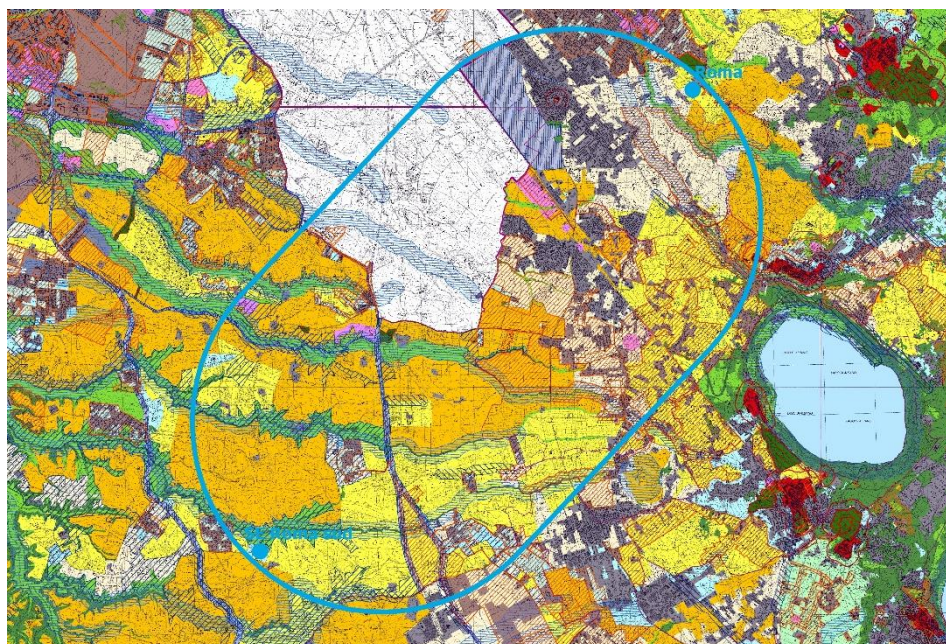
### **6.2.2 Patrimonio paesistico**

Facendo riferimento al Piano Territoriale Paesistico Regionale del Lazio, in particolare alla Tavola A "Sistemi ed ambiti di Paesaggio" (cfr. Figura 6-3), l'area di studio è prevalentemente caratterizzata da ambiti agricoli definiti dal Piano stesso: Paesaggio agrario di rilevante valore e Paesaggio agrario di valore.

Il Paesaggio agrario di rilevante valore è costituito da porzioni di territorio caratterizzate dalla naturale vocazione agricola che conservano i caratteri propri del paesaggio agrario tradizionale. Si tratta di aree caratterizzate da produzione agricola, di grande estensione, profondità e omogeneità e che hanno rilevante valore paesistico per l'eccellenza dell'assetto percettivo, scenico e panoramico. In questo ambito paesaggistico sono comprese le aree in prevalenza caratterizzate da una produzione agricola tipica o specializzata e le aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva anche in relazione alla estensione dei terreni.

Il Paesaggio agrario di valore è costituito da porzioni di territorio che conservano la vocazione agricola anche se sottoposte a mutamenti fondiari e/o culturali. Si tratta di aree a prevalente funzione agricola-produttiva con colture a carattere permanente o a seminativi di media e modesta estensione ed attività di trasformazione dei prodotti agricoli. In questa tipologia sono da comprendere anche le aree parzialmente edificate caratterizzate dalla presenza di preesistenze insediative o centri rurali utilizzabili anche per lo sviluppo di attività complementari ed integrate con l'attività agricola.

In corrispondenza dei corsi d'acqua che attraversano l'area di studio si incontrano ambiti appartenenti al "Paesaggio naturale continuità". Tale tipologia di paesaggio è costituito da porzioni di territorio che presentano elevato valore di naturalità, anche se parzialmente edificati o infrastrutturati. Possono essere collocati all'interno o in adiacenza dei paesaggi naturali e costituirne irrinunciabile area di protezione; in altri casi tali paesaggi sono inseriti all'interno o in adiacenza a paesaggi degli insediamenti urbani o in evoluzione costituendone elemento di pregio naturalistico da salvaguardare.





















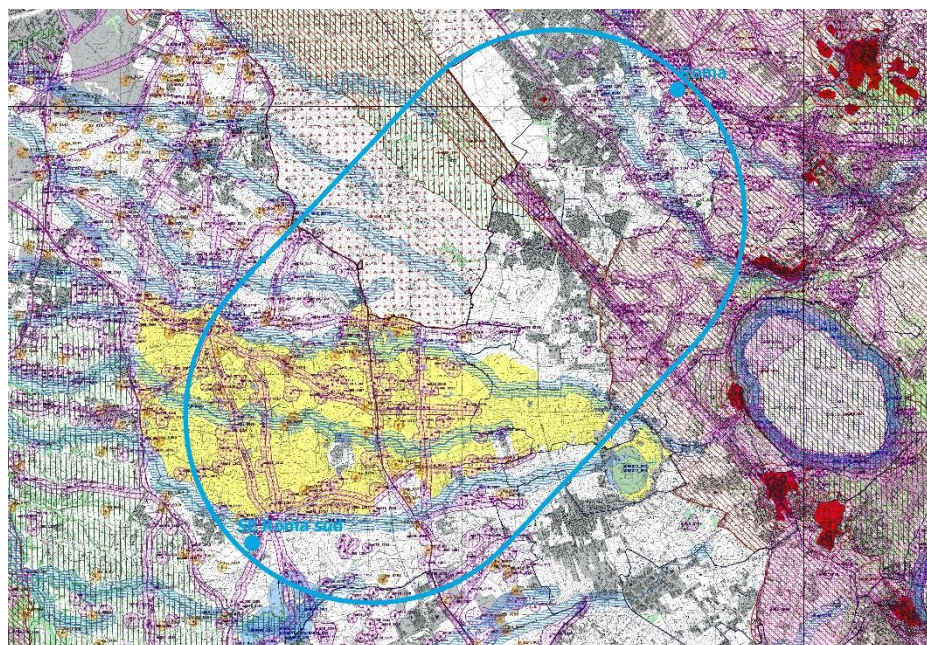
Sistema del Paesaggio Naturale		Sistema del Paesaggio Insediativo			
	Paesaggio Naturale		Paesaggio dei Centri e Nuclei Storici con relativa fascia di rispetto di 150 metri		
	Paesaggio Naturale di Continuità		Parchi, ville e giardini storici		
	Paesaggio Naturale Agrario		Paesaggio degli Insediamenti Urbani		
	Fascia di rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua		Paesaggio degli Insediamenti in Evoluzione		
<th>Sistema del Paesaggio Agrario</th> <td></td> <td>Paesaggio dell'Insediamento Storico Diffuso</td>		Sistema del Paesaggio Agrario		Paesaggio dell'Insediamento Storico Diffuso	
			Paesaggio Agrario di Rilevante Valore		Reti Infrastrutture e Servizi
			Paesaggio Agrario di Valore		Ambiti di Recupero e Valorizzazione Paesistica
	Paesaggio Agrario di Continuità		Aree o Punti di Visuali		
			Proposte comunali di modifica dei PTP vigenti		
			Limiti comunali		

Figura 6-3 Tavola A "Sistemi ed ambiti di Paesaggio" del PTPR Lazio

Tale porzione di territorio compreso tra la Capitale ed i Colli Albani è compreso nel paesaggio conosciuto come Campagna Romana, fortemente connotato dai caratteri geomorfologici dovuti infatti all'attività del Vulcano Laziale alla quale si è sovrapposta l'azione modellatrice sia degli agenti meteorici sia dell'intenso e plurimillenario insediamento umano.



Entrando nel merito dei Beni paesaggistici, si fa riferimento alla Tavola B “Beni Paesaggistici” del PTPR (cfr. Figura 6-4) attraverso la quale è possibile osservare la presenza di un elevato numero di elementi tutelati ai sensi degli artt. 136 e 142 del D.lgs. 42/2004 e smi.



Individuazione degli Immobili e delle aree di notevole Interesse pubblico L.R. 37/83, art. 14 L.R. 24/98 - art. 134 co. 1 lett. a D.lvo 42/04 e art. 136 D.lvo 42/04				
VINCOLI DICHIARATIVI	ab058_001	lett. a) e b) beni singoli: naturali, geologici, ville, parchi e giardini	art. 136 D.lvo 42/04	
	ca058_001	lett. c) e d) beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche	art. 136 D.lvo 42/04	
	cdm058_001	lett. c) beni d'insieme: vaste località per zone di interesse archeologico	art. 136 D.lvo 42/04 art. 13 co. 3 lett. b L.R. 24/98	
	o58_001	proposte di: a) rettifica perimetro dei provvedimenti; b) applicazione articolo 143 co 5 lett. b D.lvo 42/04 mi: riferimenti alla lettera dell'art. 136 e 142 del D.lvo 42/04	art. 22 co.2/bi L.R. 24/98 art. 143 D.lvo 42/04	
	ab058_001	058: codice ISTAT della provincia 001: numero progressivo		
Individuazione degli Immobili e delle aree tipizzati dal Piano Paesaggistico art. 134 comma 1, lett. c D.lvo 42/04				
VINCOLI RICONFIRMATI LE GEGE	taa_001	1) aree agricole identitarie delle campagna romana e delle bonifiche agrarie	art. 51 L.R. 38/99	
	cs_001	2) insediamenti urbani storici e territori contermini compresi in una fascia della profondità di 150 metri	artt. 59 e 60 L.R. 38/99 L.R. 27/2001	
	tra_001	3) borghi identitari dell'architettura rurale	art. 31 bis L.R. 24/98 L.R. 27/2001	
	trp_001	3) beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 metri	art. 31 bis L.R. 24/98 L.R. 27/2001	
	tp_001	4) beni puntuali diffusi, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	tl_001	5) beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 metri	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	tc_001	5) canali delle bonifiche agrarie e relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuno	L.R. 27/2001 art. 7 L.R. 34/98	
	tg_001	6) beni puntuali e lineari diffusi, testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carico-spogio con fascia di rispetto di 50 metri	L.R. 20/99	
	sigla identificativa	t..._001	1...: sigla della categoria del bene tipizzato 001: numero progressivo	
	Riconfessione delle aree tutelate per legge art. 134 co. 1 lett. b e art. 142 co. 1 D.lvo 42/04			
VINCOLI RICONFIRMATI LE GEGE	a058_001	a) costa del mare	art. 5 L.R. 24/98	
	b058_001	b) costa dei laghi	art. 6 L.R. 24/98	
	c058_001	c) corsi delle acque pubbliche	art. 7 L.R. 24/98	
	d058	d) montagne sopra i 1200 metri (artt. 140 e 144 D.lvo 490/99 - L.R. 17/08/83 n.37)	art. 8 L.R. 24/98	
	f058_001	f) parchi e riserve naturali	art. 9 L.R. 24/98	
	g058	g) aree boscate n.b. le aree boscate percorse da incendi non sono rappresentate nel presente elaborato	art. 10 L.R. 24/98	
	h058_001	h) università agrarie e uso civico n.b. gli usi civici non sono integralmente rappresentati nel presente elaborato	art. 11 L.R. 24/98	
	i058_001	i) zone umide	art. 12 L.R. 24/98	
	m058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	m058_001	m) ambiti di interesse archeologico già individuati	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	mp058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate - beni puntuali con fascia di rispetto	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
	m058_001	m) aree di interesse archeologico già individuate - beni lineari con fascia di rispetto	art. 13 co.3 lett. a L.R. 24/98	
sigla identificativa	m058_001	mi: riferimenti alla lettera dell'art. 136 e 142 del D.lvo 42/04 058: codice ISTAT della provincia 001: numero progressivo		
N.B.: - le aree tutelate per legge di cui alle lettere: el ghiacciai e circoli ghiacciati e i vulcani non sono presenti nel territorio regionale - le aree indicate nel co. 2 dell'art. 142 D.lvo 42/04 non sono individuate nel presente elaborato Nella norma del PTPR relativa a ciascuna categoria di aree è indicata l'applicazione dell'art. 143 co.5 lett. a D.lvo 42/04				

Figura 6-4 Tavola B “Beni paesaggistici” del PTPR Lazio



In particolare per quanto concerne gli immobili e le aree di notevole interesse pubblico (art. 136 del Decreto citato), all'interno dell'area di studio sono presenti tre aree caratterizzate dai seguenti beni paesaggistici:

Vincolo	Stato del vincolo	Decreto
<b>AREA 1</b>		
Ambito meridionale dell'agro romano compreso tra le vie Laurentina e Ardeatina	Vincolo operante	DM 25/01/10
<b>AREA 2</b>		
Piano Territoriale Paesistico delle zone della Appia Antica con aree stralciate non perimetrate	Decreto modificato e modificante	DM 11/02/1960
Zona compresa tra le vie Appia Antica Ardeatina delle Sette Chiese e Cristoforo Colombo in posizione dominante sulla via Appia Antica nel comune di Roma	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 08/9/1955
Area del Parco dell'Appia Antica e zone limitrofe di Cava Pace, Tor Marancia, Tor Carbone, di Casale di Gregna-Anagnina e delle Capannelle-Barbuta nel comune di Roma - area archeologica lett. m.	Vincolo operante	DM 16/10/1998
<b>AREA 3</b>		
Zona della conca del lago di Albano che conserva ancora la arce di Albalonga Ninfei e avanzi di ville romane con maestosi boschi di lecci nei comuni di Albano Laziale. Castel Gandolfo e Rocca di Papa	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 12/12/1953
Integrazione di alcuni decreti su comuni dei Castelli Romani dalla prescrizione di immodificabilità sono esclusi i centri abitati come da prg. etc. non perimetrati	Decreto che modifica un vincolo esistente	DM 22/05/1985
Zona denominata Colle Pardo ricca di notevole vegetazione arborea lungo parte delle pendici caratterizzata dalla cima coronata da un magnifico gruppo di pini secolari sia nel comune di Ariccia	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 24/05/1954
Comprensorio dei Colli Tuscolani ricco di ville e vegetazione lungo le pendici digradanti verso Frascati e Grottaferrata e risalenti verso Monteporzio e Montecompatri	Vincolo parzialmente operante poiché modificato	DM 02/04/1954
Area di m.10 di raggio attorno al pino esistente sul terreno di proprietà della soc. istituti immobiliari albero di pregio per la sua rarità e lo eccezionale sviluppo nel comune di Grottaferrata	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 05/05/1958
Zona panoramica lungo le pendici dei Colli Albani con colline e valli pittoresca. accidentati e ricchi di vegetaz. suggestivi agglomerati urbani e numer.ville e parchi escluso centro Grottaferrata	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 29/08/1959

Vincolo	Stato del vincolo	Decreto
Zona della via appia antica dai confini del comune di Roma alle Frattocchie caratterizzata da resti archeologici e di sepolcri e monumenti che fanno cornice al paesaggio dello agro romano v/120350	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 29/4/1955
Zona della Conca del Lago di Nemi ricca di boschi su cui emerge Nemi con il suo castello e le sue case sita nei comuni di Nemi Genzano Ariccia e Velletri	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 12/01/1954
Area panoramica comprendente monte cavo e lo abitato di Rocca di Papa nei comuni di Grottaferrata Marino e Rocca di Papa	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 24/04/1954
Intero territorio comune di R. Priora esclusa dal vincolo la loc. Monte Tagliente che però risulta in com. di Artena nel 1954 R. Priora non aveva frazioni separate che quindi ora risultano non vincolate	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 18/10/1954
Zona panoramica ai margini del comprensorio dei Colli Tuscolani caratterizzata da un terreno accidentato con ricca vegetazione e punti dei belvedere nei com. di Roma Frascati e Montep. Catone	Decreto modificato e modificante	DM 07/09/1962
Comprensorio del Monte Artemisio sito nei comuni di Velletri e Rocca di Papa in realtà ricadente anche nei comuni di Lariano Genzano e Nemi	Decreto di rettifica	DM 26/09/1970
Comprensorio del Monte Artemisio con pittoresche valli e colline ricche di vegetazione e il pittoresco abitato di Velletri rettificato dal vin. (DM 26/09/1970) ricadente anche in Lariano Genzano e Nemi	Vincolo rettificato	DM 14/03/1959
Terreni nei comuni di Rocca di Papa Marino e Grottaferrata	Vincolo ricadente in uno successivo più ampio	DM 30/04/1939

Tabella 6-2 Aree di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004

## 6.3 Il sistema insediativo

### 6.3.1 Struttura insediativa

I comuni ricadenti nell'area di studio, ad esclusione del comune di Roma, sono definiti dal Piano Territoriale Provinciale Generale di Roma come comuni di *prima corona*, spesso denominati dell'hinterland romano, con perimetro amministrativo contiguo a quello del Comune di Roma.

Inoltre sempre secondo il PTRG questi comuni sono orientati alla conurbazione con la città e tra di loro; in particolare i comuni in esame sono orientati a formare il sistema definito *Colli Laziali-Albani*.

### 6.3.2 Popolazione

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti alla provincia di Roma ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al 2011.

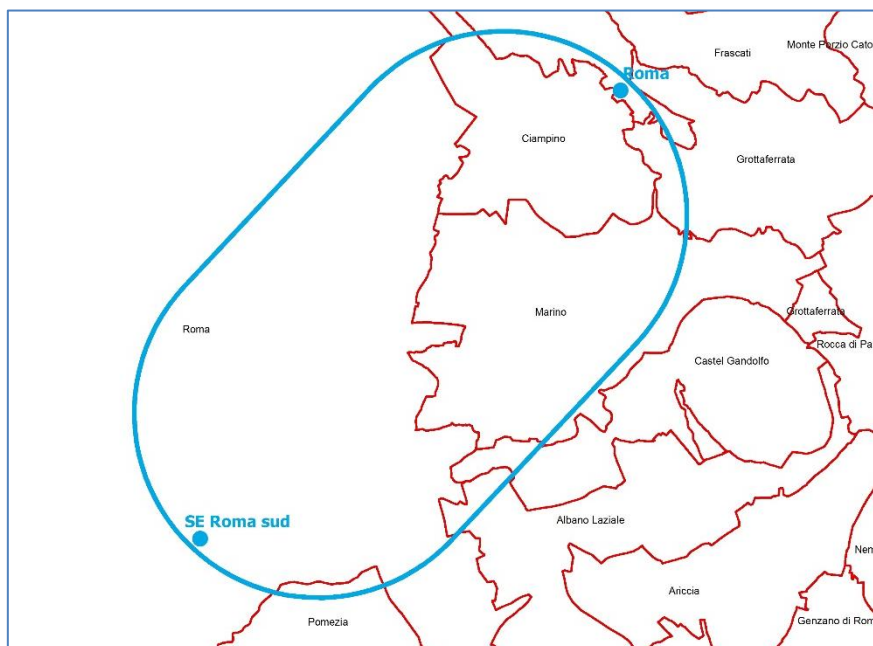


Figura 6-5 Comuni ricadenti nell'area di studio

Comune	Residenti	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
Albano Laziale	40.516	23,78	1.614,72
Castel Gandolfo	9.037	14,17	618,9
Ciampino	38.529	12,98	2.864,61
Grottaferrata	21.039	18,37	1.040,91
Marino	39.976	24,16	1549,6
Roma	2.761.477	1.133,55	2.148,5

Tabella 6-3 Caratteristiche dei Comuni

### 6.3.3 Uso suolo

L'area di studio ricade all'interno della Unità Territoriale Ambientale (UTA) *n.13 – Campagna romana meridionale*<sup>2</sup>, la cui superficie è occupata per circa il 70% da aree agricole in gran parte seminativi non irrigui (39%) e da vigneti (13%). Il territorio è altamente trasformato, con il 25% di copertura di edificato e di superfici artificiali.

<sup>2</sup> del Piano Territoriale Provinciale Generale di Roma

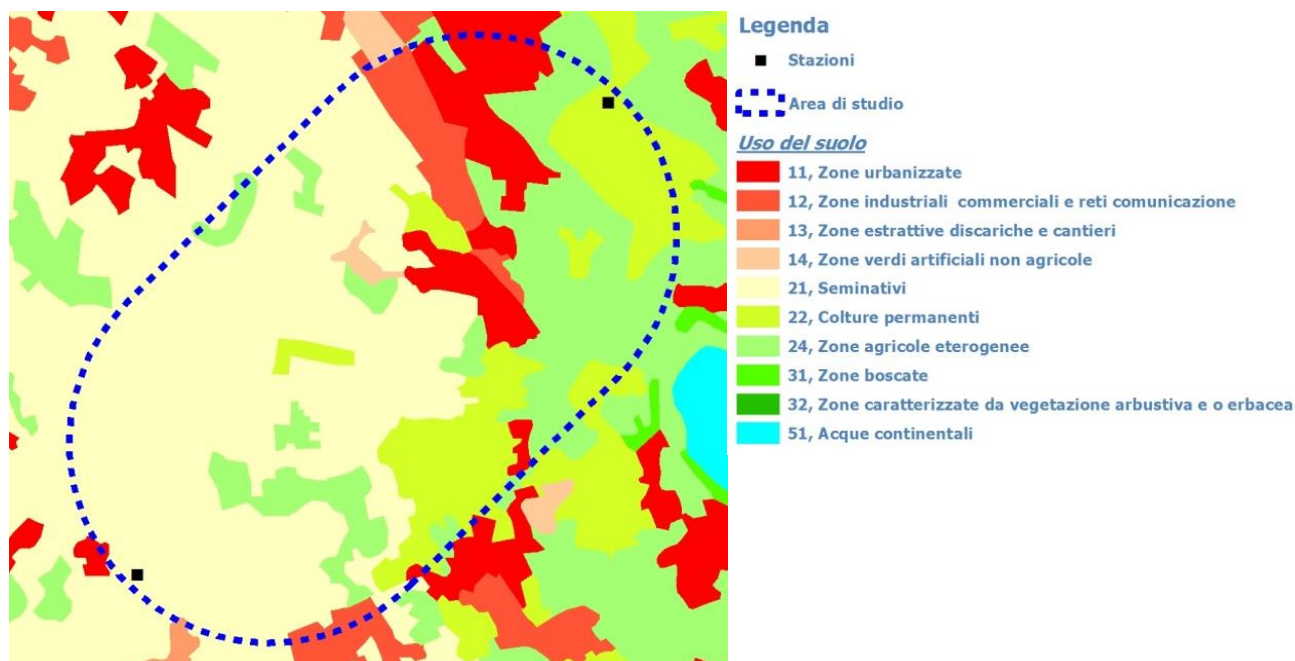


Figura 6-6 Uso suolo dell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Per quanto concerne più in dettaglio l'area di studio, nella tabella che segue sono riportati gli usi prevalente al suo interno (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	Km <sup>2</sup>	%
11 Zone urbanizzate	7,32	8,41
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	3,79	4,30
13 Zone estrattive discariche e cantieri	0,02	0,02
14 Zone verdi artificiali non agricole	0,54	0,62
21 Seminativi	44,77	51,95
22 Colture permanenti	12,82	14,60
24 Zone agricole eterogenee	17,34	20,10

Tabella 6-4 Uso suolo area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente da aree agricole; esigue risultano essere le aree urbanizzate.

Si segnala inoltre che l'area di studio presenta una rete idrografica, costituita prevalentemente da corsi d'acqua secondari, in particolare da fossi.



## **6.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo**

### **6.4.1 Fattori climatici**

Il clima è fondamentalmente di tipo mediterraneo, ma non sono rare punte continentali, specialmente in inverno. Le stagioni autunnale e primaverile sono particolarmente piovose e con temperature miti. Gli inverni, anch'essi caratterizzati da discreta piovosità, alternano periodi relativamente miti ad altri che presentano condizioni di freddo molto accentuate, specie in presenza di alta pressione con venti freddi orientali o settentrionali che uniti al fenomeno dell'inversione termica fanno spesso scendere le temperature sotto lo 0°, con minime fino a -5 °C, ed occasionalmente anche inferiori. L'estate è molto calda, umida e tendenzialmente siccitosa. In generale, il clima è spesso ventilato, con una prevalenza di venti settentrionali, come la tramontana e il grecale, e occidentali, come il maestrale, il libeccio e il ponentino, quest'ultimo così chiamato in quanto proveniente dalla zona di ponente ossia dalla vasta pianura dell'agro romano che si estende proprio davanti Ciampino. Le precipitazioni annuali oscillano intorno agli 800 mm trovandosi Ciampino ai piedi del versante nord dei Colli Albani dove si verifica il fenomeno detto stau, che consiste nella riduzione del vapore acqueo nelle nuvole man mano che il terreno si alza. Perciò la piovosità maggiore si ha sulle prime alture dei colli, rivolte verso il mare, verso sud sud-ovest, e la minore verso nord. In estate, in condizioni di ondate di calore particolarmente intense, la temperatura può arrivare a toccare i 40°C.

### **6.4.2 Inquinamento atmosferico**

Dalla analisi del Piano di Risanamento della Qualità dell'Aria redatto dalla Regione Lazio risulta che, in base al criterio di classificazione del territorio in relazione all'inquinamento atmosferico dettato dalla Regione con DGR n. 767/2003, l'area di studio comprende (cfr. Figura 6-7):

- zone classificate come classe 1 (territorio di Roma) che presentano la situazione maggiormente critica con valori di inquinanti che possono superare i margini di tolleranza;
- zone di classe 2 composte dai comuni in cui si sono registrati superamenti del valore limite o della soglia di valutazione superiore per almeno un inquinante, per i quali è stato valutato un elevato rischio di superamento del limite.

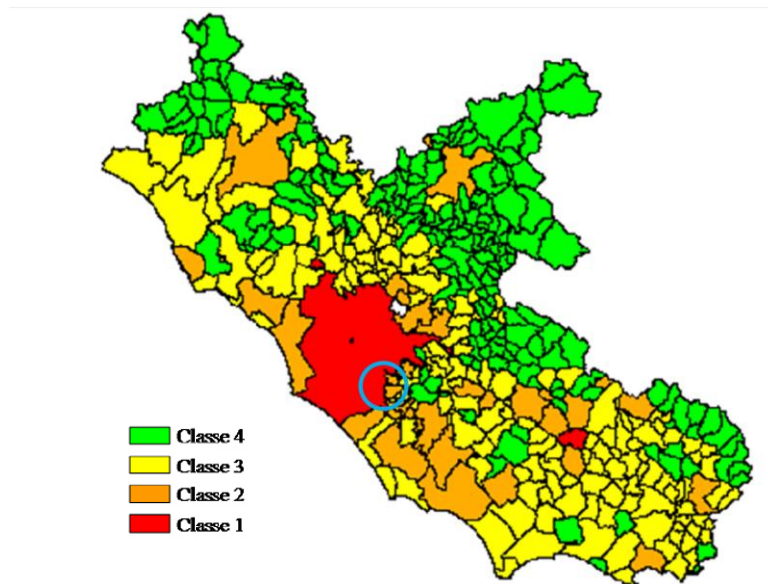


Figura 6-7 Classificazione del territorio regionale in relazione all'inquinamento atmosferico

### 6.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Dallo studio dei Piani di Autorità di Bacino che interessano l'area di esame si evince che la zona oggetto di studio non presenta zone a rischio idraulico e geomorfologico.

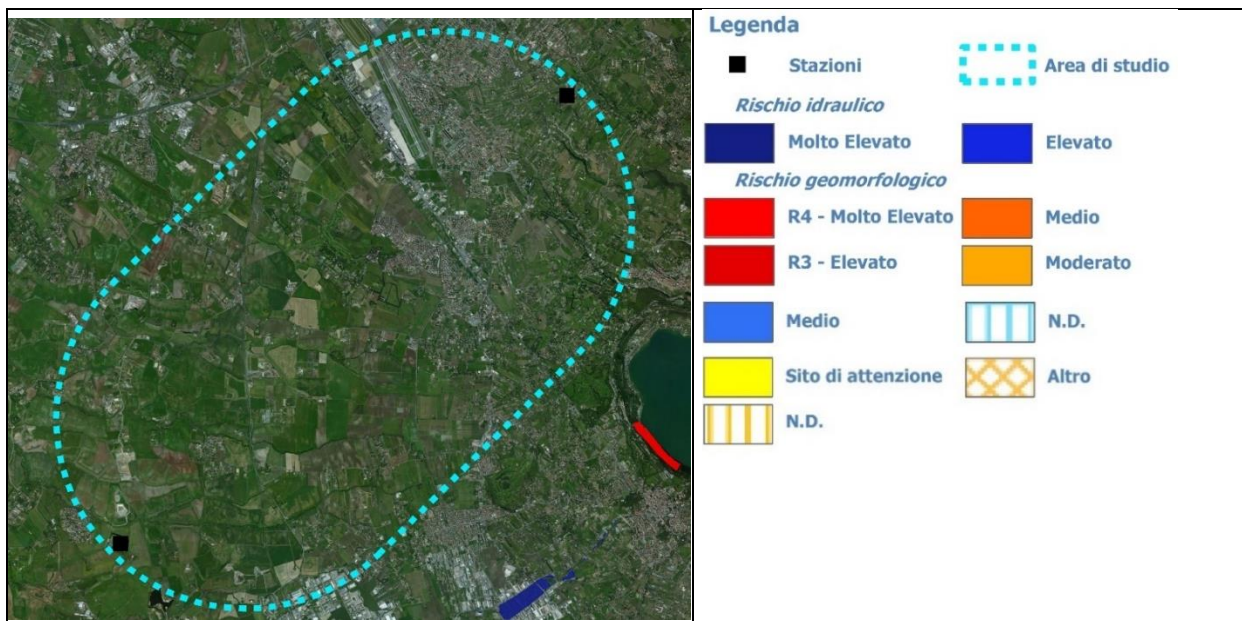


Figura 6-8 Rischio idraulico e rischio di dissesti nell'area di studio (fonte: wms PCN Rischio idrogeologico)

### 6.4.4 Aree SIN

Nell'ambito di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.

## 7 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI BRINDISI

### 7.1 Il patrimonio naturale

#### 7.1.1 Biodiversità, flora e fauna

L'area oggetto di studio è, ad eccezione della presenza di piccole aree boschive, completamente interessata da habitat ad uso agricolo, caratterizzati dalla scarsità di specie floristiche di interesse naturalistico; anche la fauna è carente soprattutto per quanto riguarda le specie stazionarie che non trovano le condizioni minime per la sopravvivenza e/o il completo ciclo biologico. Tra gli stanziali sono presenti soprattutto specie generaliste adattate alla vita a contatto con l'uomo. I migratori mostrano una maggiore affinità per alcuni habitat come il pascolo o il seminativo, spesso come valide alternative degli habitat naturali, particolarmente nel periodo primaverile investendo l'area durante gli spostamenti afro-europei. Sono decine di migliaia gli uccelli tra caradriformi, ciconiformi, anatidi, passeriformi e falconiformi che si succedono nelle fasi migratorie.

#### 7.1.2 SIC, ZPS, Aree protette, IBA

All'interno dell'area di studio non sono presenti *Zone a Protezione Speciale* né *Important Bird Area*, ma ricadono nella area di studio territori appartenenti a *Siti di Importanza Comunitaria* (cfr. Figura 7-2) ed *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* (cfr. Figura 7-3), elencate nella tabella che segue.

A seguire sono riportate sintetiche descrizioni per ciascuna di tali aree.

Tipo	Denominazione	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Superficie ricompresa nell'area di studio (km <sup>2</sup> )
EUAP	Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (EUAP0543)	12,89	3,54
SIC	Bosco I Lucci (ITA9140004)	0,26	0,16

Figura 7-1 Aree naturali protette comprese all'interno dell'area di studio di Brindisi





Figura 7-2 SIC ricadenti nell'area di studio

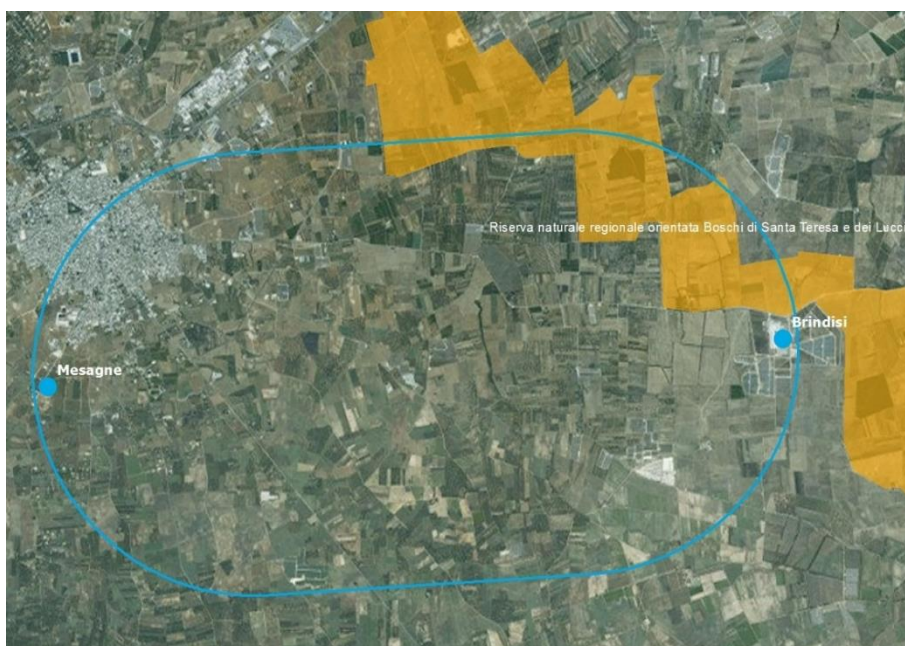


Figura 7-3 EUAP ricadenti nell'area di studio

**SIC IT9140004 – Bosco I Lucci**

Il sito è caratterizzato dalla ponderante presenza della Sughera (*Quercus suber*) e secondariamente dal Leccio (*Quercus ilex*), quest'ultima altra Quercia sempreverde esteriormente simile alla prima, ma in possesso di esigenze ecologiche ben differenti che determinerebbero automaticamente



l'assenza di una delle due specie dalle località in cui invece l'altra trova le condizioni più favorevoli; ma le due specie convivono a poca distanza l'una dall'altra nel Bosco dei Lucci. Alla reciproca vicinanza delle due specie di Quercia è dovuta la presenza di vari esemplari di *Quercus morisii*, varietà di Quercia, probabilmente ibrido fra le due specie, a lungo considerata una specie a sé stante. La relativa abbondanza della *Quercus morisii* nel Bosco dei Lucci contrasta con la sua rarità nelle altre zone.

Per quanto riguarda la fauna il bosco costituisce un importante serbatoio di biodiversità, resa possibile anche dalla rarità, nel territorio brindisino, di territori idonei alla vita della fauna selvatica, la quale si riversa pertanto nei luoghi in grado di offrire cibo e rifugio.

Gli anfibi sono ben rappresentati, con presenza di Rospo smeraldino (*Bufo viridis*), di Rane (*Rana spp.*) e della Raganella (*Hyla arborea*), quest'ultima considerata ormai una specie in via di progressiva rarefazione.

Per quanto riguarda i rettili, accanto alle Lucertole ed ai Gechi, presenti rispettivamente con la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*), e con il Geco comune (*Tarentula mauretana*) esistono ancora rarissimi esemplari di Ofidi, pressoché scomparsi dai terreni adiacenti al bosco. Fra questi, si citano il Biacco (*Coluber viridiflavus subsp. carbonarius*), il Cervone (*Elaphe quatuorlineata*), la Natrice dal collare (*Natrix natrix*).

Gli Uccelli che vivono nel bosco costituiscono un gruppo molto variegato, dai piccoli Insettivori come il Pettiroso (*Erythacus rubecula*) ai Rapaci sia diurni, come la Poiana (*Buteo buteo*) o il Nibbio reale (*Milvus milvus*), che notturni, come il Barbagianni (*Tyto alba*) o il Gufo comune (*Asio otus*).

I Mammiferi presenti nel bosco appartengono a numerose specie, per lo più di insettivori come il Riccio (*Erinaceus europaeus*), la Talpa (*Talpa romana*), il Toporagno nano (*Sorex minutus*) e di Roditori appartenenti a numerose specie del genere Mus, Apodemus, Rattus, ecc. Poco discosto dall'ordine dei Roditori c'è l'affine ordine dei Lagomorfi, rappresentato nella zona dalla Lepre (*Lepus europaeus*); Fra i Mammiferi carnivori si rileva la presenza della Volpe (*Vulpes vulpes*), e quella del Tasso (*Meles meles*), quella della la Faina (*Martes foina*) e della Donnola (*Mustela nivalis*).

Nell'ambito del SIC vi è la presenza esclusiva dell'Habitat "Foreste di Quercus suber" (9330) con una superficie complessiva di 26 ettari.

### **EUAP0543 – Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci**

La Riserva istituita con L.R. n.23 del 23.12.02, si estende per una superficie di circa 1.290 ha, è una area naturale protetta di Brindisi composta dai due boschi di cui porta il nome.

La particolarità della riserva consiste nella presenza di un bosco esteso di circa 25 ha di sughera (*Quercus suber*) specie molto rara in tutta la costa adriatica dell'Italia, a cui si aggiungono esemplari di leccio (*Quercus ilex*), roverella (*Quercus pubescens*) e vallonea (*Quercus macrolepis*).

Il sottobosco presenta una rigogliosa macchia mediterranea con alcune specie che non si trovano nel resto del territorio salentino come l'*Erica arborea*, la rara erica pugliese (*Erica manipuliflora*) e il corbezzolo (*Arbutus unedo*), accanto alle specie botaniche più diffuse quali il Lentisco, Mirto, Caprifoglio, Cisto.

La componente faunistica è per lo più costituita dai passeriformi, in particolar modo dalla specie Occhiocotto. Buona è la presenza di rapaci notturni (Barbagianni, Gufo comune, Civetta) e durante il passo migratorio si osservano l'Albanella minore, il Nibbio bruno, il Grillaio.

Nei tratti dove il sottobosco si fa più fitto, risulta accertata la presenza del Tasso, insieme alla diffusa Volpe. Tra i micromammiferi domina il Topo selvatico, mentre tra i rettili si osservano la Luscengola, il Cervone ed il raro Colubro leopardino.

### 7.1.3 Suolo

L'area di studio si trova nella zona sub-pianeggiante del brindisino, occupata in gran parte dalla Piana Messapica; la zona evidenzia una morfologia molto dolce caratterizzata da una serie di terrazzi Plio-Pleistocenici, raccordati da scarpate debolmente acclivi, che si estendono con una certa approssimazione parallelamente alla costa e a quote progressivamente decrescenti.

L'orografia di tale territorio è caratterizzata da limitata differenza altimetrica e da assenza di rilievi significativi. Le quote maggiori, che raggiungono circa i 400 m s.l.m., sono ubicate nella zona nordoccidentale e decrescono gradualmente verso nord, verso il mare adriatico e verso la penisola salentina (cfr. Figura 7-4).

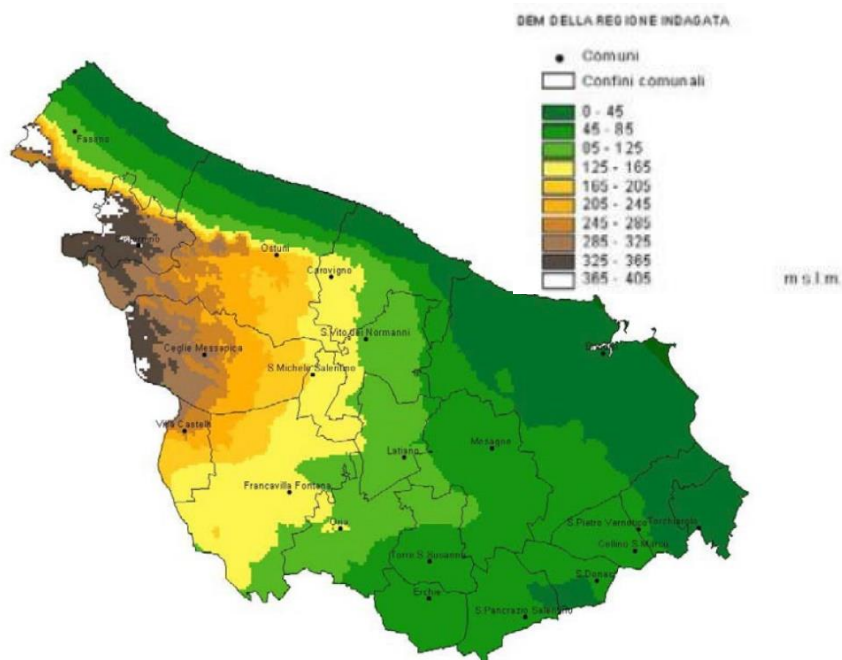


Figura 7-4 Orografia della provincia di Brindisi

Dal punto di vista geolitologico (cfr. Figura 7-5) la zona è interessata da una successione calcareo-dolomitica su cui poggiano i depositi plio-pleistocenici caratterizzati dalla presenza di un livello basale costituito da calcareniti bianco-giallastre, passante verso l'alto a sabbie calcaree di colore giallastro. Al di sopra del livello basale calcarenitico si rinviene localmente un orizzonte di limi sabbiosi giallastri passanti inferiormente a limi argillosi ed argille limose grigio-azzurre. I depositi plio pleistocenici risultano sormontati da spessori, generalmente modesti, di depositi alluvionali olocenici costituiti da limi sabbiosi di colore bruno o nocciola (terre rosse), con locali inclusioni di lenti ghiaiose.

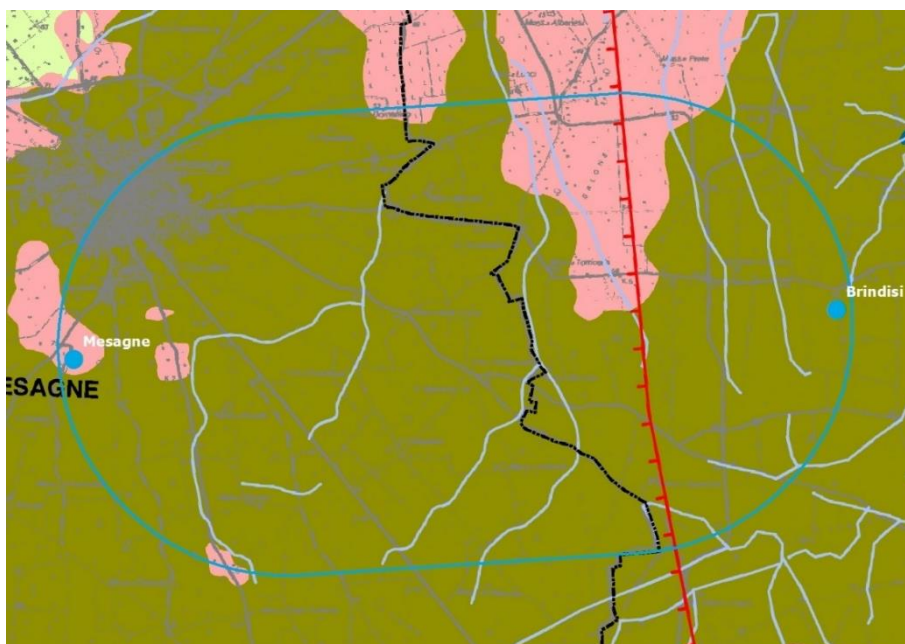


Figura 7-5 Geolitologia dell'area di studio (fonte: PTCP di Brindisi)

#### 7.1.4 Ambiente idrico

In tutto il territorio in esame i corsi d'acqua presenti, piuttosto modesti e poco gerarchizzati, evidenziano uno scarso sviluppo della rete idrografica imputabile sia alla dinamica delle acque marine nel corso dei tempi geologici che alla elevata permeabilità delle rocce affioranti nell'area.

Dal punto di vista dell'idrografia superficiale, i corsi d'acqua della piana brindisina si caratterizzano, a differenza di gran parte degli altri ambiti bacinali pugliesi, per la ricorrente presenza di interventi di bonifica o di sistemazione idraulica delle aste fluviali in esso presenti.

Questa condizione può essere spiegata considerando da un lato la natura litologica del substrato roccioso, essenzialmente di tipo sabbioso argilloso, in grado di limitare fortemente l'infiltrazione delle piovane e conseguentemente di aumentarne le aliquote di deflusso, e dall'altro le naturali condizioni morfologiche di questo settore del territorio, privo di significative pendenze. Queste due condizioni hanno reso necessaria la diffusa regimazione idraulica delle aree di compluvio, iniziata fin dalla prima

metà del secolo scorso, al fine di assicurare una stabilità di assetto e una officiosità di deflusso delle aree che, pur nella monotonia morfologica del territorio interessato, erano naturalmente deputate al deflusso delle acque meteoriche.

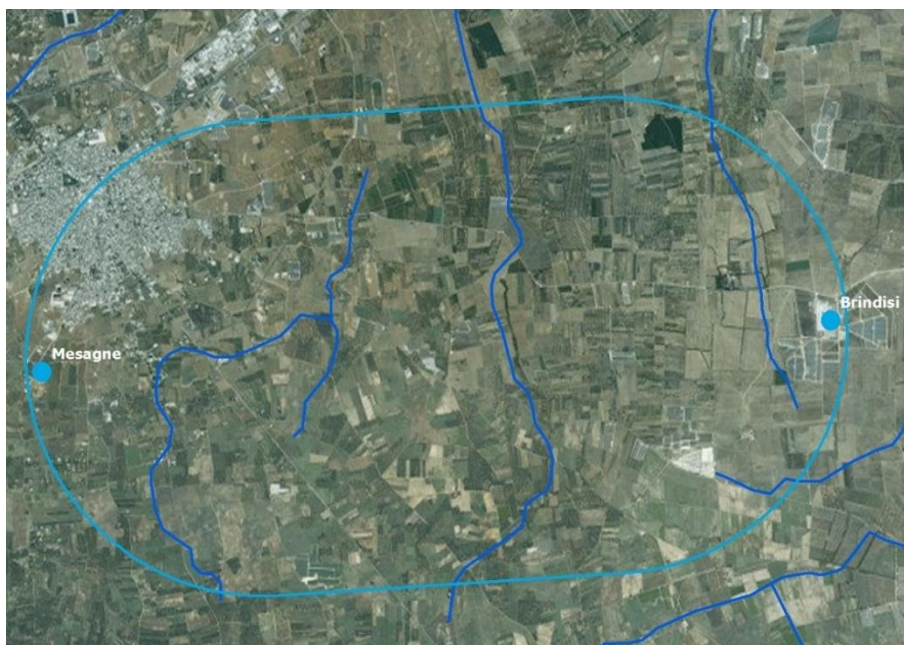


Figura 7-6 Aste fluviali ricadenti nell'area di studio

Il corso d'acqua principale ricadente nell'ambito dell'area di studio è costituito dal Canale Cillarese le cui caratteristiche sono riportate nella tabella a seguire.

<b>Canale Cillarese</b>
<i>Dimensioni bacino imbrifero:</i> 160 km <sup>2</sup>
<i>Lunghezza canale:</i> 5,6 km
<i>Percorso:</i> il canale nasce dall'unione del Canale Capece con il Canale Ponte Grande a Sud Ovest della Masseria Cillarese. Il recapito finale è nel Seno di ponente del Porto di Brindisi.

Figura 7-7 Corpi idrici presenti nell'area di studio

## **7.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico**

### **7.2.1 Patrimonio storico**

Nell'area di studio non sono presenti siti di interesse storico-architettonico né aree archeologiche vincolate.

Da segnalare è il centro storico di Mesagne che rappresenta una importante testimonianza del barocco pugliese con numerosi esempi di edifici privati e religiosi. Di notevole importanza sono le Necropoli messapiche presenti nel centro storico.



### 7.2.2 Patrimonio paesistico

Il paesaggio rurale della Piana Brindisina ha come primo elemento distintivo la percezione di un grande territorio aperto; è infatti evidente un'immagine che rispecchia la forte connotazione produttiva del territorio agricolo, nel quale le colture permanenti e i segni della bonifica ne connotano l'immagine. Prevale una tessitura dei lotti di medie dimensioni articolata in trame regolari allineate sulle strade locali e sui canali di bonifica, ortogonalmente alla costa.

Le vaste colture a seminativo, spesso contornate da filari di alberi sono intervallate da frequenti appezzamenti sparsi di frutteti, vigneti e oliveti a sesto regolare che, in corrispondenza del centro abitato di Mesagne si infittiscono e aumentano di estensione dando origine ad un paesaggio diverso in cui le colture a seminativo diventano sporadiche e si aprono improvvisamente come radure all'interno della ordinata regolarità dei filari.

Carattere distintivo della zona è anche un paesaggio artificializzato da un'agricoltura intensiva che utilizza elementi fisici artificiali quali serre e coperture in films di plastica, e che ristrutturata la trama agraria facendone decadere gli elementi costitutivi.

A tal proposito si evidenzia che, con legge regionale n. 14 del 4 giugno 2007, la Puglia tutela e valorizza gli alberi di ulivo monumentali, anche isolati, in virtù della loro funzione produttiva, di difesa ecologica e idrogeologica nonché quali elementi peculiari e caratterizzanti della storia, della cultura e del paesaggio regionale. Anche nell'ambito dell'area di studio, sono stati censiti ulivi secolari come rappresentati nella figura che segue.

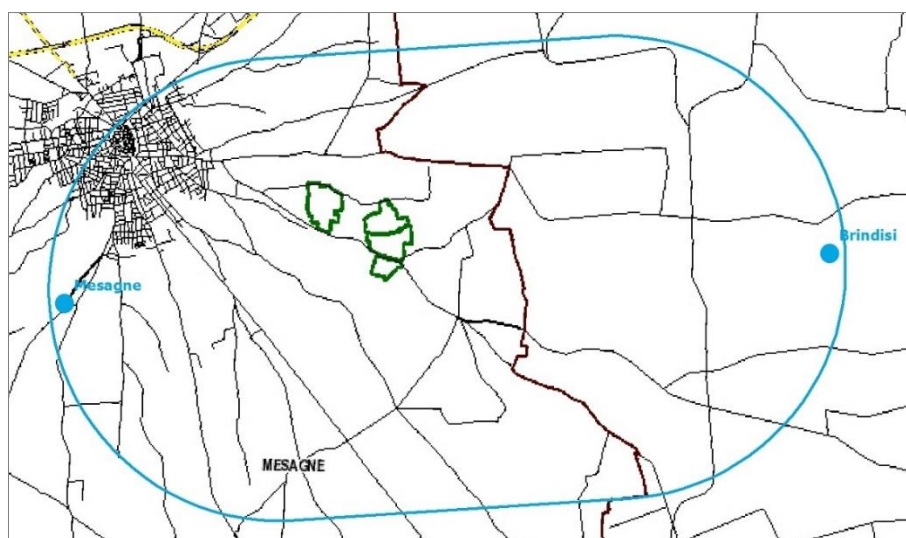


Figura 7-8 Localizzazione degli ulivi secolari nell'ambito di studio

### **7.3 Il sistema insediativo**

#### **7.3.1 Struttura insediativa**

Data l'alta funzionalità produttiva agricola la zona è particolarmente caratterizzata da insediamenti sparsi, le masserie storiche diffuse puntualmente e in maniera omogenea e gli attestamenti di case sparse lungo le stradi locali sotto forma di filamenti insediativi, di piccoli nuclei, di piccoli tessuti con i disegni regolari della lottizzazione in fase di formazione.

Oltre che da questi elementi, il paesaggio insediativo è conformato dal sistema dei centri collocati ai vertici di una serie di poligoni – in genere triangoli o quadrangoli irregolari – i cui lati sono costituiti da strade rettilinee che costituiscono la maglia principale della viabilità storica, cui si aggiunge, indipendente dalla maglia, quella a valenza territoriale vasta realizzata negli ultimi decenni.

La maglia principale ne contiene una secondaria, di strade che raggiungono i centri di vertice attraverso percorsi non rettilinei servendo gli insediamenti sparsi, e una locale, che raggiunge le singole masserie e case e suddivide o articola le proprietà.

Il centro principale ricadente nell'area di studio è quello di Mesagne caratterizzato da una elevata densità abitativa articolata secondo tessuti a maglia regolare ortogonale cresciuti attorno al centro originario con strade ad andamenti curvilinei, con margini irregolari per la crescita delle espansioni, a loro volta compatte, lungo le strade radiali in uscita dal centro, con espansioni esterne oltre i margini che si diffondono in un cospicuo diffuso a nord del centro di Mesagne.

#### **7.3.2 Popolazione**

L'area di studio occupa il territorio del comune di Mesagne e di Brindisi. La popolazione è concentrata principalmente nel centro urbano di Mesagne, mentre il restante territorio agricolo presenta una scarsa densità abitativa.

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti alla provincia di Roma ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al 2011.



Figura 7-9 Comuni ricadenti nell'area di studio

Comune	Residenti	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/km <sup>2</sup> ]
Brindisi	89.780	333,02	266
Mesagne	27.860	124,05	233

Tabella 7-1 Caratteristiche dei Comuni

### 7.3.3 Uso suolo

Il territorio è utilizzato quasi totalmente per scopi agricoli ad eccezione dei centri abitati, di limitate aree industriali localizzate in prossimità delle zone urbanizzate (cfr. Figura 7-10).

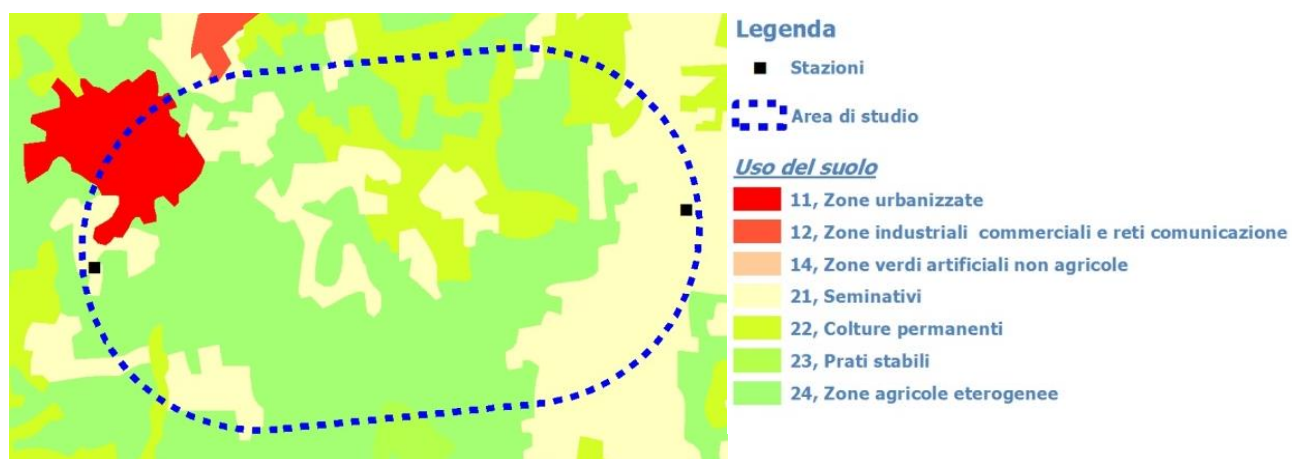


Figura 7-10 Uso suolo nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Per quanto concerne più in dettaglio l'area di studio, nella tabella che segue sono riportati gli usi prevalenti al suo interno (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	Km <sup>2</sup>	%
11 Zone urbanizzate	1,86	4,12
21 Seminativi	12,99	30,11
22 Colture permanenti	5,82	13,33
23 Prati stabili	0,10	0,13
24 Zone agricole eterogenee	23,06	52,31

Tabella 7-2 Uso suolo area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

## 7.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

### 7.4.1 Fattori climatici

L'area di studio, interessando la zona della pianura meridionale pugliese, è soggetta a temperature medie annuali elevate (cfr. Figura 7-11).

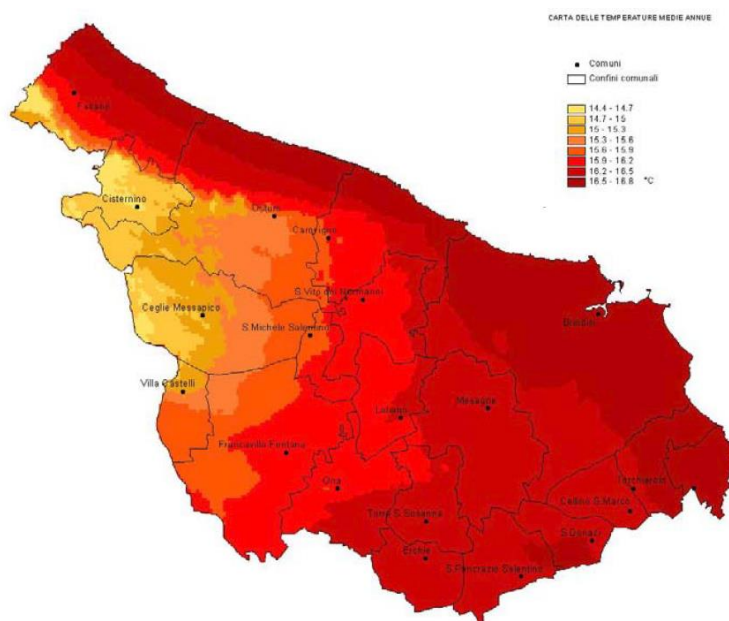


Figura 7-11 Carta delle temperature medie annue della Provincia di Brindisi

I valori di precipitazione oltre che dalla quota topografica sono significativamente influenzati da altri fattori locali, quali ad esempio la distanza dal mare; l'area risulta quindi soggetta a di precipitazioni scarse (cfr. Figura 7-12).



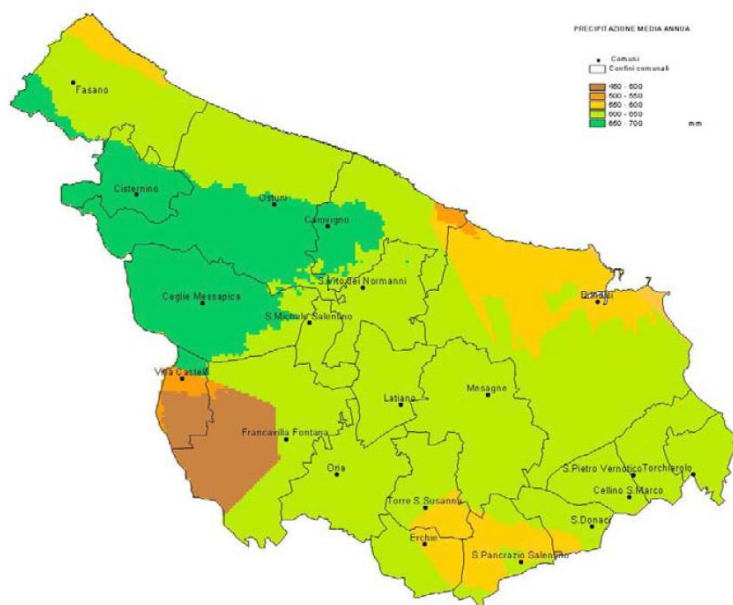


Figura 7-12 Carte delle precipitazioni medie annue della Provincia di Brindisi

#### 7.4.2 Inquinamento atmosferico

Come rappresentato in Figura 7-13, secondo la classificazione effettuata dalla Regione Puglia nel Piano Regionale per la qualità dell'aria (PRQA), l'area di studio ricade in parte all'interno della zona designata come *zona D* (comune di Mesagne), ed in parte nella *zona C* (Comune di Brindisi).

La zona D comprende i territori di Comuni che non mostrano situazioni di criticità, pertanto a essi si applicano Piani di Mantenimento dei livelli di qualità dell'aria.

La zona C comprende i Comuni nei quali, oltre a emissioni da traffico autoveicolare, si rileva la presenza di insediamenti produttivi; in tali aree si applicano sia le misure di risanamento che le misure per il comparto industriale.

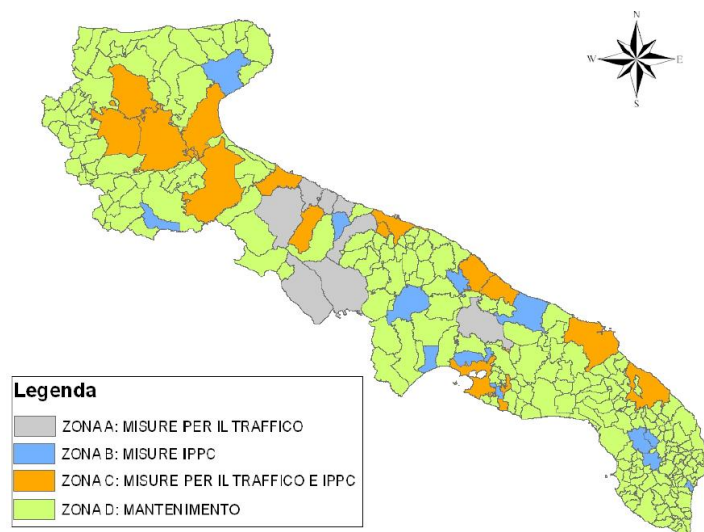


Figura 7-13 Zonizzazione del territorio regionale del PRQA

Con l'approvazione della Deliberazione n. 2979 del 29/12/2011, la Regione Puglia definisce la nuova classificazione del territorio regionale ai sensi del D.lgs. n. 155 del 13 agosto 2010.

A tal fine sono state definite le seguenti quattro zone (cfr. Figura 7-14):

- Zona IT16101 – Zona collinare, comprendente le aree meteorologiche I, II e III;
- Zona IT16102 – Zona di pianura, comprendente le aree meteorologiche IV e V;
- Zona IT16103 – Zona industriale, comprendente le aree dei Comuni di Brindisi, Taranto e dei Comuni di Statte, Massafra, Cellino S. Marco, S. Pietro Vernotico;
- Zona IT16104 – Agglomerato di Bari, comprendente l'area del Comune di Bari e dei Comuni limitrofi di Modugno, Bitritto, Valenzano, Capurso, Triggiano.

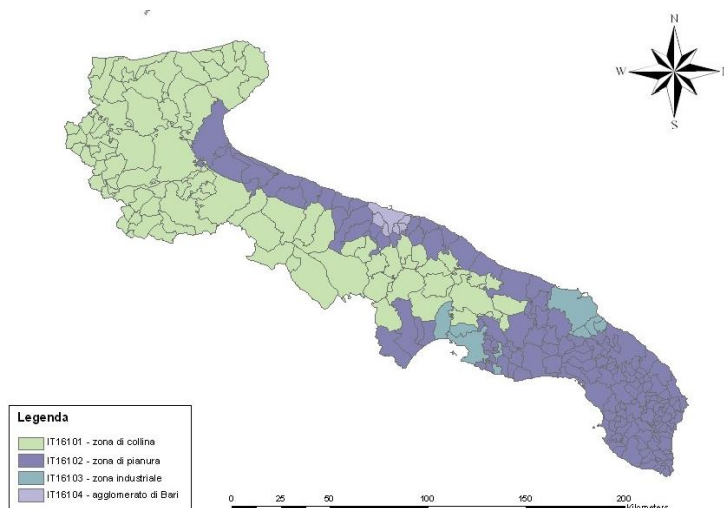


Figura 7-14 Zonizzazione del territorio regionale

Secondo tale classificazione, il Comune di Mesagne ricade nella Zona IT16102 (Zona di pianura), mentre il Comune di Brindisi appartiene alla Zona IT16103 (Zona industriale).

### 7.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

La morfologia del territorio unitamente alla natura dei terreni fa sì che la pericolosità legata all'attivazione di fenomeni franosi non sia presente nell'area di studio. Tali fenomeni infatti risultano essere generalmente modesti e limitati a piccole aree per lo più coincidenti con tratti di costa alta interessa da erosione marina.

Per quanto concerne il rischio idraulico esso è limitato nella zona ovest di Mesagne ed interessa una superficie di circa 1 km<sup>2</sup>, di cui il 20% è classificata a rischio molto elevato.

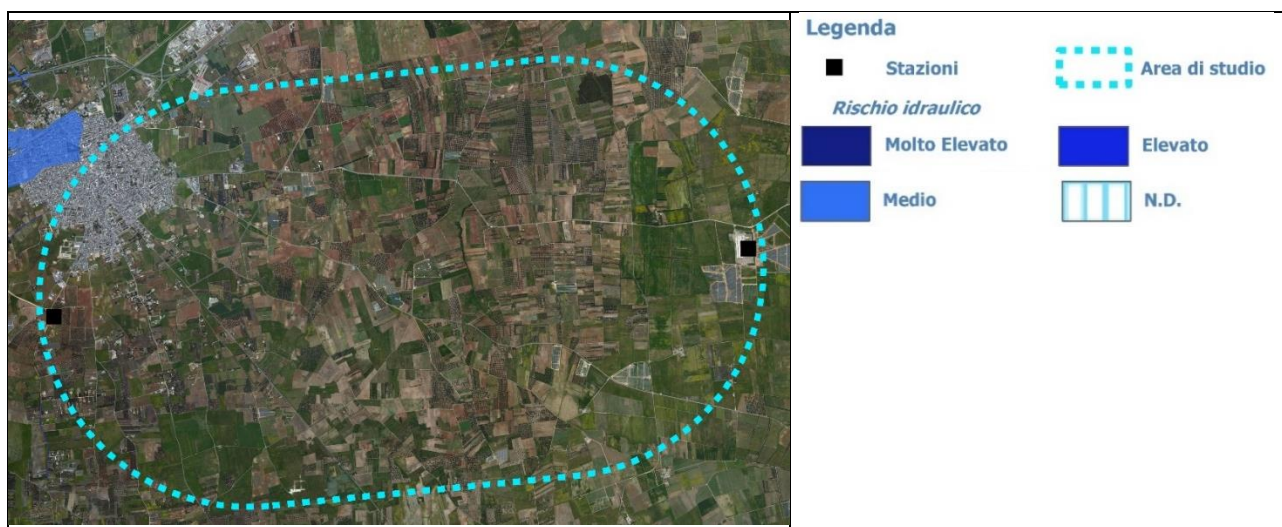


Figura 7-15 Area a rischio idraulico nell'area di studio (fonte: wms PCN Rischio idrogeologico)

### 7.4.4 Aree SIN

Nell'ambito di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.

## **8 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI S. CONO**

### **8.1 Il patrimonio naturale**

#### **8.1.1 Biodiversità, flora e fauna**

L'area di studio, fatta eccezione per la presenza del nucleo urbano di San Cono, è caratterizzata quasi esclusivamente da territori destinati alle coltivazioni agrarie.

Per quanto riguarda la vegetazione, una porzione di area di studio è occupata da boschi seminaturali e da ex piantagioni a prevalenza di latifoglie, in particolare di robinia e ailanto, e da vegetazione arbustiva e erbacea, particolare a macchia bassa e garighe, formazione basso arbustiva a dominanza di camefite, tipica delle regioni a clima mediterraneo e submediterraneo, ad ecologia termo-xerofila.

La fauna è composta principalmente da piccoli mammiferi come la volpe, la lepre, l'istrice, il riccio, la donnola, i toporagni e i topolini selvatici. Sono presenti lucertole e serpenti per quanto riguarda i rettili e l'avifauna è composta soprattutto da alcune specie di passeriformi.

#### **8.1.2 SIC, ZPS, Aree protette, IBA**

Nell'area di studio non si ravvisa la presenza di *Siti di Importanza Comunitaria*, *Zone a Protezione Speciale*, *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* né *Important Bird Area*.

#### **8.1.3 Suolo**

L'area di studio può essere inquadrata all'interno dell'Altopiano calcarenitico dei Monti Erei meridionali costituito da calcareniti, sabbie ed arenarie e, subordinatamente, da marne sabbiose del Pliocene superiore-Quaternario inferiore.

La morfologia risulta sub-pianeggiante ma interrotta frequentemente da valli strette, testimonianza di fenomeni erosivi, particolarmente intensi, verificatisi durante le prime fasi di emersione, nel Quaternario medio e superiore.

Le morfologie blande con dolci pendenze sono tipiche degli affioramenti di natura arenacea e calcarenitico-sabbiosa, il più delle volte solcate da corsi d'acqua. La morfologia blanda si interrompe ove affiorano le formazioni della Serie Gessoso-Solfifera e dei soprastanti Trubi messi in evidenza sia dall'erosione differenziale, funzione della litologia dei terreni, sia dagli elementi strutturali, funzione degli eventi tettonici susseguiti. In tale contesto si osservano scarpate e versanti ad acclività variabile.

Nello specifico, gran parte dei centri abitati ubicati in tale porzione della regione si ergono su rilievi collinari con versanti più o meno acclivi ed a sommità tabulare, per lo più isolati rispetto alle zone adiacenti sub-pianeggianti.



### 8.1.4 Ambiente idrico

All'interno dell'area di studio ricadono territori appartenenti al Bacino Idrografico del Fiume Gela e area territoriale tra il bacino del F. Gela e il bacino del F. Acate ed al Bacino del Fiume Sineto, aventi le seguenti caratteristiche:

Bacino idrografico	Altitudine [m s.l.m.]		Superficie [km <sup>2</sup> ]	Asta principale [km]
	max	min		
077. Bacino Idrografico del Fiume Gela e area territoriale tra il bacino del F. Gela e il bacino del F. Acate	878	0	559,16	F. Gela [62]
094 Bacino del Fiume Sineto	3.321	0	4.029	F. Sineto [116]

Figura 8-1 Bacini Idrografici nell'area di studio



Figura 8-2 Corsi d'acqua ricadenti nell'area di studio

I corsi d'acqua appartenenti a tali bacini e ricadenti nell'ambito dell'area di studio sono:

- Bacino Idrografico del Fiume Gela e area territoriale tra il bacino del F. Gela e il bacino del F. Acate
  - Torrente Passo Lasagna,
  - Torrente Nociara,
- Bacino del Fiume Sineto
  - Fiume del Tempio,
  - Fiume dell'Elsa.

## **8.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico**

### **8.2.1 Patrimonio storico**

L'area di studio, inquadrabile tra le attuali province di Enna e Catania, come per il resto di tale territorio, è stato abitato fin da tempi remoti, come testimoniano i numerosi insediamenti (necropoli del Disueri, insediamenti di M. Saraceno, di M. Bubbonia), soprattutto a partire dal periodo greco ha subito un graduale processo d'ellenizzazione ad opera delle colonie della costa.

Le nuove fondazioni (Niscemi, Riesi, Barrafranca, Pietraperzia, Mirabella, S. Cono e S. Michele di Ganzaria) si aggiungono alle roccaforti di Butera e Mazzarino e alla città medievale di Piazza Armerina definendo la struttura insediativa attuale costituita da grossi borghi rurali isolati.

### **8.2.2 Patrimonio paesistico**

Secondo l'individuazione degli ambiti territoriali definiti dal PTPR della Sicilia, l'area di studio rientra all'interno dell'ambito n. 11 denominato "Area delle colline di Mazzarino e Piazza Armerina".

Tale ambito è caratterizzato dalle colline argillose mioceniche, comprese fra il Salso e il Maroglio, e che giungono fino al mare separando la piana di Gela da quella di Licata. Un ampio mantello di sabbie plioceniche tipiche dei territori di Piazza Armerina, Mazzarino, Butera e Niscemi ricopre gli strati miocenici. Dove il pliocene è costituito nella parte più alta da tufi calcarei e da conglomerati il paesaggio assume caratteri più aspri con una morfologia a rilievi tabulari a *mesas* o una morfologia a gradini di tipo *cuestas*.

Determinante nel modellamento del paesaggio è stata l'azione dei fiumi Salso, Disueri e Maroglio che ha frequenti e talora violente piene ed esondazioni.

Il paesaggio agrario aperto e ondulato prevalente è quello del seminativo. Solo alcune zone sono caratterizzate dall'oliveto e dai frutteti (mandorleti, nocioleti, ficodindieti) che conferiscono un aspetto particolare. Lo sfruttamento agrario e il pascolo hanno innescato fenomeni di degrado quali l'erosione, il dissesto idrogeologico e l'impoverimento del suolo. Il paesaggio vegetale naturale ridotto a poche aree è stato profondamente alterato dai rimboschimenti che hanno introdotto essenze non autoctone (*Eucalyptus*).

Rispetto al regime di tutela operante per quanto concerne gli aspetti paesaggistici, si evidenzia che all'interno dell'area di studio non ricadono territori gravati da vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004 e smi., mentre risultano presenti aree tutelate per legge ai sensi dell'art. 142 del medesimo Decreto, in particolare le lettere:

- c) i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative fasce di 150 metri;
- g) i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento;
- m) le zone di interesse archeologico.

### 8.3 Il sistema insediativo

#### 8.3.1 Struttura insediativa

La zona occupa una porzione di territorio dedicato all'agricoltura caratterizzato dalla scarsa presenza di abitazioni sparse; l'unico ambito abitativo è quello del comune di San Cono appartenente alla provincia di Catania. Il comune in esame possiede una forma irregolare, estendendosi a nord sul pendio del monte San Marco, per arrivare a sud nelle contrade Piana e Albanisa.

#### 8.3.2 Popolazione

L'area interessa le province di Catania ed Enna; di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti a tali province ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al 2011.

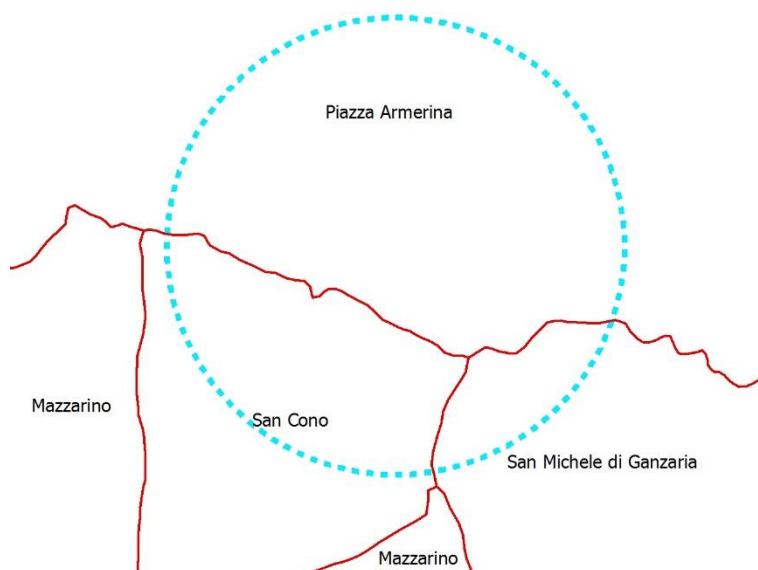


Figura 8-3 Comuni ricadenti nell'area di studio

Provincia	Comune	Residenti	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità abitativa [ab/km <sup>2</sup> ]
Catania	San Cono	2.883	6,63	420,73
	San Michele di Ganzaria	3.580	25,81	134,16
Enna	Piazza Armerina	20.998	304,53	72,88

Tabella 8-1 Comuni ricompresi nell'area di San Cono

La densità abitativa dell'area di studio è particolarmente bassa, nel comune di San Cono, interamente ricadente all'interno dell'area di studio, con una popolazione di circa 2.900 abitanti distribuiti su una superficie di 6,63 km<sup>2</sup>, si riscontra una densità pari a circa 420 abitanti per chilometro quadro.

### 8.3.3 Uso suolo

Se si esclude il centro abitato del comune di San Cono caratterizzato da un tessuto urbano continuo, la restante porzione di area di studio è interessata da territori agricoli a carattere seminativo e dalla presenza di aree a frutteto e frutti minori.

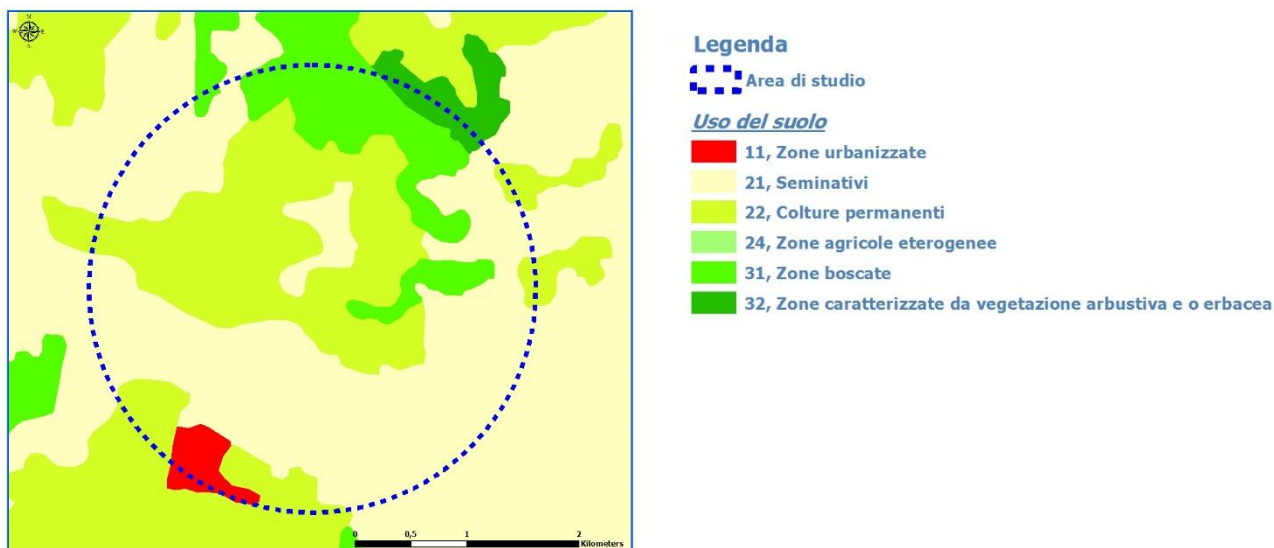


Figura 8-4 Uso suolo nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Per quanto concerne più in dettaglio l'area di studio, nella tabella che segue sono riportati gli usi prevalenti al suo interno (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km <sup>2</sup>	%
11 Zone urbanizzate	0,25	1,98
21 Seminativi	6,35	50,23
22 Colture permanenti	4,33	34,26
31 Zone boscate	1,56	12,34
32 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	0,15	1,18

Tabella 8-2 Uso suolo area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

## 8.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

### 8.4.1 Fattori climatici

L'area di studio presenta un clima tipicamente mediterraneo-insulare, freddo ed umido in inverno e caldo e asciutto in estate.



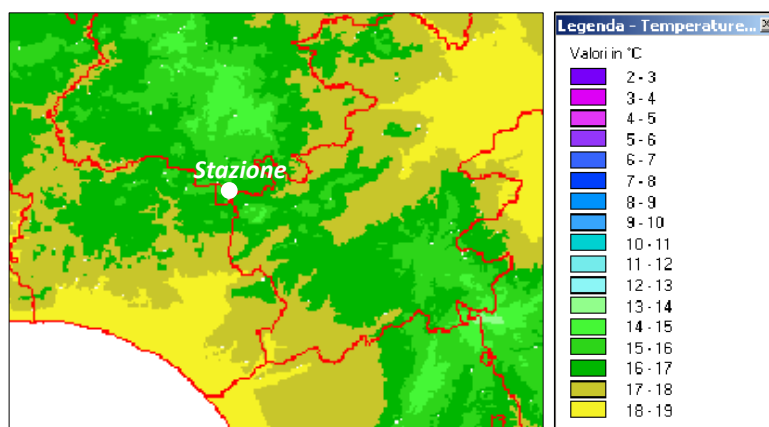


Figura 8-5 Carta delle temperature medie annue dell'area di studio

Le precipitazioni atmosferiche non sono generalmente molto abbondanti e sono concentrate nel periodo autunno-invernale, sebbene talvolta si verificano piogge estive intense e di carattere torrenziale; la media annua è di 500–600 mm.

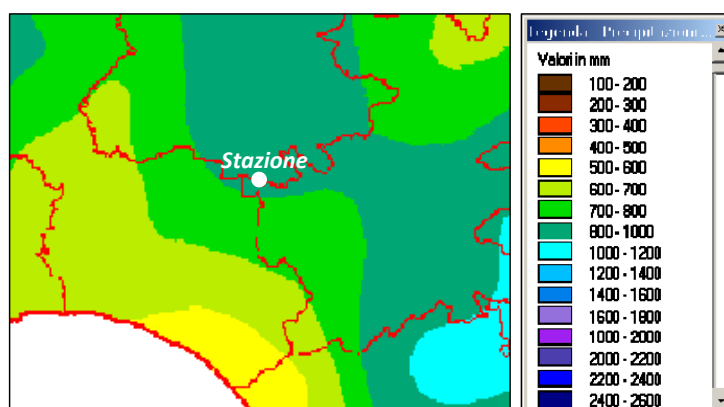


Figura 8-6 Carta delle precipitazioni medie annue dell'area di studio

#### 8.4.2 Inquinamento atmosferico

Secondo il Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria ambiente della regione Sicilia, l'area di studio ricade all'interno di una zona classificata come *zona C*, ovvero una area in cui i livelli degli inquinanti sono inferiori al valore limite e sono tali da non comportare il rischio del superamento degli stessi; in queste a zone andranno applicati i Piani di Mantenimento.

#### 8.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Il territorio ricadente nell'area di studio non è soggetto a rischi di natura idraulica né geomorfologica.

#### 8.4.4 Aree SIN

Nell'ambito di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.

## 9 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI S. MARIA CAPUA VETERE

### 9.1 Il patrimonio naturale

#### 9.1.1 Biodiversità, flora e fauna

L'area oggetto di studio risulta prevalentemente a carattere agricolo, priva di spazi naturali importanti. La flora risulta essere caratterizzata da specie ruderali e di scarso valore botanico, prevalentemente riconducibili a incolti. Nelle adiacenze del canale Regi Lagni, anche se le sue sponde sono cementate, è possibile osservare una flora caratterizzata da specie igrofile come la comune *Phragmites australis*.

Considerato il forte inquinamento del Bacino dei Regi Lagni, la fauna risulta particolarmente impoverita di specie ittiche o del tutto assente in molti tratti.

#### 9.1.2 SIC, ZPS, Aree protette

Nell'area di studio non vi sono *Siti di Importanza Comunitaria*, *Zone a Protezione Speciale*, *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* né *Important Bird Area*.

#### 9.1.3 Suolo

L'area di studio è inserita nella pianura della bassa valle del Volturno che assieme alla pianura circumflegrea sono note come Pianura Campana. Quest'ultima è formata nella parte centrale da alluvioni recenti e da terreni di colmata umificati; nella parti marginali, laterali a sud e a nord, da coltri di materiali piroclastici. In particolare, l'ambito di studio è caratterizzato da formazioni oloceniche con terreni umiferi scuri con percentuali più o meno alte di scheletro, che coprono alluvioni sabbiose e limose e di colmata della bonifica del basso Volturno, caratterizzate nell'area di studio da lenti ciottolose (cfr. Figura 9-1).



Figura 9-1 Stralcio della carta geologica del foglio n° 172 " Caserta" (fonte: carta geologica d'Italia 1:100.000)

#### 9.1.4 Ambiente idrico

Il corso d'acqua principale dell'area oggetto di studio è l'asta artificiale Regi Lagni, gestito dall'Autorità di Bacino della Campania Centrale; tale canale assieme ad un articolato sistema di canali artificiali è stato costruito a più riprese a partire dal 1539 per consentire la bonifica dell'Agro campano con lo scopo di convogliare le acque "alte" delle aree montane attraverso la piana campana fino al litorale Domitio a sud della foce del Volturno. Oggi drena un bacino di circa 1400 kmq.

Tale canale artificiale, di lunghezza pari a circa 57 km, parte dalla località denominata Ponte delle Tavole (27,9 m s.l.m.) e sfocia a mare poco più a sud del fiume Volturno, ricevendo le acque provenienti dal reticolo idrografico disposto a ventaglio e costituito da numerosi sotto bacini montani.

Il bacino presenta condizioni di grave criticità ambientale dovuti al degrado e sversamenti con la seguente compromissione delle risorse acqua e suolo; per tali motivazioni, è tra gli ambiti regionali oggetto di interventi di bonifica, risanamento ambientale e funzionale (disinquinamento, riqualificazione ambientale - Grandi Progetti, POR FESR Campania 2007-2013, Asse I.).



Figura 9-2 Tratto del Regi Lagni nell'area di studio

## 9.2 *Il patrimonio culturale e paesaggistico*

### 9.2.1 Patrimonio storico

L'antica Capua fu fondata dagli Etruschi verso l'800 a.C. nel sito corrispondente all'attuale S. Maria Capua Vetere, ma resti di capanne e i ricchi corredi tombali delle sue necropoli attestano una intensa e continua occupazione del territorio sin da epoca preistorica, nonché nelle età del Bronzo e del Ferro. Pur essendo il centro etrusco più importante dell'entroterra campano, la città non riuscì a

sfuggire alla conquista sannitica nel V secolo a.C. e poi al controllo romano. Ribellatasi nel corso della guerra annibalica, fu distrutta nel 211 a.C. dai Romani. Ma la decadenza politica non rallentò lo sviluppo economico della città fino a quando fu aperta la via Domitiana, che consentiva un più rapido collegamento lungo la costa tra Lazio e Campania. La città, infine, saccheggiata e distrutta dai Vandali nel V secolo d.C., fu spostata dai suoi abitanti nel sito dell'attuale Capua, corrispondente all'antico scalo fluviale di Casilinum.

Se della fase etrusca restano poche testimonianze, soprattutto relative a corredi funerari, oltre a una fornace per la produzione di oggetti fittili e ceramica; al periodo sannitico possono riferirsi i resti del santuario rinvenuto nel Fondo Patturelli e le famose *matres matutae* conservate nel Museo Provinciale Campano di Capua, nonché quelli del Tempio di Diana Tifatina, ricostruito in più fasi durante il periodo romano, sul quale sorse la basilica paleocristiana di S. Angelo in Formis. Recenti indagini condotte sulla sommità del monte Tifata hanno evidenziato la presenza di un tempio, di epoca romana, forse dedicato a Giove, oltre alle già note ville rustiche e all'acquedotto, nonché resti di cinte poligonali di epoca sannita.

Dell'abitato antico, circondato da mura e caratterizzato da un impianto regolare imperniato sul tracciato della via Appia, sopravvivono strutture in tutta l'area della città moderna, relative sia a domus (come quella in via degli Orti) sia a quartieri artigianali per la produzione di ceramica e la lavorazione del bronzo, nonché ad edifici pubblici. Tra questi il più rilevante è l'Anfiteatro campano che, costruito a cavallo tra il I e il II secolo d.C. con quattro livelli di arcate di ordine dorico, univa alla grandiosità delle strutture lo sfarzo della decorazione scultorea, solo parzialmente risparmiata dal saccheggio dovuto al suo utilizzo come fortezza e poi come cava. Di grande interesse per lo studio della diffusione delle religioni orientali in Campania è il Mitreo, ambiente ipogeo dedicato al culto del dio persiano Mitra, raffigurato sulla parete di fondo nell'atto di uccidere il toro. Restano da segnalare il monumentale Criptoportico, parte di un più ampio complesso pubblico nella zona del Foro, e l'arco di Adriano all'uscita della città verso ovest. Dal lato opposto sono visibili lungo la via Appia il *castellum aquae* e due monumenti funerari: le "Carceri vecchie" (I secolo a.C.), con due corpi cilindrici sovrapposti che nascondono la camera sepolcrale; e la famosa "Conocchia" (I secolo d.C.), ampiamente restaurata in età borbonica, caratterizzata da un corpo quadrangolare a pareti curve rientranti, su cui poggia un alto tamburo con copertura a cupola. L'occupazione del fertile territorio in epoca romana è testimoniata dalle persistenti tracce della centuriazione, della viabilità e dei numerosi impianti di ville rustico-residenziali.

Seppur l'area di studio si inquadri all'interno di un ambito territoriale ricco di testimonianze del passato, essa non racchiude alcun bene di importanza storico-testimoniale e culturale.

Facendo riferimento alla tavola del PTCP di Caserta "Identità culturale – I siti di interesse archeologico", all'interno dell'area di studio è presente un ambito caratterizzato da presenze archeologiche (cfr. Figura 9-3).



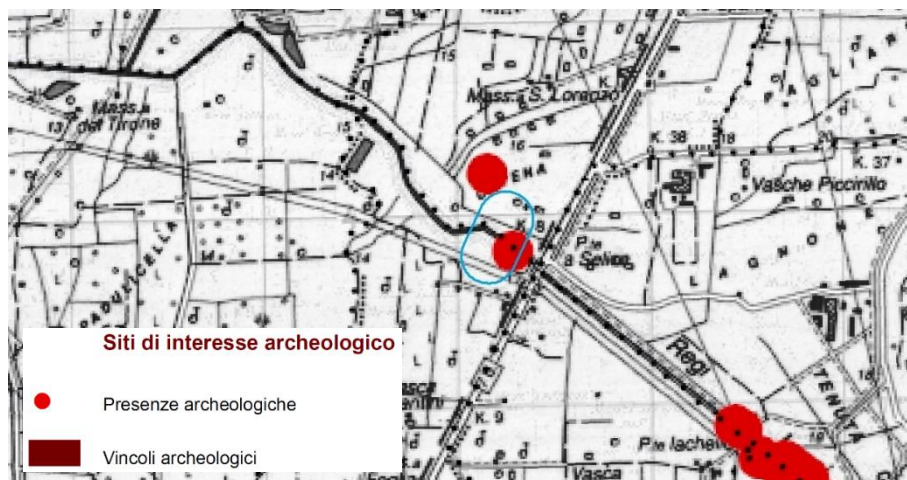


Figura 9-3 I siti di interesse archeologico (fonte: PTCP di Caserta)

### 9.2.2 Patrimonio paesistico

Il paesaggio dell'area di studio costituisce parte della matrice dell'identità territoriale e storico culturale della Campania attraverso la presenza di un paesaggio rurale caratterizzato da una notevole valorizzazione agricola. Tali aree, difatti, hanno attraversato un notevole cambiamento a partire dal 1539 ad opera del Viceré spagnolo Don Pedro di Toledo e portate avanti nei primi del 1600 dai Borbone. Vennero realizzate le prime opere di bonifica che hanno condotto alla costruzione dei Regi Lagni, i lavori poi vennero proseguiti nel 1915 ad opera del Consorzio di bonifica. A seguito di tali interventi, nel fertile piano campano e quindi nel comune di Teverola veniva coltivata una particolare cultura della vite, l'alberata anversana, la quale coltivazione prevede la presenza di un "tutore", solitamente il pioppo, e per tale motivo "vite maritata a pioppo". Ad oggi, nel comune di Teverola, comune ricadente nell'area DOC "Aversa Asprinio", ancora è possibile rinvenire tale tipologia di vitigno con 23 siti per una estensione di 23 ha. Nessuno di tali vitigni però ricade nell'area di studio<sup>3</sup>.

Per quanto attiene ai beni paesaggistici ai sensi dell'art. 136 del D.lgs. 42/2004, non si riscontra alcuna area o bene di notevole interesse pubblico all'interno dell'area di studio, mentre per quanto concerne le aree tutelate per legge, l'area di studio è interessata da "fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna" ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett c del medesimo Decreto (cfr. Figura 9-4).

<sup>3</sup> Fonte: PTCP di Caserta approvato con delibera del Consiglio Provinciale n. 26 del 26/04/2012.

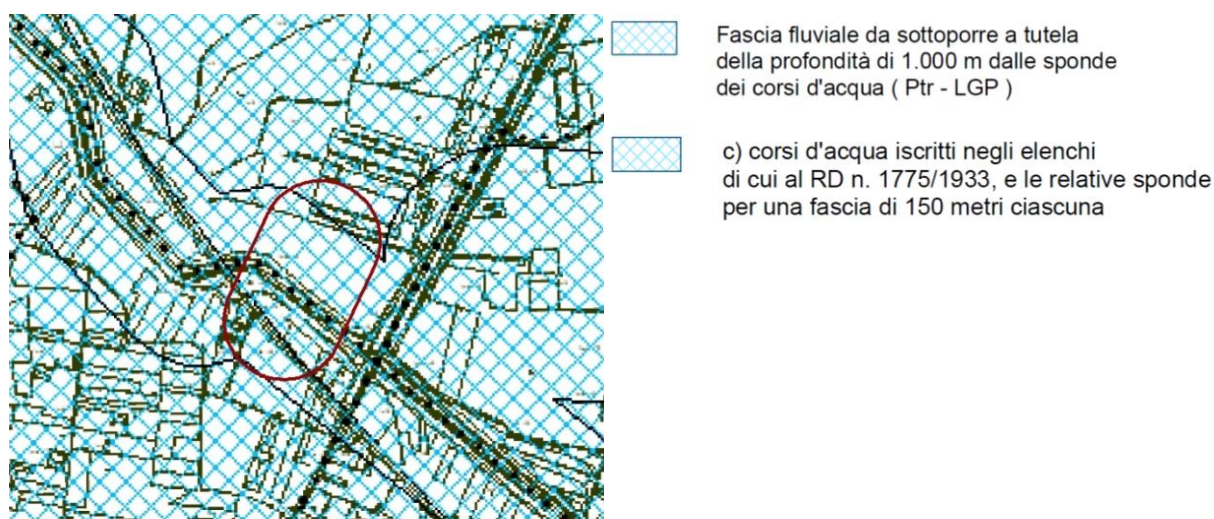


Figura 9-4 Vincoli ex art. 142 del D.lgs. 42/2004 (fonte: PTCP di Caserta)

### **9.3 Il sistema insediativo**

#### **9.3.1 Struttura insediativa**

L'area di studio ricade all'interno dei due comuni di Santa Maria Capua Vetere e Teverola. Secondo quanto predisposto dal PTCP i due comuni rientrano rispettivamente nell'ambito insediativo di Caserta e di Aversa.

In tale ambito, nell'ultimo cinquantennio, i centri urbani di Caserta e di Aversa si sono enormemente dilatati, tanto da configurarsi come vere e proprie conurbazioni che al loro interno inglobano i comuni limitrofi. Tutti i principali centri urbani risultano ormai collegati tra loro sia funzionalmente che fisicamente in un unico sistema metropolitano, il quale si estende ormai oltre i confini provinciali.

L'area di studio si colloca rispettivamente a Nord e a Sud dei due centri abitati di Santa Maria Capua Vetere e Teverola, nelle vicinanze della direttrice stradale che li collega (SS7 bis), prettamente in un territorio interessato da pratiche colturali. All'interno dell'area di studio non sono presenti abitazioni, è riscontrata solo la presenza di un deposito automezzi.

#### **9.3.2 Popolazione**

Come appena descritto al precedente paragrafo (cfr. § 9.3.1), l'area di studio è ricadente in due comuni della Provincia di Caserta: Santa Maria Capua Vetere e Teverola.

Di seguito sono riportati i dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al 2011 per i comuni ricadenti all'interno dell'area di studio.

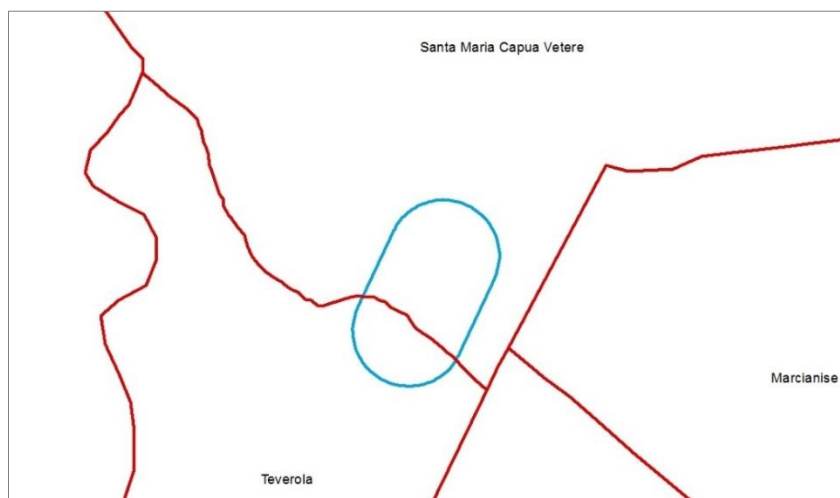


Figura 9-5 Comuni ricadenti nell'area di studio

Comune	Residenti	Superficie [km <sup>2</sup> ]	Densità abitativa [ab/km <sup>2</sup> ]
Santa Maria Capua Vetere	33.742	15,92	2.041
Teverola	13.707	6,69	2.031

Tabella 9-1 Comuni ricompresi nell'area di Santa Maria Capua Vetere

### 9.3.3 Uso suolo

Il territorio dell'area di studio, e più in generale come raffigurato nella Figura 9-6, risulta essere in particolar modo alterato dalle attività umane. Il suolo, difatti, è prettamente utilizzato per pratiche colturali ad eccezione di superfici occupate da zone residenziali e aree industriali o utilizzate a scopi commerciali e dei servizi pubblici e privati.

Le tipologie di superfici nell'area di studio sono da ricondurre a colture di tipo intensivo, frutteti e zone agricole eterogenee caratterizzate da sistemi colturali e particellari complessi.

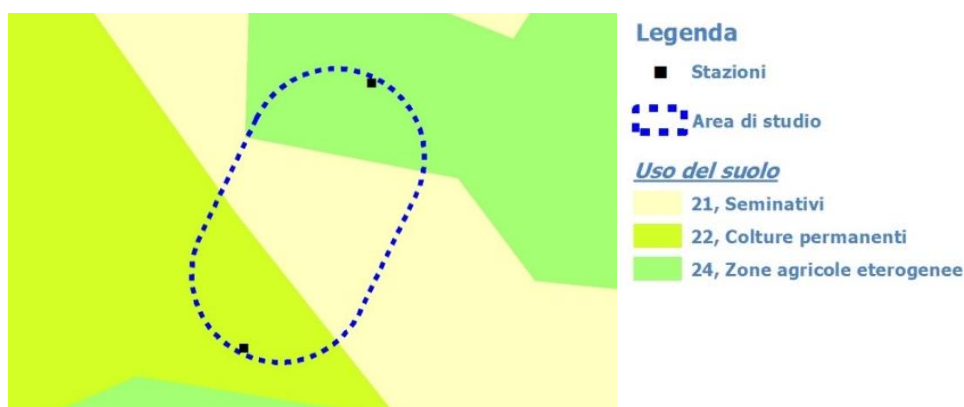


Figura 9-6 Uso suolo nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

Per quanto concerne più in dettaglio l'area di studio, nella tabella che segue sono riportati gli usi prevalenti al suo interno (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	Km <sup>2</sup>	%
21 Seminativi	0,06	46,16
22 Colture permanenti	0,04	30,77
24 Zone agricole eterogenee	0,03	23,07

Tabella 9-2 Uso suolo area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006)

## 9.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

### 9.4.1 Fattori climatici

Secondo quanto riportato dalla carta fitoclimatica fornita dal Geoportale Nazionale (cfr. Figura 9-7), l'area di studio, come tutta l'area della piana del Volturno, risulta caratterizzata da un clima mediterraneo oceanico delle pianure alluvionali del medio e basso tirreno e dello Ionio che può essere definito come macroclima mesomediterraneo con ombrotipo subumido.




-  Localizzazione area di studio
-  Clima mediterraneo oceanico delle pianure alluvionali del medio e basso tirreno e dello Ionio

Figura 9-7 Carta fitoclimatica (fonte: Geoportale Nazionale)

La stazione meteoroclimatica più vicina all'area di studio è localizzata presso l'aeroporto di Grazzanise. Secondo quanto pubblicato nell'Atlante Climatico d'Italia del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare, per il trentennio 1971-2000 si registrano temperature medie mensili del mese più freddo,



Gennaio, di 8,1°C mentre quella del mese più caldo, agosto, di 23,4°C. Risultano essere minori i giorni dell'anno di gelo (temperature inferiori a 0°C) rispetto ai giorni con temperature superiori a 30°C.

Le precipitazioni medie annue si attestano a 862 mm, mediamente distribuite in 81 giorni di pioggia, con minimo in estate (luglio), con un picco massimo in autunno e massimo secondario in inverno.

Per quanto attiene al vento, le direzioni prevalenti sono di grecale tra ottobre e marzo e di ponente tra aprile e settembre.

#### 9.4.2 Inquinamento atmosferico

All'interno dell'area di studio ricade la *zona di risanamento - area Napoli - Caserta*<sup>4</sup> (cfr. Figura 9-8) definita dal Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria, approvato con emendamenti, dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27 giugno 2007.

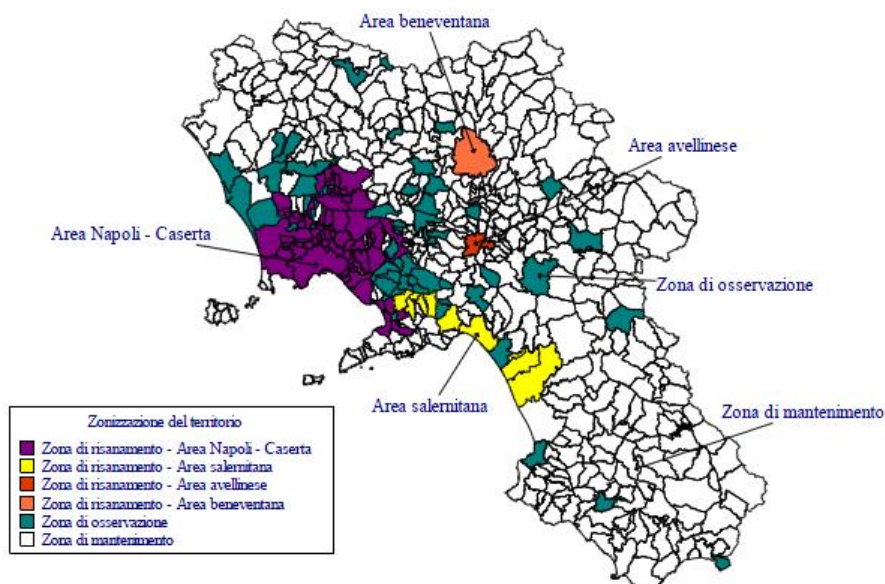


Figura 9-8 Zonizzazione del territorio

I comuni facenti parte dell'area di risanamento e ricadenti nell'area di studio hanno registrato entrambi valori dei superamenti per l'inquinante NO<sub>2</sub>, e il comune di Santa Maria Capua Vetere ha avuto superamenti anche per l'inquinante PM<sub>10</sub>.

<sup>4</sup> Le zone di risanamento sono definite come quelle zone in cui almeno un inquinante supera il limite più il margine di tolleranza fissato dalla legislazione.

### 9.4.3 Rischio idraulico e geomorfologico

Secondo quanto riportato dal PSAI (Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico) dell'AdB Campania Centrale vigente<sup>5</sup> nell'area di studio ricade parte di una superficie più estesa caratterizzata da rischio idraulico bassi (cfr. Figura 9-9) localizzata all'estremità sud dell'area di studio, nel comune di Teverola.

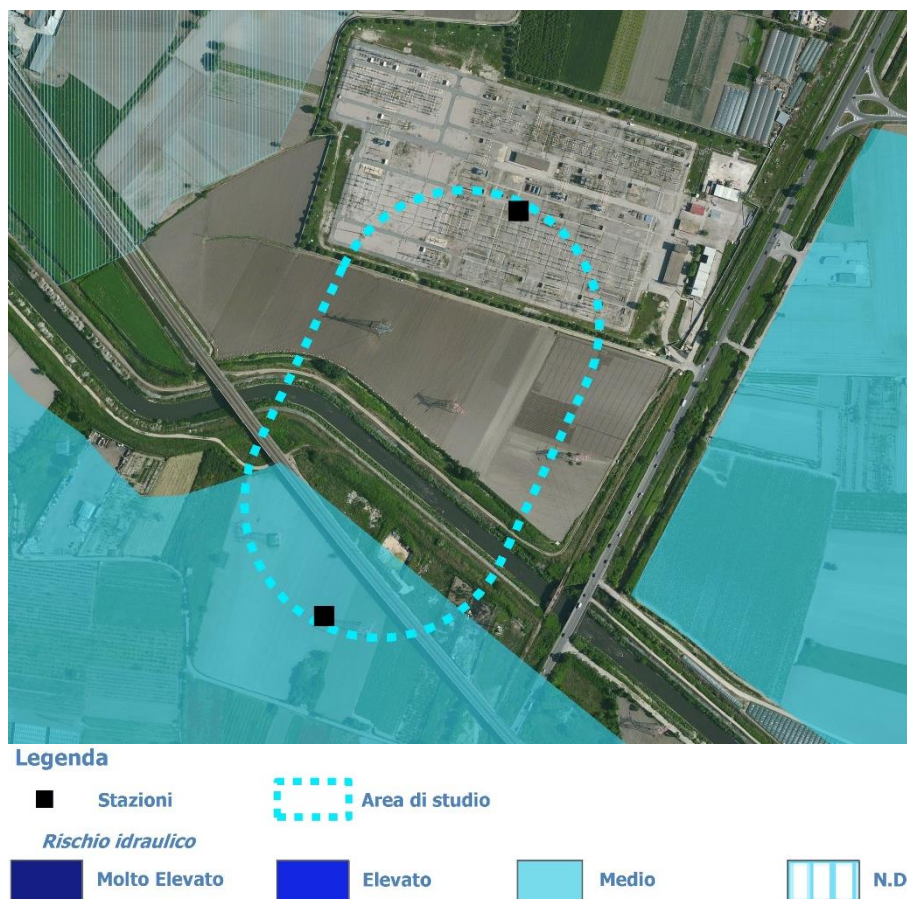


Figura 9-9 Area a rischio idraulico nell'area di studio (fonte: wms PCN Rischio idrogeologico)

### 9.4.4 Aree SIN

La porzione di territorio che ospita l'area di studio è stata oggetto di attenzione sia a livello nazionale che regionale per la perimetrazione dei Siti di Interesse.

<sup>5</sup> Piano adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n.1 del 23/02/2015 ed entrato in vigore dalla data di pubblicazione nel B.U.R.C. n.20 del 23/03/2015. In attesa dell'approvazione del Consiglio Regionale entro il 30 novembre e del Comitato Nazionale per la Difesa del Suolo per la definitiva approvazione come predisposto dall'articolo 5 comma 3 della Legge Regionale n°8 del 07/02/1994.

Il Sito di Interesse Nazionale *Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano*, ora ex sito, è stato individuato con Legge del 9 dicembre 1998 n. 426 "Nuovi interventi in campo ambientale", perimetrato provvisoriamente con DM 10 gennaio 2000 e successivamente modificato con perimetrazioni provvisorie con DM 8 marzo 2001 e DM 31 gennaio 2006 (cfr. Figura 9-10).

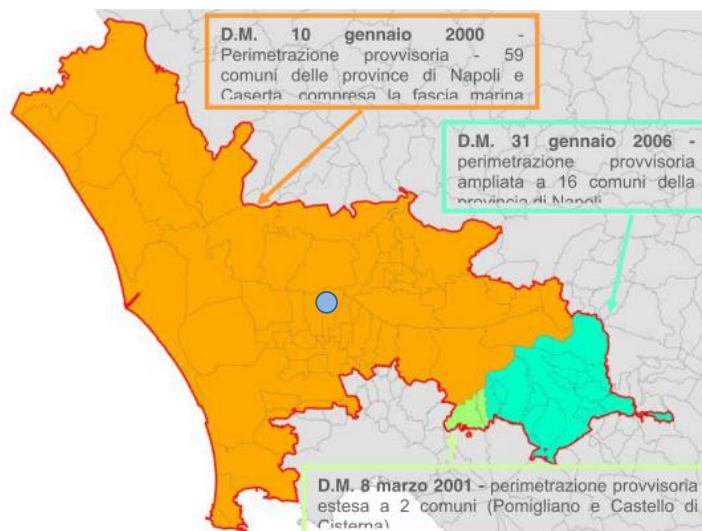


Figura 9-10 Perimetrazione provvisoria del SIN *Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano*

La procedura di perimetrazione provvisoria, ha lo scopo di indentificare, a livello regionale e all'interno di un perimetro molto esteso, soltanto i siti che possono essere definiti potenzialmente inquinati attraverso il processo di sub-perimetrazione, escludendo così vaste porzioni di territorio dall'obbligo di procedere alla caratterizzazione.

A livello regionale è stato sviluppato dall'ARPAC il "Piano Regionale di Bonifica dei siti inquinati della regione Campania" 2005, volto ad individuare i siti da bonificare presenti sul territorio e a definire criteri e procedure di gestione relativi ai siti e al piano.

La sub-perimetrazione eseguita nelle annualità 2005<sup>6</sup> e 2006<sup>7</sup> da ARPAC ha permesso di indentificare, all'interno del SIN, tutti i siti definibili come potenzialmente inquinati ai sensi del DM 16/05/89 e smi e ha definito oltre a siti puntuali una serie di aree definite come "Aree Vaste" (AV), nelle quali i dati esistenti inducono a ritenere che la situazione ambientale sia particolarmente compromessa, a causa della presenza contemporanea, in porzioni di territorio relativamente limitate, di più siti inquinati e/o potenzialmente inquinati. L'area di studio comprende una parte dell'"Area Vasta Regi Lagni". (cfr. Figura 9-11).

<sup>6</sup> Sub perimetrazione approvata con Delibera di Giunta Regionale n.340 del 04.03.05.

<sup>7</sup> Sub perimetrazione entrato in vigore con il DM 31 gennaio 2006.

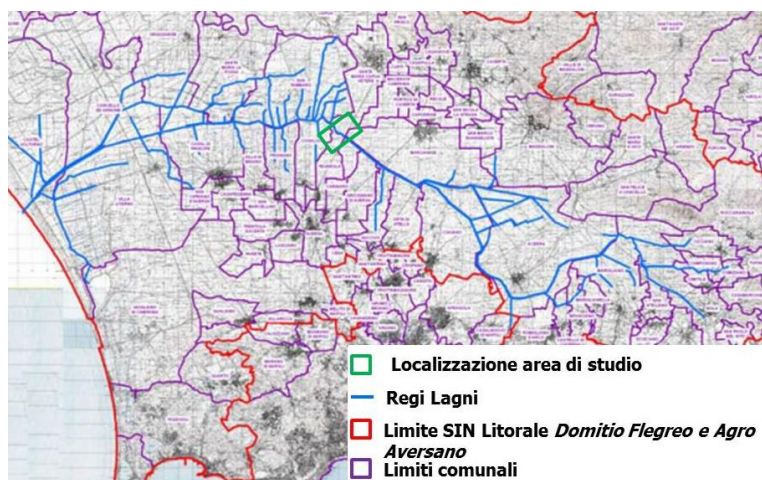


Figura 9-11 Area Vasta Regi Lagni

Per tale area gli interventi di bonifica previsti saranno interventi di tipo strutturale quali: la chiusura di scarichi abusivi, la realizzazione di reti fognarie, l'adeguamento degli impianti di depurazione, il ripristino della sezione idraulica.

A seguito dell'entrata in vigore del DM 11/01/2013 il sito "Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano" è risultato non più compreso tra i SIN, perché non in grado di soddisfare i requisiti di cui all'art. 252, co. 2 del D.lgs. 152/06 e smi, secondo quanto riportato dal DM 11/01/2013, "la competenza per le necessarie operazioni di verifica ed eventuale bonifica all'interno dei siti di cui all'elenco dell'Allegato 1 viene trasferita alle Regioni territorialmente interessate che subentrano nella titolarità dei relativi procedimenti".

Contestualmente, per ottemperare al D.lgs. 152/06 e smi, la Regione ha incaricato l'ARPAC di predisporre una revisione del precedente piano su incarico del Commissariato di Governo per l'Emergenza Bonifiche e Tutela delle Acque nella Regione Campania. Il Piano Regionale di Bonifica della Campania (PRB) revisionato è stato approvato con delibera amministrativa del Consiglio Regionale n. 777 del 25/10/2013, pubblicato sul BURC n. 30/2013. La revisione del PRB, però, non ha recepito quanto stabilito dal DM 11/01/2013 e per tali ragioni riporta l'area "Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano" come SIN.

L'Avvocatura regionale, nei pareri resi (prot. n. 350355/2013 e n. 506662) in merito alle determinazioni da adottare a seguito dell'entrata in vigore del DM 11/01/2013, ha ritenuto che la declassificazione da "Sito di Interesse Nazionale" comporta la decadenza della dichiarazione automatica di aree "potenzialmente contaminate" con conseguente obbligo di caratterizzazione, per tutte le aree sub-perimetrate nell'ambito dei SIN qualora non vi sia evidenza analitica del superamento delle CSC. Per tali motivi sono state approvate le "linee guida per esecuzione indagini preliminari" ai sensi dell'art. 242 del D.lgs. n. 152/06 e s.m.i. con Decreto Dirigenziale Regione Campania n° 796 del 09/06/2014.



## 10 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DELLA BASSA ROMAGNA

### 10.1 Il patrimonio naturale

#### 10.1.1 Biodiversità, flora e fauna

L'area di indagine, posta tra la pianura costiera e i rilievi collinari dell'entroterra romagnolo, comprende al suo interno la valle del fiume Marecchia, un ambiente ricco di risorse naturali e ambientali. Inoltre, il territorio provinciale di Rimini, con l'annessione dei comuni dell'Alta Val Marecchia caratterizzati da un alto grado di naturalità, ha notevolmente aumentato la sua biodiversità.

La fascia costiera, in seguito alle trasformazioni agrarie e insediative dei secoli XIX e XX, è stata oggetto di occupazione di suoli litoranei, che ha determinato la scomparsa di ecosistemi naturali.

Le aggregazioni superstiti più significative, poste lungo il tratto meridionale del litorale romagnolo, sono costituite da piante residue di una associazione pioniera, *Salsolo-Cakiletum xanthietosum*, tipica delle sabbie marine raggiunte dalle mareggiate. Lungo il tratto di arenile retrostante gli impianti balneari, persistono superfici sabbiose dove è possibile osservare piante un tempo distribuite tra le dune mobili e i cordoni dunali stabili. Sono comuni la silene colorata (*Silene colorata*), il piumino (*Lagurus ovatus*), la reseda bianca (*Reseda alba*), lo strigoli (*Silene vulgaris*).

Da un punto di vista vegetazionale e floristico, il corso d'acqua del Marecchia mostra una sequenza di eterogenei ambienti. Sulla base della morfologia fluviale, del regime idrico e dei caratteri fisico-chimici dei suoli, si osservano diversi lineamenti fisionomici della vegetazione fluviale. A lato dell'alveo e su isole di greto si sviluppano cenosi erbacee temporanee a carattere pioniero, sottoposte a stress fisico e idrico, secondo ritmi dettati dal regime idraulico. Su settori di greto e su terrazzamenti non raggiunti dalle acque, la permeabilità di ghiaie e sabbie determina aridità superficiale e conseguente selezione della flora. I suoli carenti di nutrienti ospitano numerose specie xerofile, rappresentate da prati aridi che presentano talvolta una copertura arbustiva discontinua. Tra le numerose specie osservabili vi sono due graminacee comuni: il forasacco eretto (*Bromus erectus*), a larga diffusione nei prati aridi e semiaridi collinari, e il barboncino (*Bothriocloa ischaemon*). Ampie superfici di ambiente fluviale sono coperte da formazioni erbacee proprie di suoli macerosi e nitrificati, con abbondanza di piante sinantropiche. Abbondanti sono i roveti a rovo comune (*Rubus ulmifolius*), con nuclei estesi e impenetrabili lungo scarpate e terreni rimaneggiati. Gli arbusteti interessati dall'azione delle piene fluviali sono caratterizzati principalmente dal salice rosso (*Salix purpurea*) e dal salice ripaiolo (*Salix eleagnos*). La vegetazione arborea fluviale presenta spesso vecchi esemplari delle due specie di pioppo autoctono, il nero (*Populus nigra*), prevalente, e il bianco (*Populus alba*).

Nelle prime propaggini collinari circostanti il fiume, il paesaggio agrario è ancora dominante. Qui è possibile individuare aree con vegetazione spontanea: prati, cespuglieti e sparuti lembi di bosco, comparsi in seguito all'abbandono dei terreni scoscesi. I prati e i pascoli a suolo relativamente

evoluto ospitano brometi a *Bromus erectus*, con fiordaliso bratteato (*Centaurea bracteata*), palèo rupestre (*Brachypodium rupestre*), carice glauca (*Carex flacca*). Un aspetto prativo legato a un suolo meno evoluto vede la gramigna litoranea (*Elytrigia atherica*), la gramigna comune (*Elymus repens*), il lino minore (*Linum strictum*), l'erba mazzolina (*Dactylis glomerata*), la codolina comune (*Phleum pratense*). In prossimità di Rimini la collina è caratterizzata dalla presenza di comunità arbustivo-arboree che presentano carattere spiccatamente mediterraneo e dove si assiste ad una notevole compenetrazione tra specie autoctone ed esotiche, in cui le roverelle (*Quercus pubescens*) e le robinie (*Robinia pseudoacacia*) dominano lo strato arboreo. Lo strato arbustivo è ricco di sclerofille sempreverdi: leccio (*Quercus ilex*), ilatro (*Phillyrea latifolia*) e viburno-tino (*Viburnum tinus*). Comuni l'orniello (*Fraxinus ornus*), l'olmo comune, il biancospino, il corniolo sanguinello e il ligustro (*Ligustrum vulgare*). Nello strato arbustivo troviamo il caprifoglio peloso (*Lonicera xylosteum*), la brionia comune e il bagolaro (*Celtis australis*). Il gelso da carta (*Broussonetia papyrifera*) e l'albero di Giuda (*Cercis siliquastrum*) si riproducono spontaneamente. Lo strato arbustivo è inoltre caratterizzato dall'alloro (*Laurus nobilis*).

Da un punto di vista faunistico, si osserva la presenza della Puzzola (*Mustela putorius*) e l'Istrice (*Hystrix cristata*), quest'ultimo ha ormai colonizzato completamente l'intero territorio romagnolo. Anche la presenza del Tasso (*Meles meles*) risulta discreta nel territorio. In merito allo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), la presenza è segnalata in tutti i boschi della zona collinare. Faina (*Martes foina*), Donnola (*Mustela nivalis*), Riccio (*Erinaceus europaeus*) e Gliridi risultano diffusi in Romagna. Per quanto riguarda i chiroteri, risultano presenti colonie nelle grotte presenti nel territorio dell'Alta Val Marecchia. Per quanto riguarda gli ungulati nella bassa Romagna, ed in particolare in Alta Val Marecchia, la presenza risulta consistente per quanto riguarda le popolazioni di cinghiale (*Sus scrofa*) e capriolo (*Capreolus capreolus*). Sporadica è invece la presenza del Daino (*Dama dama*). La Lepre (*Lepus europaeus*) risulta in incremento anche se la presenza è legata all'attività venatoria, mentre la volpe (*Vulpes vulpes*) appare in contrazione soprattutto a causa dell'espansione dell'istrice, specie antagonista nell'utilizzo delle tane.

Per avifauna degli ambienti acquatici nell'ambito della valle del Marecchia gli ambienti che ospitano tale fauna sono rappresentati prevalentemente dall'alveo fluviale del Marecchia. Le zone umide presenti in alveo, sebbene per gran parte di origine artificiale, rivestono grande importanza per la sosta, durante le migrazioni, e per la riproduzione di moltissime specie di uccelli acquatici. Tra le segnalazioni di un certo interesse, emergono le nidificazioni di diverse specie di aironi coloniali collocate lungo il corso del fiume Marecchia. Le colonie sono formate da Garzetta e Nitticora. È stata rilevata la nidificazione della Sgarza dal ciuffo (*Ardeola ralloides*), Ardeide coloniale che si insedia solitamente nelle colonie plurispecifiche di aironi arboricoli. Di un certo interesse è anche la nidificazione del Cavaliere d'Italia. È stata inoltre accertata anche la presenza del Tarabuso (*Botaurus stellaris*). L'Airone cinereo (*Ardea cinerea*) è presente con un numero variabile di individui durante tutto l'anno. Tra gli Anseriformi sono presenti come nidificanti, il Germano reale (*Anas*

*plathyrynchos*), la Marzaiola (*Anas querquedula*), il Mestolone (*Anas clypeata*) e, anche se rara, la Canapiglia (*Anas strepera*). Durante le migrazioni e in inverno transitano e sostano il Fischione (*Anas penelope*), la Moretta (*Aythya nyroca*), il Moriglione (*Aythya ferina*), l'Alzavola (*Anas crecca*). I Rallidi nidificanti sono rappresentati dalla Folaga (*Fulica atra*), dalla Gallinella d'acqua (*Gallinula chloropus*) e dal Porciglione (*Rallus aquaticus*). Tra i Podicipedidi nidificano regolarmente lo Svasso Maggiore (*Podiceps cristatus*) e il Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*). Lo Svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*) è presente regolarmente in inverno.

Relativamente alla avifauna stanziale una positiva peculiarità da segnalare è senz'altro la presenza diffusa nell'area collinare della Pernice rossa. Problematica ma comunque in positivo sviluppo rimane la situazione della starna per la quale continua il programma di ripopolamento e di protezione totale. Il fagiano risulta in incremento anche se la presenza è legata completamente all'attività venatoria. Notevole è la presenza di corvidi (Gazza e cornacchia grigia) per il carattere opportunistico di queste specie. In espansione nell'area montana ed alto collinare è la presenza della Ghiandaia. Interessante è la presenza di numerose colonie nidificanti di storno. Una notevole importanza ambientale hanno inoltre le colonie di Gruccioni e Topini che nidificano lungo il fiume Marecchia. Per il Riminese, importanti direttrici di migrazione sono rappresentate dalle valli dei corsi d'acqua principali, Conca e Marecchia, e dalla fascia di territorio costiero. Le valli dei due fiumi sono disposte in direzione sud-ovest - nord-est, direzione utilizzata da gran parte degli uccelli migratori della regione Palearctica occidentale (tra cui importanti specie di interesse venatorio quali Colombaccio, Beccaccia, Tordo ssp., Cesena, Storno, anatidi, ecc.).

Nell'entroterra riminese sono di fatto poche le aree umide lentiche pienamente adatte alla vita degli anfibi in quanto in molte si segnala la presenza di pesci, alcune ospitano anche testuggini esotiche, altre ancora anatidi domestici, i quali azzerano gran parte delle potenzialità ricettive degli stagni nei confronti degli Anfibi più significativi (tritoni, Raganella italiana), che non tollerano né la presenza dei predatori (Pesci, alte densità di anatidi), né la mancanza totale di vegetazione palustre o ripariale. Nonostante questo i rospi, i tritoni e la Raganella appaiono ancora discretamente diffusi sul territorio. Rari e localizzati risultano invece il Geotritone italiano e l'Ululone appenninico, per la carenza di habitat idonei ad ospitarli.

Escludendo i Lacertidi, i Rettili sono più difficilmente rilevabili degli Anfibi, dal momento che non sono così strettamente legati ad ambienti definiti (corpi e corsi d'acqua) per la riproduzione. Si segnala la presenza di specie ubiquitarie e localmente abbondanti come le lucertole, il Biacco, il Ramarro occidentale e la Natrice dal collare. Meno diffuse sono: Natrice tassellata, Saettone comune, Orbettino e Geco comune. Rare e localizzate risultano infine la Vipera comune, la Luscengola, la Testuggine palustre europea e, fortunatamente, la Testuggine palustre alloctona. I Gechi, sono sicuramente presenti in ambito urbano, l'Orbettino e la Luscengola sono entrambe specie dai costumi elusivi e, in ragione di questo, la loro reale diffusione potrebbe essere sottostimata.

Il territorio della bassa Romagna è caratterizzato da un reticolo idrografico molto diversificato che passa dai piccoli ruscelli montani, ai fiumi di medie dimensioni dalla caratteristica conformazione a bracci, a quelli del piano intensamente meandrizzati, per arrivare ai brevi corsi d'acqua di pianura che nascono da polle di risorgiva. La gran parte delle acque mostra una chiara vocazione ad ospitare ciprinidi e sono dunque popolate prevalentemente da pesci adattati a condizioni di minor ossigenazione, maggior escursione termica e maggiori disponibilità alimentari rispetto alla fascia, per altro abbastanza ristretta, vocata ad ospitare popolazioni stabili di salmonidi.

La distribuzione generale dei popolamenti ittici mostra come sia sostanzialmente possibile suddividere i corsi d'acqua in quattro zone ittiogeniche fondamentali:

- Zona a salmonidi: concentrata nella zona dell'alta collina e della montagna e compresa generalmente fra i 900 e i 500 m s.l.m.;
- Zona a ciprinidi reofili: è la più diffusa e riguarda i corsi d'acqua generalmente compresi nell'intervallo altitudinale fra i 550 m s.l.m. fino a pochi km dal mare. Tale zona può essere suddivisa ulteriormente in superiore (caratterizzata dalla simpatia fra vairone, numericamente dominante, barbo canino e trota fario), intermedia (comunità ittica è molto diversificata per la presenza di barbo, lasca, cavedano, cobite, gobione, rovela e vairone) ed inferiore (la comunità ittica è ulteriormente diversificata per la presenza dei ciprinidi reofili e, in misura minore dei "limnofili);
- Zone a ciprinidi limnofili: sono poco rappresentate e riguardano unicamente il Fiume Uso e il reticolo idrografico secondario di fossati che nascono dalle prime colline (Rio Melo, Torrente Tavollo);
- Zona delle specie eurialine: riguarda i tratti di foce in cui si verifica l'ingressione del cuneo di marea. La comunità ittica è rappresentata quasi esclusivamente da specie marine, sia migratrici, che qui svolgono parte del ciclo biologico come i cefali, la spigola e la passera, che stanziali, come il latterino, le bavose e i ghiozzi.

Infine, di particolare rilevanza naturalistico ambientale è la presenza del granchio di fiume, il quale colonizza i piccoli corsi d'acqua della fascia collinare e del gambero autoctono, rinvenuto con distribuzione frammentaria nel settore montano del bacino del Marecchia. Fra i crostacei decapodi è da rilevare anche la presenza invasiva del gambero rosso della Louisiana nei bacini e nei corsi d'acqua planiziali.

#### **10.1.2 SIC, ZPS, Aree protette, IBA**

Nell'ambito dell'area di studio di Milazzo non sono ricomprese *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette – EUAP e Important Bird Area – IBA*, mentre ricadono porzioni di territori appartenenti ai *Siti di Importanza Comunitaria – SIC* (cfr. Figura 10-1) e alle *Zone a Protezione Speciale – ZPS* (cfr. Figura 10-2), elencati nella tabella che segue.



Di seguito sono riportate le descrizioni sintetiche dei Siti di Importanza Comunitaria e delle Zone a Protezione Speciale ricadenti nell'area di studio.

Tipo	Denominazione	Superficie totale (ha)	Superficie ricompresa nell'area di studio (km <sup>2</sup> )
SIC	Montetiffi, Alto Uso (IT4080013)	13,86	13,86
	Torriana, Montebello, Fiume Marecchia (IT4090002)	24	23,88
	Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno (IT4090004)	21,71	2,00
SIC/ZPS	Rupi e Gessi della Valmarecchia (IT4090003)	25,24	25,24

Tabella 10-1 Rete Natura 2000 compresa nell'area di studio della bassa Romagna

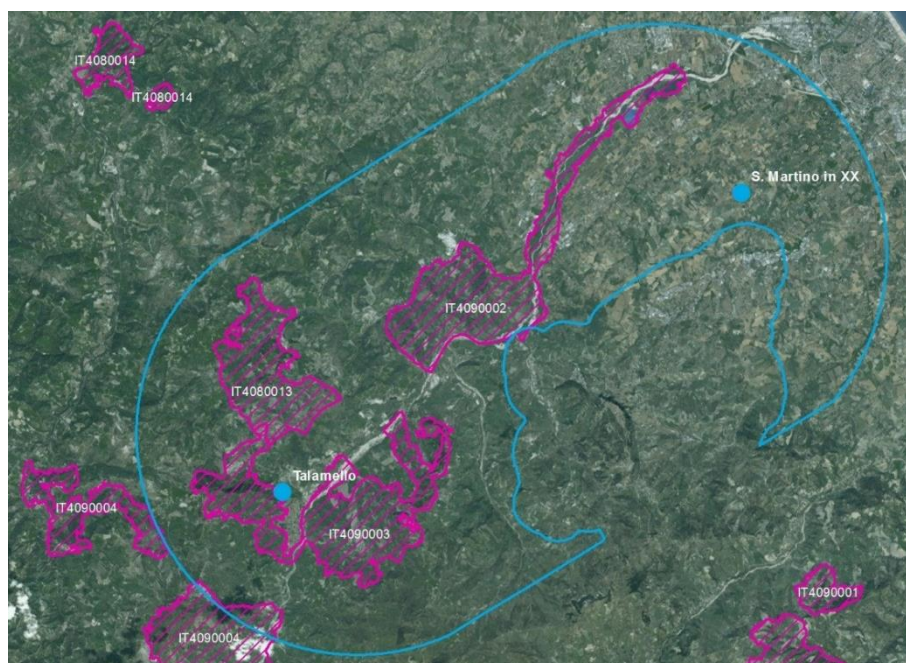


Figura 10-1 SIC ricadenti nell'area di studio

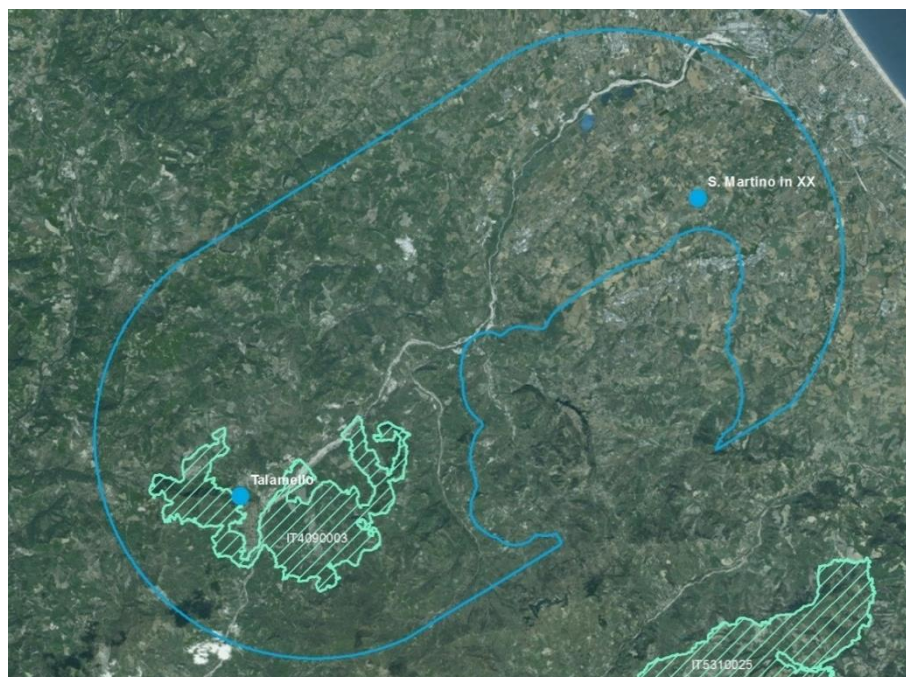


Figura 10-2 ZPS ricadenti nell'area di studio

### **SIC IT4090002 - Torriana, Montebello, Fiume Marecchia**

Il sito comprende settori pedecollinari ripariali e collinari dell'entroterra riminese per una estensione di circa 14 km lungo il Marecchia dalle cave di S. Giustina in comune di Rimini, a valle del ponte sulla provinciale 49 tra Santarcangelo e S. Martino, fino al limite con il Montefeltro a monte, all'altezza di Pietracuta. Oltre al largo letto anastomizzato del Marecchia, che delimita il sito ad Est, sono comprese le colline e le rupi di Torriana e Montebello fino all'Uso e al suo affluente Rio Morsano. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Continentale ed interessa i comuni di Poggio Berni, Rimini, Santarcangelo di Romagna, Torriana, Verucchio in Provincia di Rimini. Il sito si estende su una superficie di oltre 2.400 ettari con una variazione altitudinale che va dai 44 m ai 456 m.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi habitat presenti nel SIC.

Habitat	Denominazione
<b>1410</b>	Pascoli inondati mediterranei (Juncetalia maritimi)
<b>3130</b>	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e peralpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)
<b>3140</b>	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di chara
<b>3150</b>	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo Magnopotamion o Hydrocharition
<b>3240</b>	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Salix elaeagnos
<b>3260</b>	Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure

Habitat	Denominazione
<b>3270</b>	Chenopodietum rubri dei fiumi submontani
<b>5130</b>	Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcarei
<b>6110</b>	Terreni erbosi calcarei carsici (Alyso-Sedion albi)
<b>6210</b>	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)
<b>6220</b>	Percosi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea)
<b>6420</b>	Praterie mediterranee con piante erbacee alte e giunchi(Molinion-Holoschoenion)
<b>6430</b>	Praterie di megaforbie eutrofiche
<b>7220</b>	Sorgenti pietrificanti con formazione di tufo(Cratoneurion)
<b>8210</b>	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei
<b>91AA</b>	Boschi orientali di quercia bianca
<b>91E0</b>	Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso-incanae
<b>9260</b>	Castagneti
<b>92A0</b>	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
<b>9340</b>	Foreste di Quercus ilex

Tabella 10-2 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT4090002 - Torriana, Montebello, Fiume Marecchia

### **SIC IT4080013 - Montetiffi, Alto Uso**

Il sito si estende su una superficie di circa 1.390 ettari in un paesaggio morbido e variato della collina cesenate tra Savio e Marecchia verso il riminese, là dove le ondulazioni argillose della fascia gessoso calcarea di zangheriana memoria iniziano a popolarsi di rupi e alloctoni della formazione di San Marino. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Continentale ed interessa il comune di Sogliano al Rubicone in Provincia di Forlì-Cesena. Il sito ha una variazione altitudinale non molto accentuata che oscilla tra i 180 m e i 460 m.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi habitat presenti nel SIC.

Habitat	Denominazione
<b>3260</b>	Vegetazione sommersa di ranuncoli dei fiumi submontani e delle pianure
<b>3270</b>	Chenopodietum rubri dei fiumi submontani
<b>5130</b>	Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcarei
<b>5210</b>	Formazioni di ginepri
<b>6110</b>	Terreni erbosi calcarei carsici (Alyso-Sedion albi)

Habitat	Denominazione
<b>6210</b>	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)
<b>6220</b>	Percosi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea)
<b>6430</b>	Praterie di megaforbie eutrofiche
<b>8210</b>	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei
<b>9180</b>	Foreste di valloni di Tilio-Acerion
<b>91AA</b>	Boschi orientali di quercia bianca
<b>9260</b>	Castagneti
<b>9340</b>	Foreste di Quercus ilex

Tabella 10-3 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT4080013 - Montetiffi, Alto Uso

### **SIC/ZPS IT4090003 – Rupi e Gessi della Valmarecchia**

L'area si caratterizza da un punto di vista geomorfologico dalla cosiddetta "Colata gravitativa della Val Marecchia" costituita da un complesso alloctono formato in prevalenza da depositi argillitici caotici per effetto del trasporto subito da O verso E, su cui galleggiano placche di materiali (esotici) più rigidi non coinvolti nella caoticizzazione e risalenti sia all'età cretaceo-paleogenica sia neogenica. La regione biogeografica di appartenenza è la regione Continentale ed interessa i comuni di Novafeltria, Talamello, San Leo, Maiolo in Provincia di Rimini e Mercato Saraceno per la Provincia di Forlì-Cesena. Il sito si estende su una superficie di circa 2.500 ettari con una altitudine che va dai 177 m agli 883 m.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi habitat presenti nel SIC/ZPS.

Habitat	Denominazione
<b>3130</b>	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemerse (Nanocyperetalia)
<b>3240</b>	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Salix elaeagnos
<b>3270</b>	Chenopodietum rubri dei fiumi submontani
<b>5130</b>	Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcarei
<b>6110</b>	Terreni erbosi calcarei carsici (Alyso-Sedion albi)
<b>6210</b>	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)
<b>6220</b>	Percosi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea)



Habitat	Denominazione
<b>6430</b>	Praterie di megaforbie eutrofiche
<b>8210</b>	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei
<b>8310</b>	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
<b>9180</b>	Foreste di valloni di Tilio-Acerion
<b>91AA</b>	Boschi orientali di quercia bianca
<b>91E0</b>	Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso-incanae
<b>9260</b>	Castagneti
<b>92A0</b>	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba
<b>9340</b>	Foreste di Quercus ilex

Tabella 10-4 Elenco degli habitat presenti nel SIC/ZPS IT4090003 - Rupi e Gessi della Valmarecchia

***SIC IT4090004 - Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno***

Il sito si estende su un totale di 2172 ettari ed è costituito da due aree ben distinte, l'una submontana prevalentemente forestale (monti del crinale di Sant'Agata Feltria) digradante tra i Fossi di Ca' Martino e Cedrino fino al Marecchia, l'altra collinare (quella dei Gessi), di tipo agreste e per certi versi più varia, gravitante attraverso il Fanantello sul Savio. La regione biogeografica di appartenenza è quella Continentale ed interessa i Comuni di Novafeltria, Sant'Agata Feltria, Maiolo, Pennabilli in Provincia di Rimini ed il Comune di Sarsina in Provincia di Forlì-Cesena. Il sito ha una discreta variazione altitudinale compresa tra i 160 m e i 937 m.

Di seguito è riportato l'elenco dei diversi habitat presenti nel SIC.

Habitat	Denominazione
<b>3130</b>	Acque oligotrofe dell'Europa centrale e perialpina con vegetazione di Littorella o di Isoetes o vegetazione annua delle rive riemesse (Nanocyperetalia)
<b>3240</b>	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di Salix elaeagnos
<b>3270</b>	Chenopodietum rubri dei fiumi submontani
<b>4030</b>	Lande secche (tutti i sottotipi)
<b>5130</b>	Formazioni di Juniperus communis su lande o prati calcarei
<b>6110</b>	Terreni erbosi calcarei carsici (Alyso-Sedion albi)
<b>6210</b>	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco Brometalia)(*stupenda fioritura di orchidee)

Habitat	Denominazione
<b>6220</b>	Percosi substepnici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea)
<b>6430</b>	Praterie di megafornie eutrofiche
<b>8210</b>	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica, sottotipi calcarei
<b>8310</b>	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico
<b>91AA</b>	Boschi orientali di quercia bianca
<b>91E0</b>	Foreste alluvionali residue di Alnion glutinoso-incanae
<b>91L0</b>	Illyrian oak-hornbeam forests (Erythronio-carpinion)
<b>9260</b>	Castagneti
<b>92A0</b>	Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba

Tabella 10-5 Elenco degli habitat presenti nel SIC IT408004 - Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno

### 10.1.3 Suolo

L'ambito di studio è caratterizzato dalla presenza di una vasta zona pianeggiante a nord, dal mare in posizione orientale e dai dolci crinali del territorio pre-appenninico in posizione sud-occidentale. Il territorio della bassa Romagna può essere rappresentato in quattro unità:

- la media collina è la parte più interna del territorio; i rilievi sono compresi tra i 200 m e i 400 m con notevoli variazioni di quota. L'aspetto del paesaggio è tipicamente collinare con rilievi leggermente ondulati dove sporadicamente emergono rilievi più accentuati. I versanti più acclivi sono caratterizzati dalla presenza di affioramenti litoidi compatti e generalmente stabili. Le trasformazioni del suolo sono innescate dalle precipitazioni piovose che causano l'innescamento di processi erosivi e gravitazionali, sia da un lento ma progressivo abbandono delle attività agricole che causa fenomeni di dilavamento e di erosione;
- la bassa collina è l'ambito più diffuso del territorio romagnolo indagato ed è caratterizzato dai rilievi collinari che si trovano a quote inferiori ai 200 m. Il paesaggio si presenta con lievi ondulazioni che gradualmente si raccordano con l'ambito di pianura. Sono luoghi caratterizzati dalla presenza di formazioni argillose e argillo-sabbiose facilmente incise dai processi di erosione idrica. I fondovalle sono formati in prevalenza da depositi alluvionali più o meno recenti, oggetto di periodiche variazioni nell'assetto idrogeologico, dovute prevalentemente al carattere torrentizio che contraddistingue tutti i corsi d'acqua;
- la pianura è costituita dai limiti interni delle conoidi pedecollinari e dalla fascia pianeggiante costiera. Ha origine dai depositi alluvionali dei materiali trasportati dai corsi d'acqua ed è da essi percorsa e caratterizzata. I depositi sono di tipo ghiaioso, sabbioso limo-argilloso e generano suoli di elevata produttività. Gran parte di questo ambito territoriale è fortemente antropizzato;

- la costa è costituita da depositi marini e dalla limitata zona di passaggio ai depositi continentali. Il limite ad est corrisponde al limite dell'azione dei moti del mare ed è costituito da una striscia di sabbie rettilinea ed interrotta solo dalle foci dei corsi d'acqua con andamento perpendicolare alla linea di costa. Verso terra si ha la presenza di depositi continentali alluvionali, a volte marcati e distinti come nel caso della paleofalesia che corre parallela alla costa per un lungo tratto tra Riccione e Rimini. La morfologia della costa è pianeggiante per un tratto per poi subire una rottura (gradino morfologico) nel passaggio ai depositi continentali, più verso l'interno. L'ampiezza della fascia costiera è di alcune centinaia di metri e varia nel tempo per l'azione del mare e per intervento dell'uomo. L'ambiente costiero è stato oggetto di pesanti modificazioni.

Per quanto riguarda i caratteri orografici del territorio, i rilievi maggiori corrispondono per la zona nord-occidentale del territorio provinciale con le placche calcaree della Coltre della Valmarecchia (Monte Borgellino di Torriana 429,1 m; Montebello 439 m, Monte Ugone di Verucchio 335,6 m). Nel settore di SE, invece, corrispondono alla fascia della Formazione gessoso-solfifera (Cima di Montescudo 469,8m; Gemmano 449,3 m; Monte Auro di Montefiore Conca 478,5 m; Saludecio 362,5m; Monte Zaccarelli di Mondaino 421,5 m e Montegridolfo 298,0 m).

Da un punto di vista geologico, l'ambito di indagine è ricompreso in una area costituita da depositi di origine marina, da depositi continentali e dalla spiaggia recente. I terreni più antichi sono quelli alloctoni della Coltre della Valmarecchia (Oligocene-Pliocene inf.) che occupano essenzialmente il settore di NW a monte dell'allineamento Torriana-Verucchio (bacini del fiume Marecchia ed una piccola porzione del bacino del Conca) ed i terreni autoctoni della Formazione gessososolfifera (Miocene sup.) che affiorano in corrispondenza di una fascia che va da Montescudo a Mondaino.

A monte di tale fascia affiora in cosiddetto Pliocene intrappenninico (Pliocene inf.) che comprende terreni a prevalente litologia argillosa, mentre a valle affiorano i terreni del cosiddetto Pliocene pedeappenninico comprendenti terreni via via più recenti (dal Pliocene inferiore sino al Pliocene superiore-Pleistocene inferiore) anch'essi a prevalente litologia argillosa se si escludono le caratteristiche sabbie gialle di ambiente litorale dei colli di Santarcangelo di Romagna e S. Fortunato.

I terreni continentali sono invece rappresentati da depositi alluvionali, terrazzati per lo più organizzati in conoidi fluviali dei corsi d'acqua maggiori (Uso, Marecchia, Ausa, Marano, Conca) ed aree di interconoide. I conoidi maggiori proseguono anche in mare, progradando verso il largo con porzioni notevoli, oggi sommerse. Questi sono troncati nella zona costiera da una ripa di erosione, presente con continuità da Cattolica a Bellaria a valle della quale figurano i depositi marini (sabbie e ghiaie) della spiaggia recente (Olocenica).

#### 10.1.4 Ambiente idrico

L'ambito di indagine ricade all'interno del bacino idrografico del Marecchia-Conca che comprende, oltre all'intera provincia di Rimini, una piccola parte della provincia di Arezzo, parzialmente la provincia di Pesaro-Urbino e una porzione limitata della provincia di Forlì-Cesena.

In termini di tutela e salvaguardia del territorio ricompreso all'interno di tale bacino agisce l'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca mediante il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, adottato dal Comitato Istituzionale con Delibera n. 2 del 30 marzo 2004.

Dal punto di vista idrografico si possono individuare sette corpi idrici principali con foce diretta in Adriatico: Uso, Marecchia-Ausa, Marano, Melo, Conca, Ventena e Tavollo. Nella fascia costiera si evidenziano diversi piccoli torrenti e numerosi canali di bonifica con foce diretta in Adriatico.

Di questi bacini, rientrano all'interno dell'ambito di studio quelli del Fiume Marecchia, Torrente Uso e in piccola parte quello del Torrente Marano (cfr. Figura 10-3).

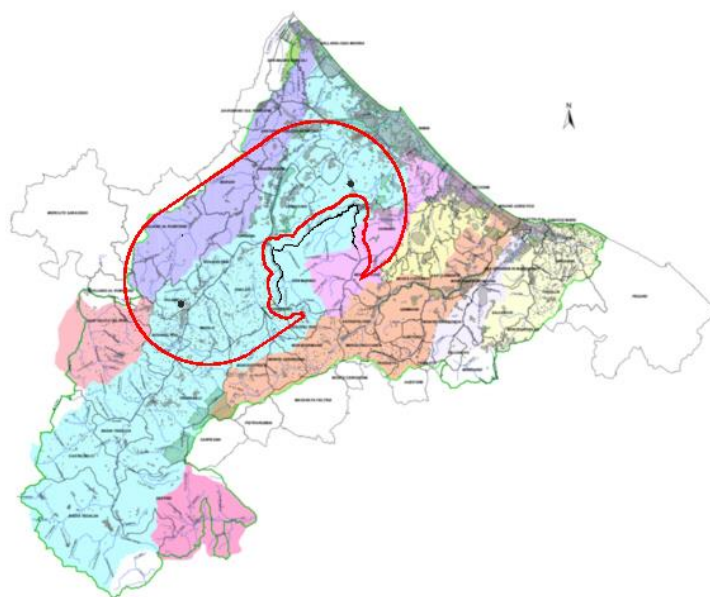


Figura 10-3 Bacini compresi nell'area di intervento (fonte PAI)

Il Marecchia è il bacino di maggiore rilievo fra quelli compresi nell'ambito di studio; l'areale imbrifero ha la forma di un rettangolo molto allungato, orientato verso nord-est ed è delimitato in sinistra idraulica dai bacini dell'Uso, del Savio e del Tevere, in destra da quelli del Metauro, del Foglia, del Conca e del Marano. Il rilievo principale è il Monte dei Frati (1453 m s.l.m.), da cui nasce il Fosso di Val Pietra, mentre l'asta principale prende origine nei pressi di Pratieghi (comune di Badia Tedalda). Procedendo verso valle confluiscono nell'asta principale numerosi torrenti, i maggiori dei quali sono il Presale, il Sanatello, il Mazzocco e il S. Marino. In corrispondenza di P.te Verucchio, poco prima della chiusura del bacino montano, è presente un manufatto di deviazione, la cui potenzialità è in



grado di esaurire le modeste portate dei periodi di magra, alterando quindi significativamente, nei mesi tardo primaverili-estivi, il regime idrologico naturale del fiume a valle della presa. Nel tratto finale di pianura il F. Marecchia riceve le acque del T. Ausa, il cui corso naturale è artificialmente deviato poco prima dell'autostrada A14. L'immissione in Adriatico avviene in corrispondenza della città di Rimini; per ovviare all'insufficiente officiosità dell'alveo storico nell'attraversamento del centro cittadino, è stato realizzato in sinistra idraulica, con partenza a valle del nuovo tracciato SS16, un canale artificiale (Deviatore Marecchia) con sbocco a mare. Il Deviatore Marecchia è diventato il percorso principale, mentre l'alveo storico-porto canale contribuisce al deflusso dei soli eventi di piena più gravosi. Per quanto riguarda il T. Ausa, esse prende origine presso i rilievi del centro abitato di San Marino; prima della confluenza in Marecchia riceve le acque della F.ssa Budriale e della Zonara Masiere.

Il bacino dell'Uso ha una forma stretta e allungata e risulta incuneato tra il Savio e il Rubicone in sinistra e il Marecchia in destra; il rilievo più importante è il Monte di Perticara (883 m s.l.m.). L'asta principale prende origine nei pressi dell'abitato di Pietra dell'Uso (comune di Sogliano Rubicone) dall'unione del Torrente Uso e del Torrente Uso di Tornano; la chiusura del bacino montano può essere individuata in corrispondenza del confine fra i comuni di Santarcangelo di Romagna e Poggi Berni. Nel tratto di pianura, caratterizzato da un andamento molto tortuoso, il torrente riceve le acque del R. Salto. La foce è situata presso Bellaria – Igea Marina.

Il Torrente Marano prende origine in territorio marchigiano presso il Monte Ghelfa, tuttavia gran parte del bacino montano, peraltro di modesta estensione, fa parte della Repubblica di San Marino; idrograficamente i confini di bacino sono definiti in sinistra idraulica dal Marecchia-Ausa e in destra dal Conca e dal Melo. La chiusura dell'areale imbrifero montano può essere individuata in corrispondenza di Ospedaletto (Coriano); nel breve tratto di pianura il corso d'acqua ha un andamento meandriforme, lo sbocco in mare avviene in zona Marano – Colonia Marina Modenese (comune di Riccione).

## ***10.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico***

### **10.2.1 Patrimonio storico**

Sulla scorta della documentazione costituente la variante al Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Rimini, approvata con la D.C.P. n. 12 del 23 aprile 2013, riguardante l'estensione del PTCP 2007 al territorio dell'Alta Valmarecchia, emerge che nell'ambito territoriale della bassa Romagna vi è una diffusa presenza di testimonianze archeologiche, più o meno consistenti.

Tale potenzialità è il riflesso di una antica vocazione all'insediamento, soprattutto in rapporto con i corsi d'acqua, in particolare con il Marecchia, nota via di transito per la comunicazione tra l'Adriatico e l'entroterra toscano, così come la presenza di balconi panoramici, dove lo sguardo riesce a vedere fino al mare, sembrano indicare un territorio con una forte predisposizione all'insediamento umano.

Da un punto di vista cronologico e topografico, la maggior parte delle testimonianze individuate si colloca lungo alcune direttrici viarie preferenziali e sembra ricondursi ad epoca romana e medievale, ma non mancano importanti documenti relativi ad una frequentazione del territorio nel periodo preistorico e durante la seconda età del Ferro. Relativamente alla fase preistorica sono stati recuperati frammenti ceramici, punte di freccia ed alcuni frammenti di altri reperti litici che sembrerebbero indiziare una frequentazione dell'area o a carattere episodico oppure indiziare un'occupazione più stabile.

Il sito in cui sembra potersi ipotizzare una costante frequentazione tra l'età del Bronzo e l'età del Ferro è quello del Monte Aquilone di Peticara, nel Comune di Novafeltria, non molto distante da Talamello, dove diversi rinvenimenti hanno permesso di recuperare abbondante materiale litico e frammenti ceramici, alcuni con decorazione impresse.

La fase cronologica però meglio documentata risulta quella romana. La presenza di alcuni insediamenti dalla tarda età repubblicana indica come a seguito della fondazione della colonia di Ariminum (268 a.C.) e sfruttando la direttrice Arretium-Ariminum, si sia delineata una precoce romanizzazione del territorio. Si tratta in prevalenza di insediamenti collegati allo sfruttamento agricolo, all'allevamento, alla pastorizia e probabilmente anche allo sfruttamento delle risorse boschive. Ricco è, inoltre, il panorama dei siti medievali, dislocati sui versanti collinari in punti strategici e facilmente difendibili, che hanno restituito abbondanti testimonianze dell'epoca.

### **10.2.2 Patrimonio paesistico**

Per meglio comprendere il territorio della bassa Romagna, in particolare quello compreso nell'ambito di studio, si fa riferimento alla suddivisione in Unità di Paesaggio come definite dal PTCP della Provincia di Rimini. Le Unità di Paesaggio individuate dal Piano e comprese all'interno dell'ambito di studio sono: l'Unità di Paesaggio della collina e l'Unità di Paesaggio dell'alta collina. Il territorio si sviluppa tra ambienti tipicamente montani ed il fondovalle, determinando un paesaggio composito segnato da forti contrasti. Dalla pianura retrostante la costa si elevano morbidi versanti collinari, scarsamente acclivi e spesso coltivati, alternandosi ad incisioni calanchive, sovrastate da rilievi montuosi costituiti da complessi rocciosi.

Si riporta una breve descrizione delle principali sub-unità ricadenti all'interno dell'ambito di studio.

#### Sub - Unità di paesaggio dell'alta collina e della montagna Marecchiese

La caratteristica predominante dell'area è quella di distinguersi dal resto del territorio per la presenza di notevoli emergenze rocciose sovrastate da presidi militari ed incastellamenti che dominano le vallate fluviali. È da quest'area di cerniera che la valle modifica la propria morfologia, rispetto alle colline retro costiere, con altimetrie ed energie di rilievo sempre più accentuate. Analogamente l'urbanizzazione si fa più rada da est verso ovest, ad eccezione del fondovalle di Novafeltria che risente delle dinamiche dei comuni nord-orientali e rappresenta il centro di riferimento della vallata

per le funzioni superiori. L'assetto insediativo dell'ambito è caratterizzato dalla persistenza di un sistema di centri storici e fortificazioni arroccate su speroni calcarei. I nuclei e le rocche dominano la vallata e sono circondati da un mosaico di boschi di latifoglie e di colture eterogenee che si alternano sui versanti segnati da plaghe franose e calanchive. A differenza dei centri di fondovalle, l'economia è prevalentemente agricola.

#### Sub - Unità di paesaggio dell'alto corso del fiume Marecchia

Il fiume Marecchia, che costituisce l'asse portante della valle, ha un carattere prevalentemente pluricorsuale (a canali intrecciati) e un andamento piuttosto irregolare. Nel tratto a monte di Novafeltria, presenta una pianura alluvionale caratterizzata da terrazzi alluvionali di estensione variabile. Un carattere peculiare di questo tratto del Marecchia consiste nei successivi restringimenti e ampliamenti della piana alluvionale condizionati dalla presenza di frane di versante che giungono a lambire il fondovalle provocandone le variazioni di dimensioni. Il reticolo secondario, a carattere torrentizio, è fitto ed è caratterizzato da portate solide sostenute, frutto della intensa dinamica erosiva dei versanti argillosi. Le aree direttamente connesse al corso d'acqua principale, sotto il profilo idraulico e paesaggistico, sono molto ampie, in particolare in corrispondenza dell'area urbanizzata di Novafeltria, S. Leo e all'altezza del centro di Pennabilli, più a monte. In tale ambito si sviluppano le principali attività industriali e artigianali della vallata. Relativamente ai corsi d'acqua minori prevale un paesaggio più naturalizzato con aree boscate ripariali, in formazioni lineari o a macchie.

#### Sub - Unità di paesaggio della montagna del crinale appenninico

La porzione montana della valle, posta sul confine sud-orientale della regione, per le sue caratteristiche fisiche, presenta una limitata antropizzazione. I crinali principali che racchiudono la testata del bacino del fiume Marecchia definiscono il limite esterno della dorsale appenninica e segnano il limite territoriale fra tre regioni: Emilia-Romagna, Toscana e Marche. Il paesaggio è tipicamente montano caratterizzato da estese praterie, pascoli e prati stabili nelle zone orograficamente più favorevoli alternati a una densa copertura forestale, in particolare lungo i versanti più ripidi, non interessati da attività umane. La copertura vegetale è costituita in prevalenza di faggete alle alte quote, miste ad abetine e di boschi di conifere e da cerrete miste a carpino nero nelle restanti parti. Questo territorio, che appartiene storicamente al Montefeltro, conserva tracce e preesistenze visibili dell'influenza esercitata da questo dominio, sia nei materiali utilizzati che nelle forme degli insediamenti e del patrimonio rurale sparso. Le condizioni di marginalità di alcune delle aree più elevate e isolate hanno influito sul graduale abbandono di alcune case e nuclei sparsi. Le prevalenti attività silvo-pastorali e un'elevata presenza di case sparse, che in larga misura interessano questo territorio, non contrastano con la conservazione delle risorse naturali. In particolare le attività di allevamento bovino e ovino possono garantire la permanenza delle porzioni di prateria da pascolo impedendo la ricomparsa della vegetazione arbustiva e arborea con

conseguente impoverimento della diversità biologica. Le praterie da pascolo oltre a rappresentare un ulteriore elemento di diversificazione ambientale formano il substrato per l'instaurarsi di interessanti biocenosi tipiche.

Entrando nel merito dei beni paesaggistici, in particolar modo quelli tutelati ai sensi dell'Art. 136 del D.lgs. 42/2004 e smi, per la loro individuazione si è fatto riferimento al sistema web-gis della Direzione generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee denominato Sistema Informativo Territoriale Ambientale e Paesaggistico (SITAP).

Si riportano in Tabella 10-6 i beni paesaggistici, con relative informazioni, ricompresi all'interno dell'ambito di studio.

Vincolo	Decreto
Area Montetiffi e Alta Valle dello Uso sita nei comuni di Mercato Saraceno e Sogliano al Rubicone	14/11/1996
Zona rupe di Pietracuta sita nel comune di San Leo caratterizzata dai ruderi dello antico castello	12/03/1952
Zona paesistica valle fiumi Marecchia e Uso centri di S. Giovanni in Galilea Torriana Montebello e Madonna di Saiano nei comuni di Borghi Sogliano al Rubicone e Torriana (ex eb 1975)	18/09/1996
Rettifica al decreto del 18/09/1996 valle fiumi Marecchia e Uso centri di S. Giovanni in Galilea Torriana Montebello e Madonna di Saiano nei comuni di Borghi e Torriana	24/11/1997
Zona comprendente lo abitato di Verucchio situato al sommo del colle dove spicca la rocca malatestiana con le pendici ornate da bella vegetazione e macchie di querce olivi e pini	26/03/1970
Zona comprendente il centro storico di Santarcangelo di Romagna ricco di interessanti complessi architettonici fusi nello ambiente caratterizzato dalla rocca malatestiana.	02/12/1969
Zona denominata "La Carletta" in località Covignano nel Comune di Rimini notevole per l'architettura della villa e la vegetazione del parco	15/07/1981
Terreno facente parte del Colle delle Grazie di proprietà di Tosi Attilio	08/12/1924
Terreno facente parte del Colle delle Grazie di proprietà di Morri Imelde fu Giuseppe Bedotti	08/12/1924
Terreno facente parte del Colle delle Grazie di proprietà di Spina Pietro	08/12/1924
Zone Rupe di S. Leonardo nel Comune di S. Leo caratterizzato dal Forte di S. Francesco di Giorgio V. Cod Vin 110287	12/03/1952
Zona Rupe di Pietracuta sita nel Comune di S. Leo caratterizzata dai ruderi dell'antico Castello, ampliamento Cod Vin 110286	18/08/1969
Colli di S. Martino Monte Loabate e S. Lorenzo in Correggiano siti nel Comune di Rimini	21/06/1996

Tabella 10-6 Beni paesaggistici ex art.136 del D.Lgs. 42/2004 e smi compresi nell'ambito di studio



### **10.3 Il sistema insediativo**

#### **10.3.1 Struttura insediativa**

L'attuale assetto morfologico del sistema insediativo della bassa Romagna è il risultato di un processo che si articola nelle seguenti fasi:

1. crescita urbana e sviluppo delle attrezzature e residenze turistiche nella fascia costiera;
2. saturazione della costa e prima penetrazione nelle valli;
3. diffusione nelle aree agricole di pianura e ripresa dei centri minori collinari;
4. sviluppo dei centri minori, soprattutto quelli in posizione di cerniera e la loro diffusione lungo la fascia collinare intermedia;
5. incremento edilizio urbano, nascita e consolidamento di nuove polarità funzionali.

L'assetto dello sviluppo insediativo è inoltre fortemente caratterizzato sia dalla struttura ambientale portante (linea di costa, principali fiumi, peculiarità altimetriche e orografiche del territorio), sia dalle principali infrastrutture (linea ferroviaria, grande viabilità) che in larga parte hanno orientato, non solo le relazioni funzionali, ma anche l'occupazione del suolo per usi urbani.

In particolare sono attualmente riconoscibili le seguenti articolazioni:

- la fascia costiera, nonostante la tendenza alla saldatura lineare, presenta ancora limitati varchi di passaggio dal mare all'entroterra a volte in corrispondenza dei sistemi ambientali principali e strutturanti il territorio provinciale; i principali centri urbani sono caratterizzati anche da una crescita radiocentrica con proprie potenzialità di sviluppo autonome rispetto all'insediamento lineare balneare che hanno portato allo sviluppo di nuove polarità di tipo funzionale e di nuove aggregazioni insediative; le politiche di potenziamento della connessione funzionale e infrastrutturale della fascia costiera tendono a rafforzare la sezione portante e centrale rappresentata del sistema Rimini – Riccione;
- la pianura costiera è ormai saturata di residenze urbane e attività minori attraverso il recupero e la moltiplicazione delle case sparse, i centri intermedi e le prime fasce collinari ospitano una cospicua offerta di aree a carattere insediativo;
- l'area valliva è caratterizzata da un sistema di centri storici e fortificazioni arroccate su speroni rocciosi, da una rete diffusa di piccoli borghi, e dalla più recente urbanizzazione di fondovalle lungo il Marecchia che ospita anche gran parte degli insediamenti dedicati ad attività economiche e di servizio.

#### **10.3.2 Popolazione**

Di seguito è riportato l'elenco dei comuni appartenenti alla Provincia di Rimini, alla Provincia di Forlì-Cesena e alla Provincia di Pesaro-Urbino ricadenti all'interno dell'area di studio e i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al 2011.

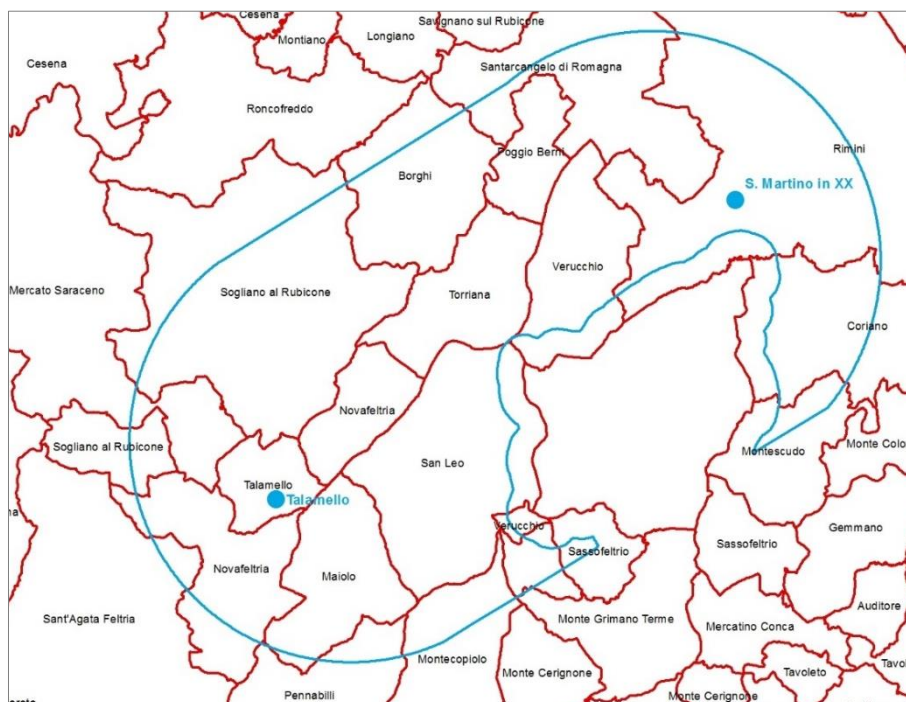


Figura 10-4 Comuni compresi nell'area di studio

Provincia	Comune	Residenti	Superficie totale [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/ km <sup>2</sup> ]
<i>Forlì-Cesena</i>	Borghi	2.763	30,23	89,9
	Mercato Saraceno	7.087	99,33	70,44
	Sogliano al Rubicone	3.293	93,43	34,8
<i>Rimini</i>	Coriano	10.200	46,76	214,42
	Maiolo	854	24,27	34,93
	Montescudo	3.303	20,24	160,54
	Novafeltria	7.380	41,83	174,05
	Pennabilli	3.002	69,80	43,22
	Poggio Berni	3.412	11,76	285,89
	Rimini	143.321	135,79	1028,7
	San Leo	3.074	53,13	55,89
	Sant'Agata Feltria	2.281	79,74	28,59
	Santarcangelo di Romagna	21.409	45,05	462,99
	Talamello	1.080	10,58	100,11
	Torriana	1.577	22,96	69,44

Provincia	Comune	Residenti	Superficie totale [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/ km <sup>2</sup> ]
	Verucchio	10.079	27,30	364,8
Pesaro-Urbino	Monte Grimano Terme	1.213	23,96	48,65
	Montecopiolo	1.214	35,81	32,81
	Sassofeltrio	1.476	21,07	68,55

Tabella 10-7 Dati per i Comuni compresi nell'area di studio

### 10.3.3 Uso suolo

Per l'ambito di studio in questione emerge il carattere agricolo prevalente del territorio ubicato in pianura e nella bassa collina, mentre per le aree di alta collina e di montagna dell'entroterra è la presenza prevalente delle aree boscate a caratterizzare l'uso del suolo.

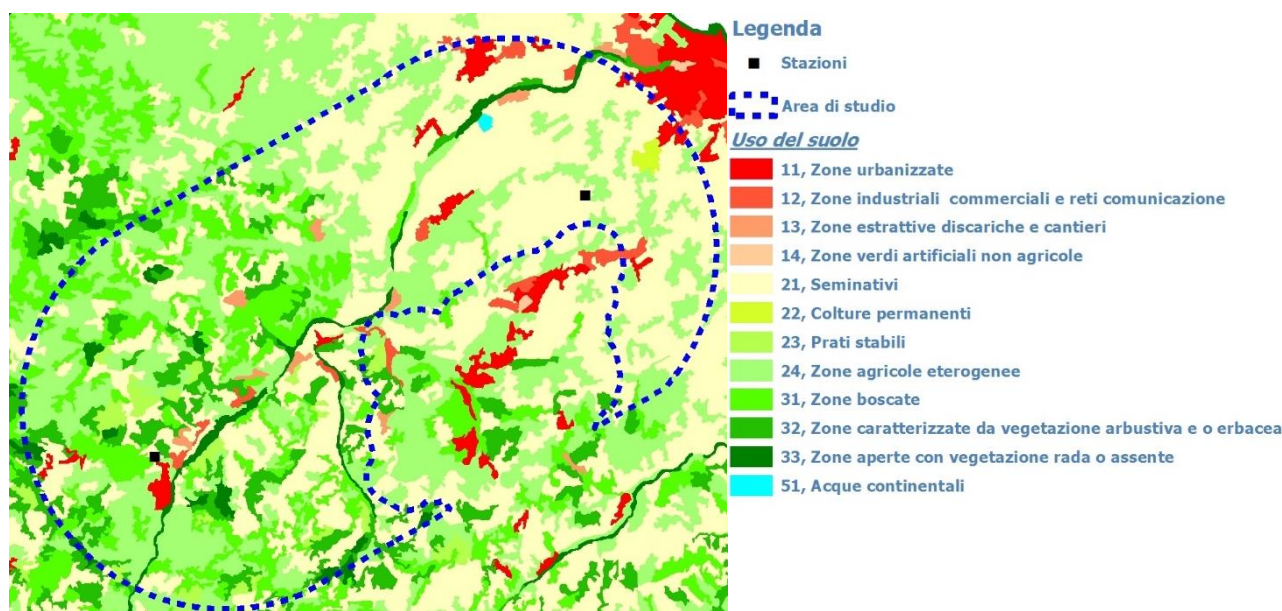


Figura 10-5 Uso suolo nell'area di studio

Le aree agricole della pianura e della bassa collina sono caratterizzate da una prevalenza di seminativi semplici e arborati. È generalmente diffusa la vegetazione connessa al reticolo idrografico minore ed anche di boschi ripariali lungo il corso dei fiumi, come pure la presenza di elementi diffusi del paesaggio agrario con siepi, alberi isolati, in gruppi o in filari interpoderali e stradali. Le aree forestali, che già caratterizzano prevalentemente le aree montane, sono presenti anche nella fascia collinare sia in forma di bosco, soprattutto sui versanti più acclivi, sia con carattere di formazioni arbustive d'invasione e colonizzazione delle superfici marginali all'utilizzo agricolo.

L'area interna di montagna e di alta collina si caratterizza per una bassa presenza di attività agricole. Gran parte della superficie è coperta da boschi in parte frutto del processo di espansione della foresta a seguito dell'abbandono di coltivi e pascoli. I versanti risultano sempre intensamente forestati, con un'articolazione della vegetazione prevalentemente a cerrete nei pendii alto montani mescolate a carpino nero e acero di monte nelle esposizioni più fresche e una dominanza di faggete sui crinali della dorsale appenninica. Notevole è tuttora la presenza di prati permanenti e prato-pascoli in connessione con l'allevamento del bestiame, particolarmente sviluppato in quest'area, mentre i seminativi coprono una superficie molto modesta. L'estesa presenza di aree a bosco e pascolo, associata alla bassa densità insediativa, conferisce a questa zona un elevato valore di biodiversità.

#### ***10.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo***

##### **10.4.1 Fattori climatici**

L'area della bassa Romagna presenta un clima di transizione fra quello mediterraneo e quello più continentale della vicina Pianura Padana, con aspetti peculiari talora dell'uno e talora dell'altro che permettono di classificarlo come clima a cavallo tra quello temperato sublitoraneo e quello temperato subcontinentale.

Il carattere di variabilità climatica si riflette sul regime moderatamente ventoso, grazie anche ad un territorio sul quale convergono tre differenti zone termiche; da una parte la pianura e le ultime propaggini dell'Appennino e dall'altra il mare.

Le temperature rilevate durante la stagione estiva, difficilmente superano i 32°C. Costituiscono eccezione a tale andamento le condizioni che si presentano in concomitanza del vento catabatico proveniente da S/W (Libeccio) che discendendo rapidamente dai monti si riscalda e porta temperature che possono raggiungere anche punte attorno ai 37°C ma con tassi di umidità bassissimi. Gli inverni sono invece nel complesso freddi e umidi con caratteristiche più spesso padane che mediterranee.

Il regime pluviometrico presenta un andamento sostanzialmente simile a quello caratteristico del tipo "Litoraneo padano" con una piovosità totale annua che mediamente si attesta sui 754 mm, abbastanza equamente distribuiti durante l'anno, con un massimo nella stagione autunnale (229 mm) ed un minimo relativo in inverno. La primavera ha invece una piovosità di 173 mm. La stagione estiva presenta una media di 188 mm di precipitazioni, che si presentano generalmente sotto forma di temporali anche violenti, sempre più rari però in questi ultimi anni e che hanno fatto diminuire sensibilmente i quantitativi medi di pioggia estiva. L'inverno è la stagione più asciutta, anche se in questo periodo non è raro che le precipitazioni assumano carattere nevoso.

Nelle tabelle che seguono si riportano i dati climatologici riferiti a due stazioni meteorologiche (Rimini e Novafeltria) di riferimento per l'ambito di studio.



Rimini centro	Mesi												Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	
<b>T. max media (°C)</b>	6,4	8,7	12,0	16,7	21,3	25,2	27,7	27,4	23,7	18,4	12,6	7,9	17,3
<b>T. min media (°C)</b>	1,4	2,8	5,6	9,3	13,1	17,0	19,3	19,2	16,3	11,7	7,3	3,0	10,5
<b>Precipitazioni (mm)</b>	42	54	39	54	44	49	66	61	84	47	86	45	671

Tabella 10-8 Dati climatologici di Rimini

Novafeltria	Mesi												Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	
<b>T. max media (°C)</b>	6,8	9,4	12,9	17,3	21,8	26,3	29,4	29,9	25,0	19,2	13,1	8,5	18,3
<b>T. min media (°C)</b>	-1,1	0,4	3,6	7,1	10,2	13,8	15,6	15,7	13,0	9,4	5,5	1,1	7,9

Tabella 10-9 Dati climatologici di Novafeltria

#### 10.4.2 Inquinamento atmosferico

Sulla base di quanto previsto dal D.Lgs. 155/2010, la Regione Emilia Romagna ha suddiviso il proprio territorio in zone e agglomerati, classificando le diverse aree secondo i livelli di qualità dell'aria contenuti all'interno del Documento Preliminare del Piano Regionale Integrato per la Qualità dell'Aria, approvato con D.G.R. n. 949 dell'8 luglio 2013.

La zonizzazione regionale, approvata con DGR 2001/2011, individua un agglomerato relativo a Bologna ed ai comuni limitrofi e tre macroaree di qualità dell'aria (Appennino, Pianura Est, Pianura Ovest) identificate sulla base dei valori rilevati dalla rete di monitoraggio, dell'orografia del territorio e della meteorologia (cfr. Tabella 10-10).

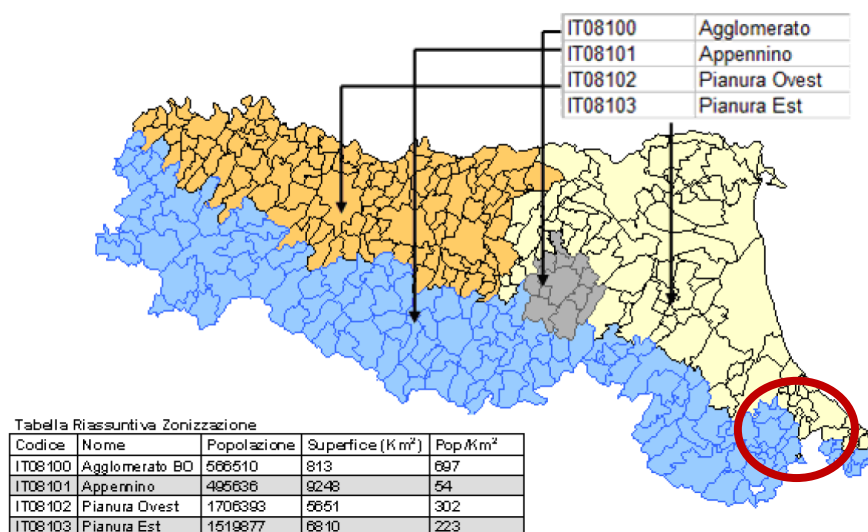


Tabella 10-10 Zonizzazione dell'Emilia-Romagna ai sensi del D.lgs. 155/2010

All'interno di queste zone e dell'agglomerato sono state evidenziate le aree di superamento, su base comunale, dei valori limite del PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub> con riferimento all'anno 2009, individuate ai fini delle richieste di deroga alla Comunità Europea e integrate attraverso simulazioni modellistiche (cfr. Tabella 10-11).

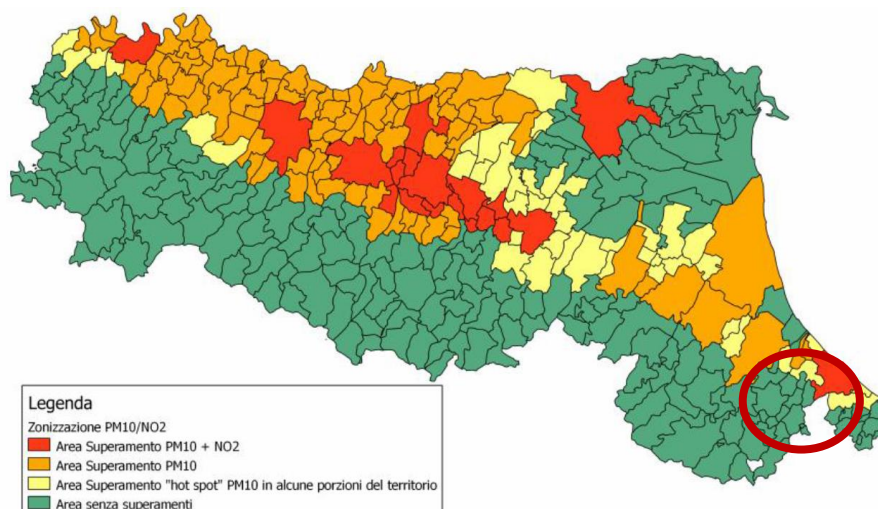


Tabella 10-11 Cartografia delle aree di superamento

L'ambito di studio è compreso tra l'area appenninica e quella della pianura orientale; la porzione di territorio corrispondente all'Appennino risulta senza superamenti degli inquinanti o con superamenti "hot spot" di PM<sub>10</sub>, mentre il territorio di pianura, corrispondente con la città di Rimini ed il suo più immediato entroterra, è caratterizzato da superamenti di PM<sub>10</sub> e NO<sub>2</sub>.

Per tali aree, che rappresentano quelle più critiche del territorio regionale, il Piano prevede criteri di localizzazione e condizioni di esercizio delle attività e delle sorgenti emissive al fine di rientrare negli standard di qualità dell'aria.

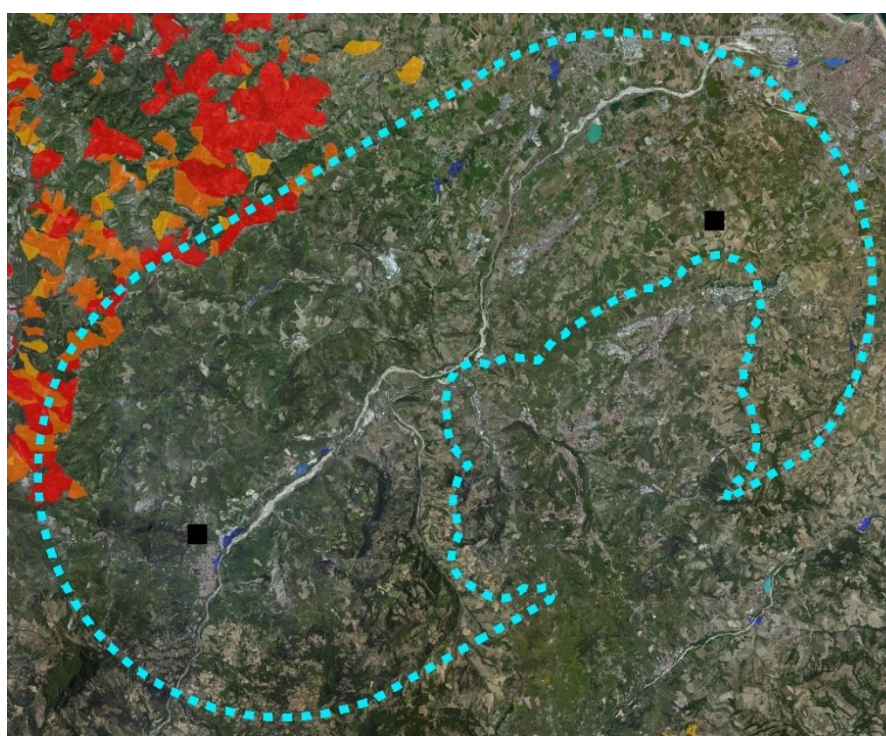
#### **10.4.3 Rischio e pericolosità idraulica e geomorfologica**

L'ambito di studio è in parte attraversato dal Fiume Marecchia e i suoi affluenti per i quali, come esposto in precedenza, vige il PAI adottato dall'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca.

Lungo gli alvei dei corsi d'acqua vi è presenza di aree più o meno ampie a pericolosità idraulica definite dal Piano come fasce con probabilità di inondazione corrispondente a piene con tempi di ritorno fino a 200 anni nella situazione pre-interventi, e fasce ad alta vulnerabilità idrologica.

In corrispondenza del centro abitato di Novafeltria e delle sue frazioni di Campiano, Secchiano e Ponte Santa Maria Maddalena si evidenziano limitate aree a rischio alluvione in sinistra orografica come riportate dal Geoportale nazionale.

Relativamente al rischio geomorfologico non si riscontrano particolari criticità nell'ambito di studio, mentre sono identificate dal PAI aree di versante in condizioni di dissesto per fenomeni in atto, aree di possibile influenza del dissesto nelle frane di crollo e aree di possibile evoluzione del dissesto e frane quiescenti in corrispondenza dei rilievi circostanti l'abitato di Torriana e lungo le prime propaggini dell'Appennino in corrispondenza di Talamello e Novafeltria.



**Legenda**



Figura 10-6 Area a rischio idraulico e geomorfologico nell'area di studio (fonte: wms PCN Rischio idrogeologico)

#### 10.4.4 Aree SIN

Nell'ambito di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.

## **11 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DELL'AREA DI GROSSETO**

### **11.1 Il patrimonio naturale**

#### **11.1.1 Biodiversità, flora e fauna**

Il territorio circostante l'abitato di Paganico è caratterizzato da una zona pianeggiante intensivamente coltivata nelle vicinanze del fiume e da una circostante zona collinare in buona parte coperta da macchia mediterranea con lecci, sughere ed altre mesofile come cerro e rovere.

L'asta fluviale è meandrificata con ciottoli e grossi massi bene incassati sul fondo, presenta abbondante materiale di riporto e sono evidenti, a tratti, segni di erosione lungo le rive.

In prossimità dell'area di studio, e non ricadente in essa, vi è la presenza del SIC IT51A0009 "Monte Leoni", caratterizzato da una ricchezza faunistica molto varia che può rappresentare quella presente nell'ambito di studio stesso. Tra i mammiferi si possono citare il gatto selvatico (*Felis silvestris*), l'istrice (*Hystrix cristata*), il daino (*Dama dama*), il tasso (*Meles meles*) e la volpe (*Vulpes vulpes*); gli anfibi sono rappresentati dalla Rana verde (*Pelophylax esculentus*), dalla Salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina terdigitata*, endemica dell'Italia peninsulare) e in generale da *Triturus*; tra gli uccelli si annoverano il Gheppio (*Falco tinnunculus*), l'averla piccola (*Lanius collurio*), la Tottavilla (*Lullula arborea*) e l'Assiolo (*Otus scops*); per i rettili si possono citare il Ramarro orientale (*Lacerta viridis*), la Lucertola muraiola (*Podarcis muralis*), la Lucertola campestre (*Podarcis sicula*) e per gli invertebrati, soprattutto coleotteri e lepidotteri, *Euplagia quadripunctaria*, *Coenonympha elbana*, *Retinella olivetorum* e *Solatopupa juliana*.

In merito al corso d'acqua dell'Ombrone che attraversa l'area di studio si annovera la numerosa presenza di ciprinidi e alcune specie ittiche, come il cavedano, il barbo, l'alborella sono comuni od abbondanti nel medio e basso corso del fiume.

#### **11.1.2 SIC, ZPS, Aree protette**

Nell'area di studio non vi sono *Siti di Importanza Comunitaria*, *Zone a Protezione Speciale*, *Aree appartenenti all'Elenco Ufficiale delle Aree Protette* né *Important Bird Area*.

#### **11.1.3 Suolo**

La visione d'insieme del territorio compreso nell'area di studio mostra la grande rilevanza quantitativa e la ricchezza morfologica del territorio aperto, formato dalle pianure alluvionali dei corsi d'acqua e dalle valli disposte in senso nord-sud che confluiscono verso la vasta piana grossetana. Mostra poi la rilevanza strategica della fascia di transizione tra collina e pianura, scarsamente urbanizzata e segnata dalla delicata struttura delle strade di collegamento trasversale.



Gran parte del territorio si sviluppa su pianure alluvionali dell'Ombrone e dei suoi affluenti, mentre il resto è formato dalle deboli ondulazioni del sistema collinare che forma le valli che confluiscono verso l'Ombrone.

L'evoluzione geologica dell'ambito è inquadrabile nella storia geologica del settore dell'Appennino a cui appartiene la Toscana meridionale.

La successione e l'assetto attuale delle unità formazionali è il prodotto di una lunga e complessa storia geologica: in questo settore si ritrovano strutture e motivi tettonici di fasi compressive e distensive, affiorano le unità più antiche e quelle più recenti e si trovano depositi ed apparati vulcanici, come corpi ignei intrusivi, a cui si associano diffuse ed importanti mineralizzazioni, e attività geotermiche.

In particolare, nei rilievi a nord di Grosseto (Monti Leoni), le unità strutturali affioranti appartengono al substrato paleozoico delle Unità Metamorfiche Toscane, a queste sono sovrapposti i sedimenti evaporitici del triassico superiore ed i sedimenti carbonatici da Cretacico al Triassico superiore delle unità toscane.

Successivamente alla messa in posto delle unità e alla formazione dei complessi collinari e montuosi, intensi processi morfogenetici modellarono i rilievi, con l'incisione dei versanti, l'erosione delle pendici ed il trasporto notevole dei detriti a valle. La sedimentazione intensa ha determinato la trasformazione degli ambienti di transizione con il mare, con l'evoluzione delle lagune, delle foci fluviali, delle paludi, dei cordoni litorali e dunali, con processi attivi fino in epoca storica e recente.

L'ambito è ubicato tra i Monti Leoni e la pianura grossetana, una pianura alluvionale, formata a partire dal Pleistocene superiore, grazie all'apporto dei sedimenti del fiume Ombrone nel grande golfo che si era creato in conseguenza delle trasgressioni legate alle fasi interglaciali.

I sistemi di rilievo che contornano le valli e le pianure sono particolarmente complessi. Quelli presenti nei pressi della città di Paganico, sono rilievi antichi, resti delle prime fasi della formazione dell'Appennino, fortemente erosi.

All'estremità nord, si estende il termine meridionale della "Dorsale Medio-Toscana" che presenta caratteri di Montagna antica sui terreni silicei del basamento, per poi addolcirsi nella Collina; a sud il sistema si abbassa ulteriormente e compaiono porzioni residue di calcari toscani, a formare frammenti di Collina calcarea separati da depositi alluvionali antichi e recenti, chiaro indizio della subsidenza.

La maggior parte del territorio collinare ha caratteri più dolci. Si tratta di un paesaggio dominato dai seminativi, in parte trasformati in pascoli, con i boschi ristretti ai brevi versanti ripidi o ad aree la cui netta delimitazione indica specifiche condizioni storiche di proprietà e gestione. I bacini neo-quaternari maremmani sono più frammentati che altrove, ma sono comunque ben rappresentati.

Tra i più importanti vi è quello dell'Ombrone con la presenza di Aree di Collina che seguono, in modo irregolare, la destra idrografica dell'Ombrone.

#### 11.1.4 Ambiente idrico

L'area di studio è caratterizzata dalla presenza del Fiume Ombrone, appartenente all'omonimo bacino idrografico.

In termini di tutela e salvaguardia del territorio ricompreso all'interno di tale bacino agisce l'Autorità di Bacino Regionale Ombrone mediante il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico, approvato con D.C.R. n.12 del 25 gennaio 2005.

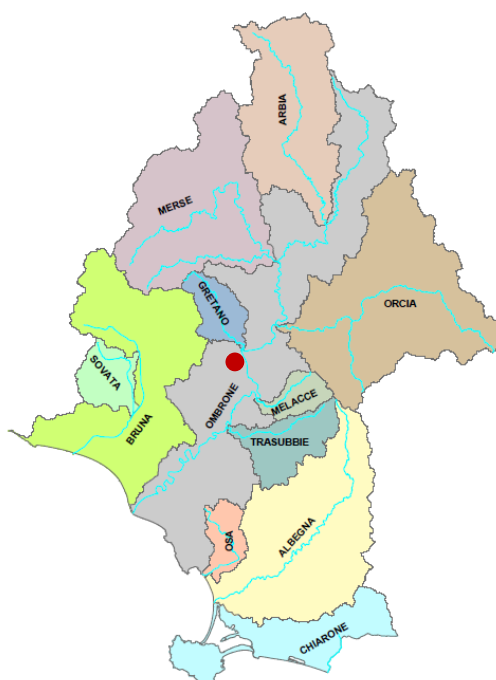


Figura 11-1 Carta dei bacini idrografici

Il percorso dell'Ombrone, dalla sorgente alla foce, è molto vario e articolato, attraversa valli strette e profonde, spazi aperti, zone collinari per gettarsi, infine, dopo 161 km nel Mar Tirreno a sud – ovest di Grosseto, nei pressi di Marina di Albarese.

Il fiume nasce in territorio senese e, dopo avere percorso diversi chilometri, attraversa la zona delle così dette "crete senesi"; un ampio bacino di colline argillose e sabbiose attraversato, oltre che dall'Ombrone, dai fiumi Arbia, Asso e Orcia.

Superato questo territorio, il paesaggio diventa prevalentemente collinare, dominato dai seminativi con insediamenti urbani piuttosto radi eccezione fatta per il paese di Rapolano Terme, Asciano e Buonconvento.

In un susseguirsi continuo tra rilievi collinari a bosco, che si alternano a zone di pianura intensamente coltivate a girasoli e grano, si arriva al confine con la provincia di Grosseto. Il territorio grossetano presenta innumerevoli varietà di ambienti che degradano dalla montagna al mare.

Due nodi orografici portanti – le Colline Metallifere e il Monte Amiata – delimitano la valle dell’Ombrone. Le fasce pianeggianti si insinuano fra i rilievi lungo le principali valli fluviali di cui più importante è quella del bacino dell’Ombrone che rappresenta l’asse portante di tutto il sistema maremmano, via naturale di accesso all’altipiano del senese, riserva idrica della pianura grossetana.

In prossimità della foce la pianura alluvionale arriva fino al mare e ne rimane separata da una serie di cordoni di dune che formano zone di difficile deflusso, occupate un tempo da pantani e da laghi costieri, solo recentemente prosciugati. Il vasto territorio della provincia di Grosseto attraversato dall’Ombrone è a bassa densità abitativa, con vaste zone a bosco e ampie superfici coltivate, con formazioni geomorfologiche particolari ed interessanti emergenze naturalistiche oltre a pregevoli insediamenti medioevali come Sasso d’Ombrone, Campagnatico e la stessa città di Grosseto.

In vicinanza del centro di Paganico, che si trova sulla riva destra dell’Ombrone, si gettano il torrente Gretano ed il torrente Lanzo.

## ***11.2 Il patrimonio culturale e paesaggistico***

### **11.2.1 Patrimonio storico**

Prima degli innumerevoli insediamenti medioevali, il territorio grossetano ha conosciuto presenze preistoriche, etrusche e romane che hanno lasciato importanti testimonianze storico-artistiche sparse nell’intero territorio.

Dalla consultazione del portale cartografico delle Regione Toscana, denominato Geoscopio, in merito alle Integrazioni del Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico, si segnala la presenza, all’interno dell’ambito di studio, del centro urbano di Paganico, appartenente al comune di Civitella Paganico, che conserva testimonianze storico-culturali di epoca medioevale (cfr. Figura 11-2).



Figura 11-2 Il borgo antico di Paganico

Si riportano di seguito le informazioni relative a tali beni tutelati in ambito archeologico.

Denominazione vincolo	Tipo vincolo
<b>Cinta muraria medioevale di Paganico</b>	Provvedimento di tutela indiretta ai sensi della L. 1089/1939 (art. 21) o del D.Lgs. 490/1999 (art. 49)
<b>Palazzo Pretorio</b>	Provvedimento di tutela diretta ai sensi della L. 364/1909
<b>Tracce di architettura del sec. XIV nella facciata della casa in via di mezzo n. 9</b>	Provvedimento di tutela diretta ai sensi della L. 1089/1939 o del D.Lgs. 490/1999 (Titolo I)

Tabella 11-1 Beni culturali immobili presenti nell'area di studio

Nell'area di studio inoltre rientra parzialmente un'area tutelata per legge ai sensi dell'Art. 142 lett. m del D.Lgs. 42/2004 e smi riconducibile alla "Zona comprendente il complesso monumentale romano di Pietra Tonda" ubicato tra i comuni di Civitella Paganico e di Campagnatico.

### 11.2.2 Patrimonio paesistico

Per meglio comprendere il territorio del grossetano, in particolare quello compreso nell'ambito di studio, si fa riferimento alla suddivisione in Unità di Paesaggio come definite dal PIT della Toscana con valenza di Piano Paesaggistico, adottato con D.C.R. n. 58 del 2 luglio 2014.

L'ambito di studio è ricompreso all'interno dell'Unità di Paesaggio della Maremma grossetana (18), il cui entroterra è caratterizzato da un insieme di valli con rilievi a carattere montuoso (Paganico, Roccastrada) e da aree a morfologia collinare (Campagnatico e Cinigiano). L'intero ambito è attraversato da importanti corsi d'acqua tra cui il fiume Ombrone. Le formazioni forestali dominano nel paesaggio dei rilievi di Campagnatico, sulla destra idrografica dell'Ombrone, con prevalenza di leccete, associazioni di sclerofille sempreverdi e miste con conifere. Nelle aree rimanenti domina il



mosaico agrario con una distribuzione sostanzialmente equilibrata delle colture specializzate e di quelle miste.

La valle di Roccastrada e di Paganico presentano un paesaggio prevalentemente agrario, con campi di ampiezza diversa, ma sempre strutturato da un reticolo di siepi di macchia mediterranea punteggiata da singoli individui arborei, in genere querce. I boschi sono ben individuabili nelle parti alti del rilievo, in particolare nelle alte valli del Torrente Gretano, del Torrente Rigo e del versante della Val di Farma che delimita l'ambito con una valle boscata, a bassa antropizzazione, di elevato valore vegetazionale e faunistico (con sugherete, boschi di leccio e cerro, pinete, con formazioni isolate di faggio e una nicchia ecologica con tasso).

L'insediamento è prevalentemente di tipo aggregato, con viabilità tortuosa e di crinale. I borghi e i castelli, che hanno forma compatta e matrice medievale ancora ben identificabile, sono arroccati su rupi trachitiche, da cui derivano spesso i toponimi (Roccastrada, Roccatederighi, Montemassi). Generalmente l'espansione di questi centri avviene lungo la viabilità principale, disposta a spirale sul colle.

Entrando nel merito dei beni paesaggistici, in particolar modo quelli tutelati ai sensi dell'Art. 136 del D.Lgs. 42/2004 e smi, anche per l'area di Grosseto si è fatto riferimento al SITAP per la loro individuazione.

Si riportano in Tabella 11-2 i beni paesaggistici, con relative informazioni, ricompresi all'interno dell'ambito di studio.

Vincolo	Decreto
Area panoramica circostante la superstrada Siena-Grosseto ricca di vegetazione arborea di complessi abitati e insigni nuclei monumentali come la Badia Ardenghesca sita nel comune di Civitella Paganico	27/11/1975
Area comprendente le colline Monte Leoni ed il Convento della Nave il Convento di Batignano ed i centri abitati di Montorsaio e Sticciano per la parte entro il comune di Civitella Paganico	07/02/1977
Area di interesse storico naturalistico ricca di sugherete comprendente le colline di Monte Leoni, i Conventi della Nave e di Batignano e altri centri per la parte ricadente nel comune di Campagnatico	07/02/1977

Tabella 11-2 Beni paesaggistici ex art.136 del D.lgs. 42/2004 e smi compresi nell'area di studio

### **11.3 Il sistema insediativo**

#### **11.3.1 Struttura insediativa**

L'ambito di studio comprende una porzione di territorio prettamente boscato e dedito all'agricoltura e caratterizzato perciò da una struttura insediativa poco rimarcata; gli unici ambiti abitativi sono

rappresentati dalla frazione di Paganico appartenente al Comune di Civitella Paganico e al nucleo urbano di Campagnatico.

Paganico, che sorge lungo la riva destra del fiume Ombrone, presenta una parte antica risalente al periodo medievale, di forma regolare, costituita dall'antico borgo; al di fuori di questo si è sviluppato l'abitato più recente.

Campagnatico è ubicato in cima da un rilievo collinare nel tratto terminale della Valle dell'Ombrone, fin quasi alla sua apertura meridionale verso la pianura della Maremma grossetana. Di origine medioevale e sotto il dominio di Siena, entrò a far parte alla metà del XVI secolo del Granducato di Toscana, del quale poi ne seguì le sorti.

### 11.3.2 Popolazione

L'ambito di studio ricade all'interno della Provincia di Grosseto, interessando il Comune di Civitella Paganico, di Campagnatico e di Cinigiano ed in piccola parte nel Comune di Montalcino, appartenente alla Provincia di Siena. Per tali comuni si riporta di seguito i relativi dati ISTAT sulla popolazione aggiornati al 2011.

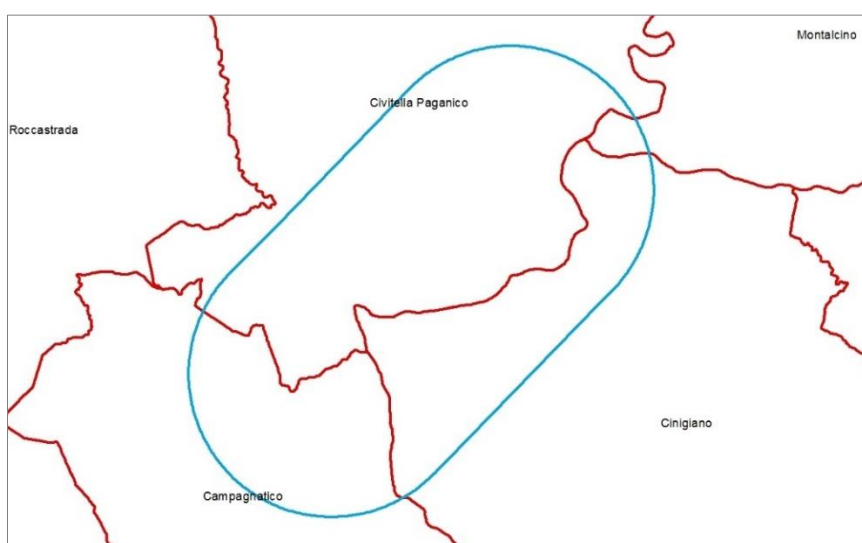


Figura 11-3 Comuni compresi nell'area di studio

Provincia	Comune	Residenti	Superficie totale [km <sup>2</sup> ]	Densità [ab/ km <sup>2</sup> ]
Grosseto	Civitella Paganico	3.249	192,90	16,26
	Campagnatico	2.532	162,29	15,4
	Cinigiano	2.778	161,55	16,48
Siena	Montalcino	5.272	243,89	21,1

Tabella 11-3 Dati per i Comuni compresi nell'area di studio

### 11.3.3 Uso suolo

Se si esclude il centro abitato di Paganico caratterizzato da un tessuto urbano discontinuo e rado, la restante porzione di area di studio è costituita in parte da territori agricoli caratterizzati principalmente da coltivazioni a seminativi, disposti lungo l'area di pianura e da uliveti e vigneti ubicati sulle prime pendici collinari; la restante porzione di territorio collinare è coperta da superfici a boschi di latifoglie con presenza di querce caducifoglie o boschi misti di conifere e latifoglie alternati a pascoli. Si rileva inoltre anche la presenza di aree estrattive.

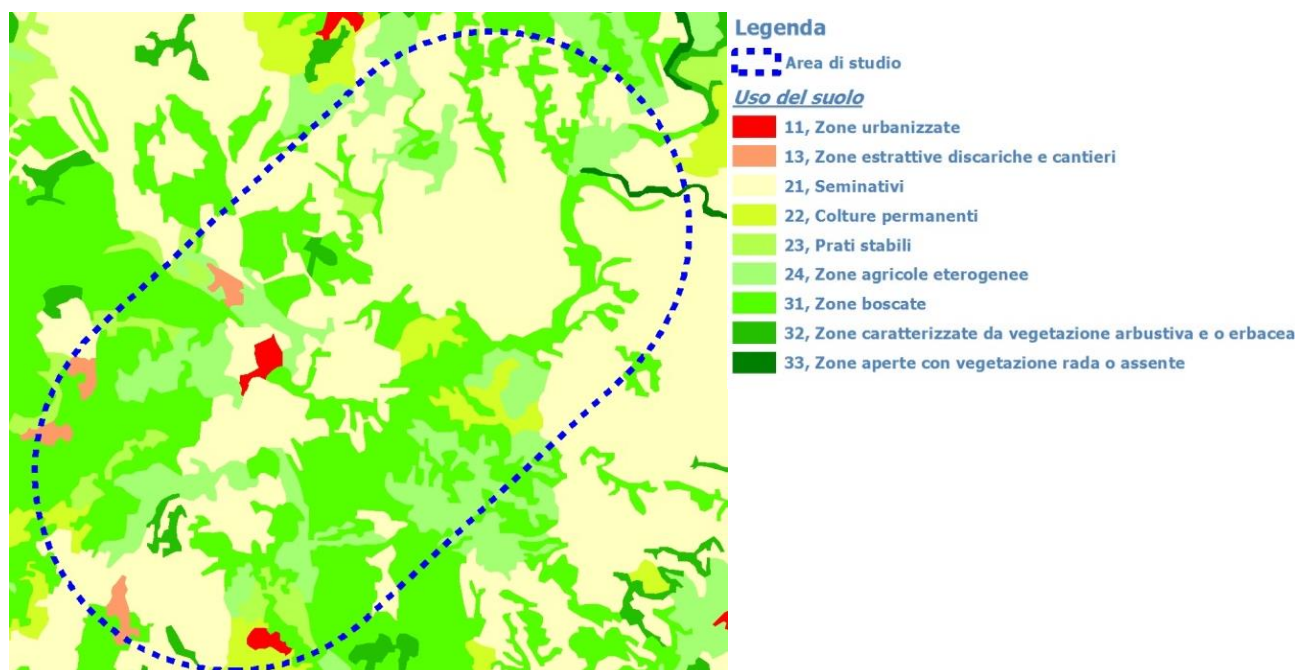


Figura 11-4 Uso suolo nell'area di studio

## 11.4 Le criticità di qualità ambientale e/o di utilizzo intensivo del suolo

### 11.4.1 Fattori climatici

L'area di studio presenta un clima a carattere temperato – mediterraneo con una temperatura media annua che si aggira dai +14,7 °C alla quota di 71-76 metri s.l.m. di Paganico e Monte Antico ai +14,4°C alla quota di 160 metri s.l.m. di Campagnatico.

Le precipitazioni medie annue risultano ancora relativamente contenute con poco più di 700 mm lungo la Valle dell'Ombrone propriamente detta, tendendo però a salire verso gli 800 mm sui rilievi collinari, risultando mediamente comprese tra gli 828 mm di Monte Antico e i 873 mm di Paganico.

### 11.4.2 Inquinamento atmosferico

Secondo la classificazione effettuata dalla Regione Toscana nel Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della qualità dell'aria, approvato con D.C.R. n. 44 del 25 giugno 2008, l'ambito di studio ricade all'interno della zona designata come Zona di mantenimento A-B (cfr. Tabella 11-4).

Tale zona comprende i 255 comuni classificati con le lettere A e B per tutte le sostanze inquinanti, che dovranno essere oggetto di un piano di mantenimento regionale, in quanto non mostrano situazioni di criticità.

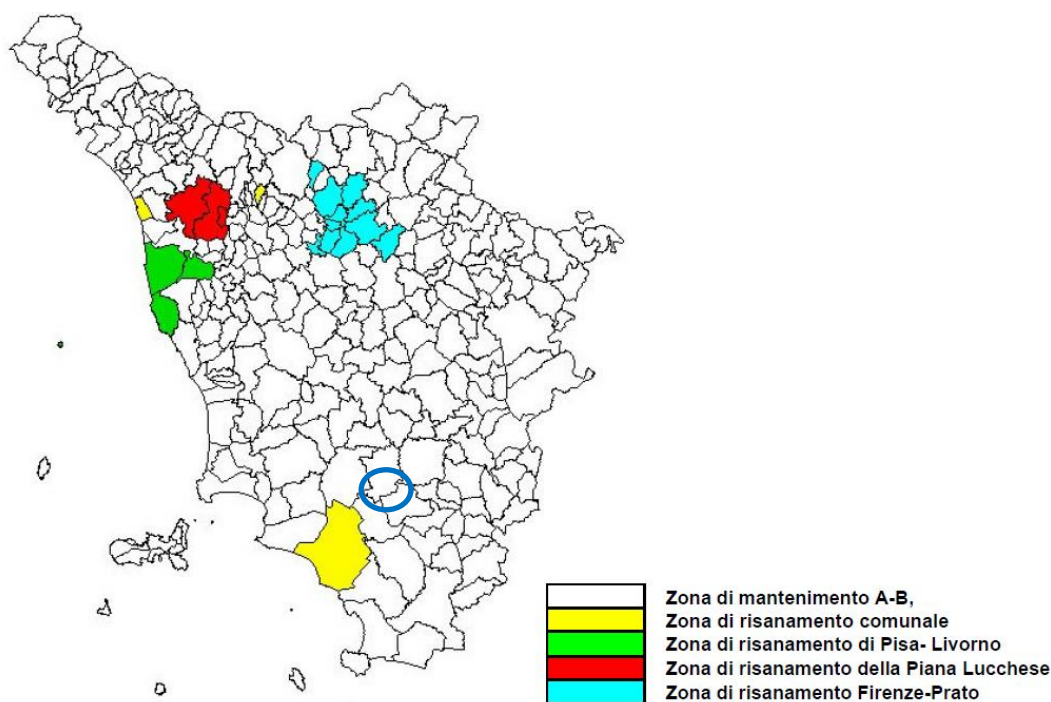


Tabella 11-4 Classificazione del territorio regionale in base alla qualità dell'aria

### 11.4.3 Rischio e pericolosità idraulica e geomorfologica

L'ambito di studio è in parte attraversato dal Fiume Ombrone e i suoi affluenti per i quali si riscontrano aree più o meno ampie a pericolosità e rischio idraulico come individuate dal portale Geoscopio della Regione Toscana.

Non si riscontrano particolari criticità in merito alla pericolosità e al rischio geomorfologico all'interno dell'area di studio.

### 11.4.4 Aree SIN

Nell'ambito di studio non sono presenti aree dichiarate Siti di Interesse Nazionale.