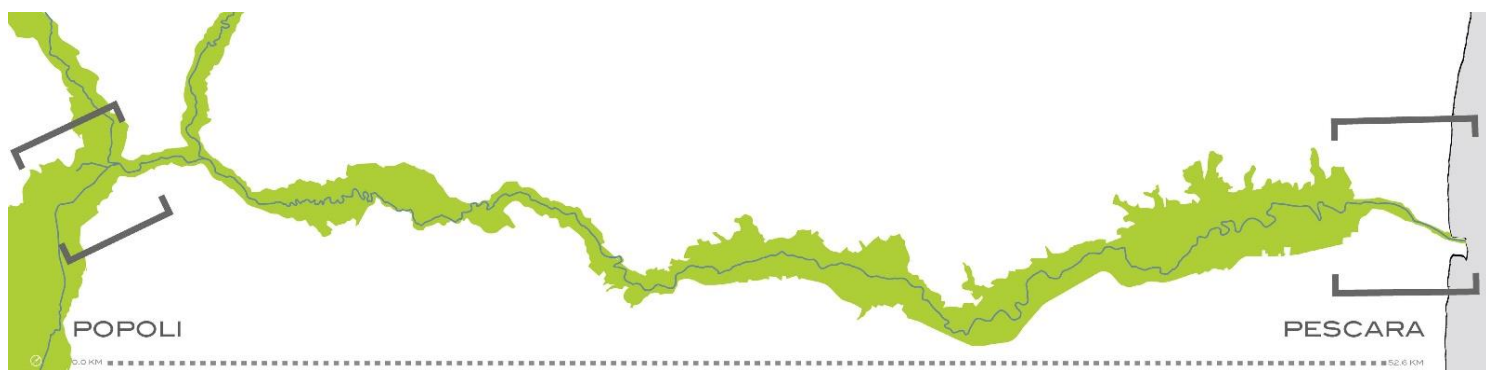


CONTRATTO DI FIUME PESCARA

Atto di impegno del Contratto di Fiume - ACCORDO DI PROGRAMMAZIONE STRATEGICO NEGOZIATA
Ai sensi dell'art.2, comma 203 lettera a) della legge 662/96



ALLEGATO 2

ANALISI CONOSCITIVA PRELIMINARE INTEGRATA

sugli aspetti ambientali e sociali ed economici del territorio



Comuni aderenti al Contratto di Fiume e Provincia di Pescara:

- Comune di Pescara: DGC nr. 141 del 30.03.2021- (Comune Capofila)
- Provincia di Pescara: DDP nr. 46 del 13.04.2021;
- Comune di Popoli: DGC nr. 43 del 24.03.2021;
- Comune di Bussi sul Tirino: DGC nr. 29 del 29.03.2021;
- Comune di Capestrano: DGC nr. 26 del 13.04.2021;
- Comune di Tocco da Casauria: DGC nr. 58 del 06.05.2021;
- Comune di Torre de' Passeri: DGC nr. 35 del 13.04.2021;
- Comune di Castiglione a Casauria: DGC nr. 26 del 05.05.2021;
- Comune di Turrivalignani: DGC nr. 22 del 20.04.2021;
- Comune di Scafa: DGC nr. 38 del 31.03.2021;
- Comune di Alanno: DGC nr. 52 del 28.05.2021;
- Comune di Bolognano (Piano d'Orta): DGC nr. 50 del 07.05.2021;
- Comune di Manoppello: DGC nr. 74 del 07.05.2021;
- Comune di Rosciano: DGC nr. 36 del 12.04.2021;
- Comune di Cepagatti: DGC nr. 57 del 07.05.2021;
- Comune di San Giovanni Teatino: DGC nr. 75 del 26.05.2021;
- Comune di Spoltore: DGC nr. 29 del 06.04.2021;
- Comune di Chieti: DGC nr. 135 del 30.06.2021;

A CURA di RES GEA

Con il contributo di Ecoazioni

Rup Comune di Pescara Arch. Ester Zazzero

Documento redatto in ottemperanza alla DGR n.590 del 20/09/2021 della Regione Abruzzo

Documento prodotto 28/07/2022

Sommario

1. INTRODUZIONE	3
2. INQUADRAMENTO DEL BACINO IDROGRAFICO INTERESSATO DAL CDF PESCARA	6
2.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	6
2.2. CENNI DI GEOLOGIA	7
2.3. RETICOLO IDROGRAFICO	14
3. BILANCIO IDRICO	15
3.1. PORTATA	15
3.2. DEFLUSSO MINIMO VITALE	15
4. QUALITA' DELLE ACQUE	17
4.1. ACQUE SUPERFICIALI INTERNE	17
4.2. CORPI IDRICI SOTTERRANEI	26
4.3. IMPIANTI DI DEPURAZIONE	28
5. FATTORI DI PRESSIONE	30
5.1. FENOMENI GRAVITATIVI	31
5.2. RISCHIO IDRAULICO	34
6. SITI D'INTERESSE	38
6.1. SITO D'INTERESSE NAZIONALE "BUSSI SUL TIRINO"	39
6.2. SITO D'INTERESSE REGIONALE "CHIETI SCALO"	42
6.3. SITI DISMESSI	43
6.3.1. SITI INDUSTRIALI DISMESSI (da relazione stato ambiente Abruzzo 2018 – ARTA Abruzzo)	43
6.3.2. DISCARICHE RSU DISMESSE	45
6.3.3. UBICAZIONE DEI SITI DI CUI AGLI ARTICOLI N. 242, 244, 245 E 249 DEL D.LGS. N.152/2006	47
6.4. SITI INQUINATI	49
6.5. SITI SOTTOPOSTI A BONIFICA	50
7. AREE DI VALORIZZAZIONE	52
7.1. AREE NATURALI PROTETTE	53
7.2. AREE SALVAGUARDIA ORSO	55
7.3. IMPORTANT BIRDS AREA	56
7.4. PARCHI	57
7.5. SITI D'INTERESSE COMUNITARIO	58
7.6. ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE	60
7.7. RISERVE NATURALI ORIENTATE	61
8. PIANO PAESISTICO REGIONALE	63
9. FRUIZIONE AREE ATTREZZATE - PARCO TERRITORIALE ATTREZZATO DEL LAVINO	69
10. ASPETTO SOCIO ECONOMICO	71
APPENDICE	74
Fonti Cartografiche	74

1. INTRODUZIONE

Il Quadro Conoscitivo (Analisi conoscitiva preliminare integrata) risponde nella sua impostazione generale a quanto richiesto dal documento “Definizioni e requisiti qualitativi di base dei contratti di fiume”, redatto nel 2015 dal Ministero dell’Ambiente, ISPRA e Tavolo Nazionale dei Contratti di fiume e alle specifiche contenute nella D.G.R. 590 del 20/09/2021 “Contratti di fiume”.

Nello specifico si è adottata una metodologia di istruzione del processo diagnostico configurata sul punto 2 “Requisiti di impostazione” del documento ISPRA/MATTM, e segnatamente 2. (B), adottando la produzione di una “monografia d’area o Dossier di caratterizzazione ambientale (inclusa un’analisi qualitativa delle principali funzioni ecologiche), territoriale e socio-economico (messa a sistema delle conoscenze), la raccolta dei Piani e Programmi (quadro programmatico), l’analisi preliminare sui portatori di interesse e le reti esistenti tra gli stessi. Tra le finalità dell’analisi vi è la definizione e/o valorizzazione di obiettivi operativi, coerenti con gli obiettivi della pianificazione esistente, sui quali i sottoscrittori devono impegnarsi”.

La caratteristica fondante del documento che segue, al netto di una flessibilità e modularità contestualizzata al perimetro fluviale (e limitrofi) analizzato, è riconducibile prevalentemente al principio cardine, quale criterio fondante e costruttore, dei Contratti di Fiume identificabile nella costruzione di una strategia e, nella fattispecie dell’ Analisi diagnostica integrata e preliminare, che consenta che tali processi partecipativi siano strutturati “per favorire decisioni e scelte attraverso <<deliberazioni>> (intese come l’insieme delle interazioni intersoggettive che precedono la decisione finale) con un processo dialogico bilanciato che eviti squilibri a favore degli attori dotati di maggior peso politico ed economico.”

E che “Pertanto deve essere garantito che la discussione avvenga tra soggetti liberi e uguali e la decisione, essendo l’esito di <<un dibattito allargato>>, possa anche indurre un mutamento nell’orientamento dei partecipanti, favorendo l’assunzione di decisioni più eque e orientate al bene collettivo. La partecipazione non va intesa come un semplice atto burocratico.”

Sulla base di questi parametri di riferimento si è quindi proceduto ad organizzare l’elaborato con una prima parte introduttiva finalizzata all’inquadramento generale geografico/territoriale, geologico dell’area del Contratto di Fiume Pescara.

Nei successivi capitoli si sono invece trattati i temi: del Bilancio Idrico, della Qualità delle Acque, dei Fattori di Pressione (rischio idrogeologico e idraulico, in evidenza per il raggiungimento degli obiettivi delle Direttive 2000/60/CE e 2007/60/CE).

In sequenza si è proceduto ad inquadrare: la presenza di Aree protette e siti sottoposti a vincolo normativo e regolamentare (Rete natura 2000 - Aree sottoposte a specifiche di conservazione e valorizzazione etc.) e Siti di Interesse (SIN, SIR, Siti Industriali Dismessi, Discariche RSU Dismesse, Siti Inquinati e Siti Sottoposti a Bonifica).

Infine, sono stati ulteriormente reperiti e inseriti i dati relativi alla fruizione di aree attrezzate.

L’insieme dei dati cartografici e tecnici contenuti nel Documento Conoscitivo è stato reperito attraverso la consultazione e lo studio di fonti istituzionali al fine di avere il quadro ufficiale più esaustivo e aggiornato possibile circa i temi trattati.

Successivamente, gli elementi estratti sono stati ulteriormente elaborati attraverso l’utilizzo di software di gestione dati geografici (GIS) al fine di rendere l’intero set di informazioni coerente e sovrapponibile dal punto di vista cartografico. Tale approccio ha permesso non solo di produrre tavole e carte tematiche, molte delle quali inserite nel presente documento, ma ha ulteriormente consentito di avere un quadro d’insieme dinamico ed esaustivo relativamente agli aspetti diagnostici trattati nel Contratto di Fiume Pescara.

Inoltre, in attuazione ai Requisiti Qualitativi di base ed al disposto (ed allegati) della D.G.R. 590 del 20/09/2021, si è dato corso alla concretizzazione dei principi sanciti dalle direttive 4/2003/CE e 35/2003/CE, sottolineanti l'importanza dell'accessibilità al pubblico delle informazioni e della partecipazione ai processi decisionali su piani e programmi ambientali.

Pertanto, si è qualificata anche una digitalizzazione del processo informativo/partecipativo, progettata e realizzata in concerto con il Comune di Pescara (Comune Capofila), attraverso la realizzazione di una infrastruttura informatica esclusivamente dedicata al Contratto di Fiume Pescara.

Tale strumento, raggiungibile ai link:





<https://www.cdfpescara.it/>

contiene al suo interno tutte le informazioni cartografiche reperite, trattate in ambiente GIS e rese fruibili liberamente mediante un portale geografico (WebGIS) dedicato.

Ulteriormente, all'interno del sito, sono state create delle applicazioni per ottimizzare la partecipazione e l'inserimento di contributi da parte di tutti i fruitori del territorio (cittadini, amministratori, enti, associazioni, etc.). Tali applicazioni prevedono la somministrazione di questionari e l'eventuale inserimento su mappa di punti definibili come criticità o come punti di forza.

L'insieme di tali strumenti, quindi, pone l'accessibilità e la fruibilità della partecipazione in una posizione di assoluta centralità nell'ambito del Contratto di Fiume Pescara.

Ulteriori elementi esplicativi sono presenti sul portale (www.cdfpescara.it) e saranno inseriti all'interno del Report specificatamente dedicato agli aspetti della partecipazione.

 <h3>Quadro Conoscitivo Cartografico (WebGIS)</h3> <p>Consulta il quadro conoscitivo del Contratto di Fiume e naviga all'interno delle cartografie tematiche sui temi del Bilancio Idrico, della Qualità delle Acque, dei Fattori di Pressione (rischio idrogeologico e idraulico) e delle Aree di Valorizzazione.</p> <p>Consulta</p>	 <h3>Questionario di partecipazione</h3> <p>Compila il questionario e contribuisci indicando le tue priorità rispetto ai Temi del Contratto di Fiume.</p> <p>Non è richiesta registrazione</p> <p>Partecipa</p>
 <h3>Partecipazione online</h3> <p>Vuoi segnalare la presenza di Punti di Forza (elementi di valore) o di Punti di Debolezza (criticità) nel territorio del Contratto di Fiume?</p> <p>Registrati e contribuisci localizzandoli grazie all'apposito strumento.</p> <p>Segnala</p>	 <h3>Documenti</h3> <p>Tutti i documenti prodotti nell'ambito del Contratto di Fiume saranno reperibili e consultabili all'interno di questo apposito spazio.</p> <p>Consulta</p>

Schermata del sito www.cdfpescara contenente gli strumenti di consultazione del quadro conoscitivo (WebGIS), il questionario di partecipazione e l'applicativo per segnalare criticità e punti di forza su mappa (Partecipazione online)

2. INQUADRAMENTO DEL BACINO IDROGRAFICO INTERESSATO DAL CDF PESCARA

L'asta fluviale del Pescara è una delle più caratteristiche d'Italia, nel suo percorso attraversa due provincie, pescarese e teatina, per sfociare poi nel porto canale pescarese. Da Popoli a Pescara, sono numerose le attività produttive che si sono insediate nel corso del tempo, Altra caratteristica è legata alle infrastrutture che sono diffuse lungo l'alveo fluviale: la ferrovia, l'autostrada, l'asse attrezzato e numerosi svincoli e attraversamenti caratterizzano il fondovalle pescarese e teatino.

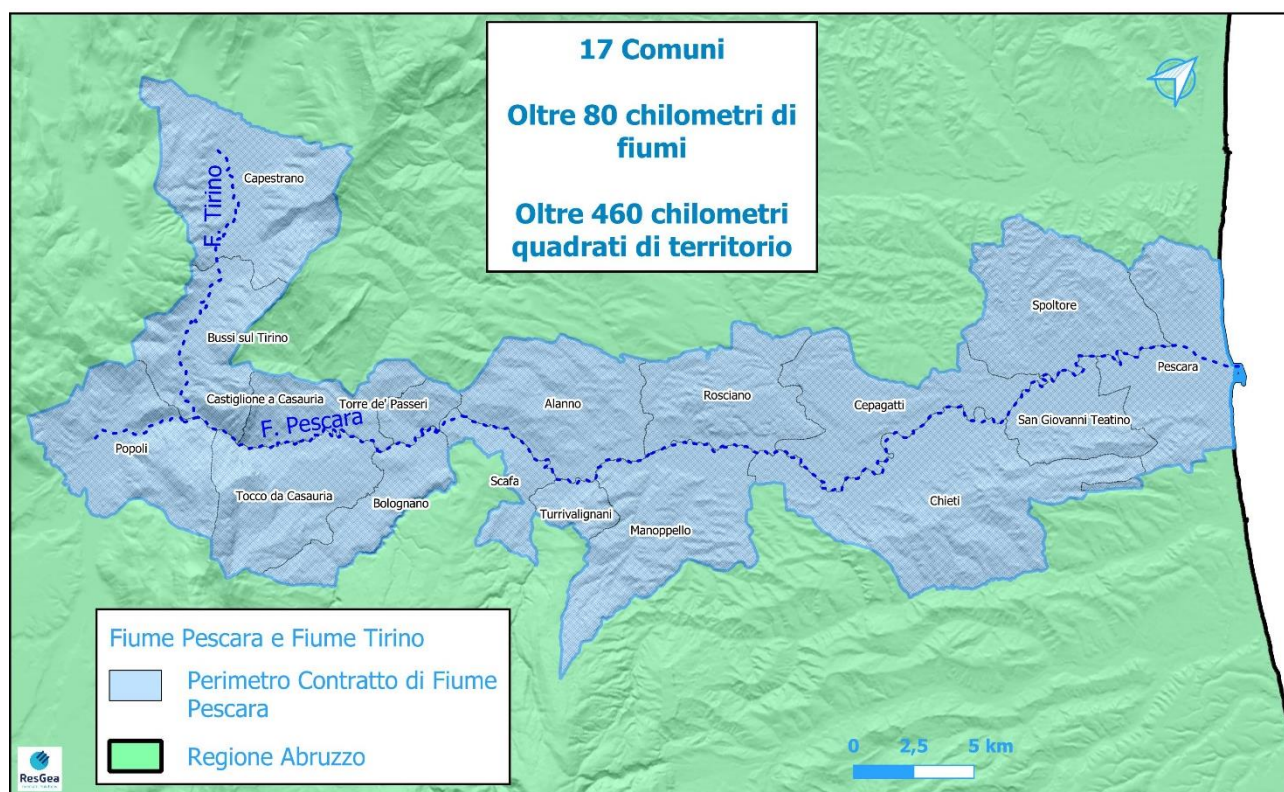
Di contro, il territorio fluviale del Pescara ospita una ricca e variegata vegetazione ripariale e numerosi contesti nei quali sono presenti faune e avifaune peculiari.

2.1. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il Fiume nasce dall'omonima sorgente localizzata a monte dell'abitato di Popoli, da un sistema di pozze e polle che generano uno specchio lacustre detto anche Capo Pescara. E dopo un breve percorso, alla confluenza del fiume Aterno e Sagittario, ne riceve le acque e assume il nome di fiume Pescara.

Il Fiume Pescara è il secondo fiume italiano per portata che sfocia nell'Adriatico, dopo il fiume Po. La portata di massima magra è di 31 mc/sec e nelle massime piene raggiunge circa 2.500 mc/sec, la sua portata media di circa 57 m³/s. La lunghezza totale dalle sorgenti dell'Aterno fino al mare è di 145 km, ed attraversa l'Abruzzo da ovest ad est.

Si aggiunge poi il contributo di molti corpi idrici minori.

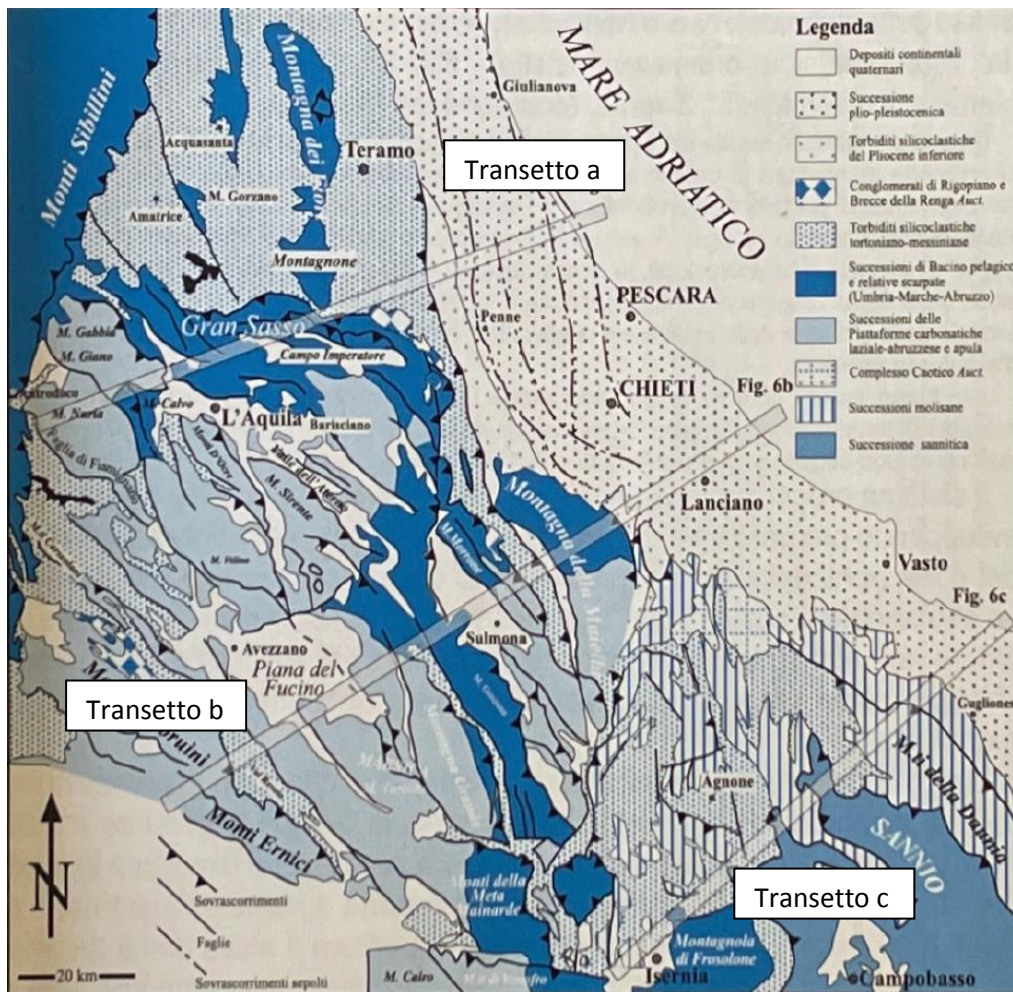


Inquadramento del Contratto di Fiume Pescara.

2.2. CENNI DI GEOLOGIA

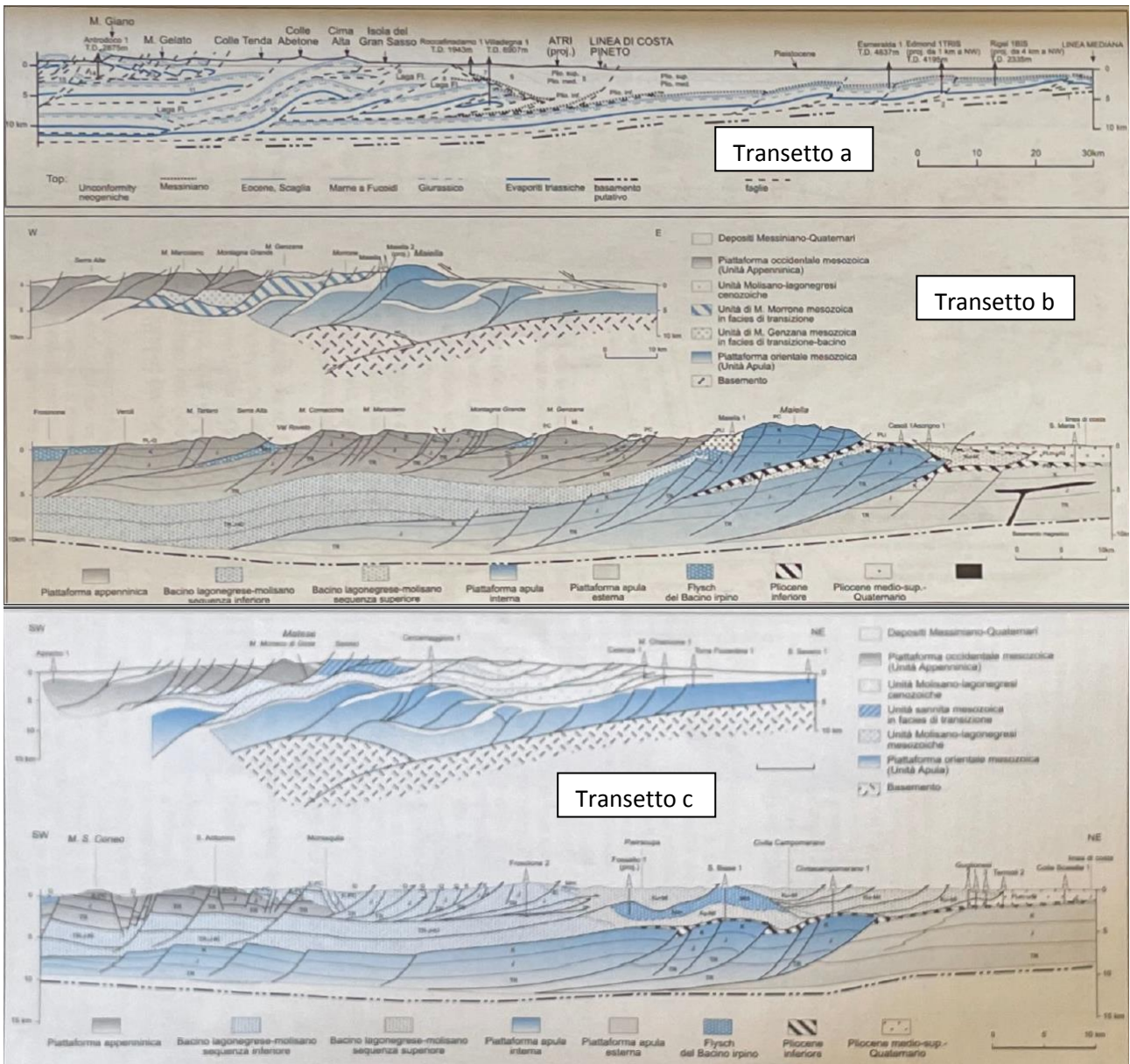
CARATTERI GEOLOGICI STRUTTURALI DELL'APPENNINO ABRUZZESE SETTENTRIONALE (da Guide geologiche regionali – Abruzzo. Società Geologica Italiana)

L'area di Contratto di Fiume ricade nel settore settentrionale dell'Appennino abruzzese. In quest'area sono presenti diverse unità tettoniche, sovrapposte a formare una catena a pieghe e sovrascorrimenti, che comprendono successioni stratigrafiche appartenenti a diversi domini paleogeografici.



Schema geologico strutturale dell'Appennino centro-meridionale. Sono riportate le tracce dei transetti che verranno di seguito discussi.

I sovrascorrimenti che le separano sono di importanza regionale, e mostrano, in generale, un andamento NW-SE. Muovendosi verso E, fanno eccezione il fronte del Gran Sasso, a geometria arcuata, e, ancora ad E, i fronti più esterni, con un andamento circa N-S.



Sezioni geologiche attraverso l'appennino centro-meridionale (Bally et al. 1986; Casero et al. 1991; Mostardini & Merlini, 1986;). L'ubicazione delle tracce è presente nella figura precedente.

UNITA STRUTTURALI DELLA PIATTAFORMA CARBONATICA ABRUZZESE

A partire dalla Valle del Salto e muovendosi verso E, la prima grande dorsale carbonatica che si incontra è costituita dal gruppo di strutture M. Nuria – M. Calvo – M. Gabbia, che, verso S, proseguono nelle strutture del M. Velino – Magnola – Sirente. Si tratta di una serie di dorsali allineate in direzione NW – SE, che si estendono da Antrodoco, a N, alla Piana del Fucino a S, separate da strette valli, a direzione NNW – SSE, occupate da depositi terrigeni di età messiniana.

Si tratta di monoclini e pieghe traslate verso NE attraverso il sistema anastomizzato di sovrascorrimenti arcuati, a convessità orientale di M. Calvo – M. Gabbia, di M. Orsello – Monti d'Ocre – M. Rotondo – Ovindoli e del M. Sirente.

L'Unità M. Giano-M. Gabbia-M. Calvo, rappresenta il settore più occidentale dell'arco del Gran Sasso e coinvolge nella deformazione successioni di piattaforma carbonatica e di transizione al bacino pelagico marchigiano verso N e verso E.

L'intero settore è caratterizzato da monoclinali immergenti a NE, che a N sovrascorrono sulla successione terrigena messiniana della F.ne della Laga con un piano di sovrascorrimento a direzione NW-SE, ben evidente da Vallemare a Termine. Ad E prosegue in quello di M. Calvo, dove si riconosce un'anticlinale, con direzione assiale NW-SE, con il fianco nord-occidentale che in prossimità del sovrascorrimento tende a rovesciarsi sui depositi neogenici della più esterna Unità del Gran Sasso.

DAI MONTI D'OCRE ALLE STRUTTURE DEL M. VELINO-MAGNOLA-M. SIRENTE

Lasciandosi alle spalle M. Calvo e proseguendo verso S, si giunge nell'area di Tornimparte, e alla struttura dei Monti D'Ocre, subito a S della piana dell'Aquila. In quest'area si riconoscono tre strutture monocliniche, quella di M. Ruella, di M. Orsello e dei Monti D'Ocre, immergenti verso E-NE, che presentano pendenze degli strati con valori crescenti, fino a giaciture sub-verticali; verso S, ad esse si associano piani di sovrascorrimento che mettono a contatto la porzione cretacica con i termini terrigeni messiniani.

Le successioni sedimentarie coinvolte appartengono a settori di piattaforma carbonatica annegati dal Cretacico superiore all'Eocene, ricoperti da successioni di piede di scarpata di età miocenica. I sovrascorrimenti di M. Orsello e dei M. D'Ocre si riuniscono, verso S, su quelle di M. Rotondo-Ovindoli mettendo a contatto le successioni carbonatiche con i depositi terrigeni messiniani. Il piano di accavallamento si segue verso S nelle Gole di Celano fino alla piana del Fucino, dove viene ribassato dalle faglie normali che bordano a N la piana stessa.

Il M. Velino è caratterizzato da un'anticlinale con direzione assiale NW-SE e vergenza nord-orientale. Il fianco orientale sub-verticale della piega è dislocato da una faglia diretta immergente verso SW che secondo alcuni Autori potrebbe aver invertito un sovrascorrimento di età più antica, associato alla piega. Una faglia normale divide il M. Velino dall'area della Magnola, una monoclinale immergente ad E, associata allo stesso sovrascorrimento M. Rotondo-Ovindoli-Gole di Celano.

A NE della piana del Fucino, s'incontra la struttura del M. Sirente, costituita da una ampia monoclinale che immerge verso i quadranti occidentali con blande inclinazioni. Il piano principale di sovrascorrimento viene ipotizzato al di sotto delle coperture moreniche alla base del versante nord-orientale della struttura.

UNITA DEL GRAN SASSO

Questa unità tra le dorsali carbonatiche rappresentate dalle strutture del M. Velino-Magnola-M. Sirente fino all'arco montuoso del Gruppo del Gran Sasso, a N, e alle Gole di Popoli a S.

Muovendosi verso E si attraversa dapprima la parte interna, tra Barisciano e Castel Monte, e tra Castel Vecchio e Navelli, dove un sistema di dorsali, costituite da ampie anticlinali e monoclinali immergenti ad E, coinvolgono successioni meso-cenozoiche di piattaforma interna con un andamento in generale NW-SE; a N e ad E due depressioni tettoniche, Campo Imperatore e la valle del Tirino dividono quest'area dall'arco montuoso del Gran Sasso, dove sono deformate successioni di transizione al bacino pelagico.

UNITÀ STRUTTURALI DEL BACINO PELAGICO

L'UNITÀ DELLA LAGA E LA STRUTTURA DELLA MONTAGNA DEI FIORI-MONTAGNONE

Affacciandosi verso N dalle cime del Gruppo del Gran Sasso si osserva un'ampia zona, dai Monti della Laga ad W alla provincia di Teramo ad E, corrispondente ad uno dei bacini di avanfossa più recenti dell'Appennino dove affiora la successione terrigena messiniana della F.ne della Laga. Essa è delimitata ad W dal fronte dei

M. Sibillini, a S dalla struttura del Gran Sasso, ad E dalla base della successione discordante plio-quadernaria e dal sovrascorrimento di Teramo. Quest'ultimo sovrascorrimento realizza la sovrapposizione della F.ne della Laga sui depositi terrigeni pliocenici della F.ne del Cellino, depositi nel bacino di avana fossa infrapliocenica.

L'Unità della Laga è organizzata internamente in una serie di strutture plicative e sovrascorrimenti minori, a direzione N-S, che coinvolgono diverse porzioni della stessa successione. Tra queste strutture, quella della Montagna dei Fiori-Montagnone, quella di Acquasanta e quella di M. La Queglia coinvolgono, in affioramento, anche la successione sedimentaria meso-cenozoica pre-messiniana.

UNITA DEL MORRONE

Ripartendo dalla struttura del Gran Sasso e seguendo il tratto N-S dell'arco, s'incontrano i rilievi di M. Picca e M. Roccatagliata, sul lato orientale della Valle del Tirino. Questi rilievi rappresentano la terminazione settentrionale dell'Unità del Morrone organizzata in una macro-anticlinale a vergenza nord-orientale e andamento assiale NW-SE, che costituisce un'imponente dorsale carbonatica a S delle Gole di Popoli. Qui tra l'altro sono ben esposti, in un'ideale sezione normale alla struttura, l'anticlinale ed il suo fianco nord-orientale che si rovescia in prossimità del fronte.

UNITA DELLA MAJELLA

Superata la depressione di Caramanico, si incontra la Majella che rappresenta la più orientale delle strutture carbonatiche e la seconda cima più alta dell'Appennino abruzzese dopo il Corno Grande. Si tratta di una macro-anticlinale asimmetrica, a vergenza orientale, con il fianco orientale fortemente inclinato o sub-verticale.

L'anticlinale è caratterizzata da un'ampia zona di cerniera, con un andamento in generale meridiano: dalla zona di culminazione assiale, che coincide grossomodo con la cima del rilievo, si osservano due forti immersioni assiali verso N e verso S, con inclinazione degli strati dell'ordine della decina di gradi.

Essa coinvolge diverse successioni sedimentarie dal Cretacico inferiore al Miocene, che appartengono da S a N, ad un ambiente di piattaforma carbonatica, al suo margine e al piede di scarpata-bacino.

Verso N affiorano in continuità sulla successione carbonatica anche i depositi terrigeni associati a questa struttura, che costituiscono la F.ne del Cellino del Pliocene inferiore e sono coperti ad E, in discordanza, dalla successione plio-pleistocenica la cui base è rappresentata dai Conglomerati di Turrivalignani.

LE UNITÀ PLIO-PLEISTOCENICHE

Tra l'allineamento Teramo-Guardiagrele e la costa adriatica affiora, con assetto monoclinico e immersione a NE, la successione marina che si deposita dal Pliocene medio al Pleistocene, in discordanza sulla sottostante F.ne del Cellino.

Mentre in superficie l'assetto geometrico risulta piuttosto regolare, nel sottosuolo è organizzato in strutture anticlinali, con andamento assiale circa meridiano, alle quali sono associati piani di sovrascorrimento, progressivamente suturati da porzioni più recenti della successione sedimentaria. Queste strutture hanno piani di scollamento molto superficiali e in generale non presentano grandi rigetti.

Nell'area meridionale, a S del F. Pescara, questo assetto strutturale diventa più complesso, per la presenza di strutture sepolte a cui sono associati rigetti maggiori e livelli di scollamento più profondi.

La più interna di queste è nota in letteratura come Unità Casoli-Bomba, ubicata immediatamente ad E del rilievo della Majella, costituita da una anticlinale che coinvolge la successione carbonatica meso-cenozoica ed è coperta in discordanza dai depositi del Pliocene medio.

Ancora più ad E è presente l'Unità definita Falda molisana e sannitica nota in letteratura come Colata dell'Aventino-Sangro. Si tratta di successioni sedimentarie depostesi in un bacino pelagico ubicato probabilmente più a S della loro attuale posizione traslate nel bacino periadriatico a partire dal Pliocene inferiore.

CARATTERI GEOLOGICO STRUTTURALI DELL'APPENNINO ABRUZZESE MERIDIONALE (S. CORRADO)

Le unità strutturali che costituiscono l'ossatura dell'Abruzzo meridionale coinvolgono successioni carbonatiche, sovrascorse sui depositi silicoclastici messiniani. È descritto il loro assetto geometrico da W verso E, facendo riferimento alla loro più accreditata collocazione paleogeografica pre-orogena e in linea generale dall'interno verso l'esterno, quindi dalle più antiche alle più recenti.

UNITÀ STRUTTURALI DELLA PIATTAFORMA CARBONATICA LAZIALE-ABRUZZESE

MONTI SIMBRUINI ED ERNICI

La prima grande unità strutturale è rappresentata dalla dorsale simbruino-ernica, prevalentemente in facies di shelf, che si sviluppa in direzione NW-SE tra la Valle Latina e la Val Roveto.

La successione carbonatica è traslata verso NE al di sopra delle unità silicoclastiche dell'avanfossa messiniana affioranti in Val Roveto. La "faglia Guarcino-Sora" la separa in due settori e presenta caratteristiche geometriche e cinematiche complesse. Nel settore a SW della faglia prevalgono unità tettoniche di esiguo spessore, delimitate da piani di sovrascorrimento, costituite da successioni carbonatiche e depositi terrigeni (Cretacico-Miocene); mentre in quello nord-orientale che costituisce l'ossatura dei rilievi più elevati dei Monti Simbruini ed Ernici, si sviluppano unità di maggior spessore a giacitura monoclinale e immersione a NE che coinvolgono l'intera successione stratigrafica.

La faglia ha un andamento NW-SE e immersione a SW con pendenze elevate, con un rigetto crescente fino a circa 2500 m da NW verso SE. I calcari del Lias, posti al letto della faglia, sono intensamente tettonizzati e registrano indizi di una tettonica a prevalente componente trascorrente, anteriore all'evento tettonico estensionale.

MARSICA CENTRO-OCCIDENTALE

Procedendo verso E, lasciamo la stretta depressione della Val Roveto per affacciarci sui rilievi della Marsica centro-occidentale costituiti dalle strutture di Serra Lunga-Monti Carseolani e di Monte Macolano (più occidentali) e quelle di Monte Turchio e del Morrone del Diavolo (più orientali), la cui ossatura è ancora rappresentata prevalentemente da depositi della Piattaforma carbonatica laziale-abruzzese.

Le prime due unità si presentano generalmente allungate in direzione NW-SE con una vergenza dei sovrascorrimenti verso NE e locali sovrascorrimenti sui depositi silicoclastici messiniani. Mentre nelle strutture del M. Turchio e del Morrone del Diavolo, nel Parco Nazionale d'Abruzzo, prevalgono i retroscorrimenti verso W, al tetto dei quali si sviluppano anticlinali fortemente asimmetriche, a luoghi rovesciate.

L'assetto appena descritto è complicato, in tempi successivi alla compressione, dall'attività tettonica trascorrente che trova le sue testimonianze di terreno più spettacolari in riva sinistra del F. Liri lungo la cosiddetta "Faglia della Val Roveto", successivamente riattivata in estensione. Altre testimonianze dell'attività tettonica trascorrente si osservano anche nei Monti Carseolani, ove sono ben sviluppate strutture trascorrenti sinistre, caratterizzate da modesti rigetti stratigrafici.

MONTAGNA GRANDE-M. MARSICANO

Superata la stretta valle dell'Alto Sangro-Giovenco ci spostiamo nell'Unità strutturale di Montagna Grande-Monte Marsicano, costituita dai depositi carbonatici della soglia orientale (rispetto all'attuale assetto geografico) della Piattaforma carbonatica laziale-abruzzese (v. Itin. N° 10). Questa struttura presenta un assetto monoclinale con direzione NNW-SSE e immersione a ENE con un generale incremento della pendenza degli strati spostandosi da W verso E, che arrivano a verticalizzarsi lungo il fianco orientale della struttura. L'intera unità mostra una forte culminazione strutturale; il suo fianco orientale è coinvolto da una serie di piani di faglia ad alto angolo, di direzione compresa tra N-S e NNW-SSE con cinematiche prevalentemente trascorrenti, mentre nel suo bordo occidentale è presente una complessa faglia a direzione NW-SE, immersione a SW che presenta prevalentemente carattere distensivo, ma localmente conserva anche indizi di retroscorrimento.

Alcuni Autori hanno riconosciuto per la Montagna Grande una geometria a fiore positivo sovrainposta a una geometria di anticlinale di rampa compressiva con vergenza orientale, generatasi "in sequenza", altri Autori, la interpretano come una porzione della Piattaforma carbonatica apula affiorante in finestra tettonica al di sotto delle strutture ascrivibili al dominio di Piattaforma carbonatica laziale-abruzzese.

MONTI DELLA META-MAINARDE

A S delle strutture di Montagna Grande-M. Marsicano e di M. Genzana-Greco si sviluppa la struttura dei Monti della Meta-Mainarde che verso NW evolve nelle strutture più interne della Marsica centro-occidentale, mentre verso N è bordata dalla cosiddetta "linea dell'Alto Sangro".

Il motivo dominante dell'unità Meta-Mainarde è rappresentato dal sovrascorrimento verso E dell'intera struttura carbonatica, i cui termini triassico-giurassici vanno ad accavallarsi sui depositi silicoclastici più orientali.

Il sovrascorrimento a direzione NNW-SSE è accompagnato dallo sviluppo nel tetto di un'ampia anticlinale di analogia orientazione, con fianco orientale molto pendente a cui si associano strutture plicative minori marcatamente asimmetriche a vergenza orientale e sovrascorrimenti di modesto rigetto stratigrafico. Verso SW, la struttura è troncata da una faglia normale immergente a SW.

UNITÀ STRUTTURALI INTERPOSTE TRA LA PIATTAFORMA CARBONATICA LAZIALE-ABRUZZESE E LA TRANSIZIONE A BACINO PELAGICO

VALLI DEI TORRENTI PROFLUO E TASSO E DEL FIUME SAGITTARIO

Ritornando a E della struttura di Montagna Grande, nelle valli dei torrenti Profluo e Tasso e del F. Sagittario, tra i depositi silicoclastici messiniani che affiorano nel fondovalle, emergono alcune unità tettoniche carbonatiche di limitata estensione areale, di spesso non semplice attribuzione paleogeografica e di complesso assetto tettonico nella cui definizione un ruolo rilevante è stato giocato dalla tettonica trascorrente.

UNITÀ STRUTTURALI DELLA TRANSIZIONE A BACINO PELAGICO

UNITÀ DEL MONTE GRECO-MONTE GENZANA

Spostandoci ancora più ad E, incontriamo l'unità di M. Greco-M. Genzana, costituita da depositi in facies di transizione ad un bacino pelagico posto tra la Piattaforma carbonatica laziale-abruzzese e la Piattaforma apula. Questa risulta articolata in numerosi settori di limitata estensione areale, separati da faglie sub-verticali a direzione variabile da NW-SE a NNW-SSE che conservano indizi di diverse fasi di movimento.

L'assetto geologico complessivo è quello di una monoclinale a direzione NNW-SSE immergente WSW. Per quanto riguarda il settore di Monte Genzana e quello di Barrea e Scontrone, si rilevano localmente immersioni a NE dell'intera assise carbonatica.

Il bordo occidentale è limitato da piani di faglia ad alto angolo, a direzione N-S e immersione variabile da E a W, trascorrenti (più antiche) e normali (più recenti). Verso E il contatto di questa unità con gli antistanti depositi terrigeni affioranti nella zona di Rocca Pia e con le unità carbonatiche di pertinenza apula è variamente interpretato: alcuni Autori ritengono che il contatto avvenga per sovrascorrimento con vergenza orientale dell'intera struttura, altri Autori attraverso faglie ad alto angolo e cinematica complessa, prevalentemente trascorrente.

Verso SE la struttura è troncata tra Alfedena e Scontrone da un'imponente faglia trascorrente destra a direzione NE-SW che la pone a contatto con i depositi silicoclastici antistanti.

UNITÀ STRUTTURALI DELLA PIATTAFORMA CARBONATICA APULA

Procedendo verso E entriamo nel dominio di pertinenza apulo testimoniato in affioramento, da SSW verso NNE dalle piccole strutture carbonatiche che costituiscono M. della Rocchetta, M. S. Michele-M. Castelnuovo, M. La Rocca e dalle più imponenti dorsali di M. Arazzecca, M. Rotella, M. Pizzalto e M. Porrara.

Queste strutture presentano un generale assetto monoclinale a direzione variabile da N-S a NW-SE e immersione a ENE con pendenze crescenti, spostandosi da W verso E all'interno delle singole strutture.

Gli effetti della tettonica distensiva, la più giovane registrata nell'area, risultano particolarmente ben testimoniati lungo i bordi occidentali delle dorsali carbonatiche da faglie a direzione principalmente NW-SE, immersione a SW con elevati valori di pendenza. Questa tettonica è responsabile, per altro, della creazione delle piane intramontane che separano le strutture di M. Rotella, M. Pizzalto e M. Porrara e della Piana delle Cinque Miglia.

Verso NNE, la più settentrionale di queste strutture, M. Porrara, risulta accavallata attraverso piani di taglio orientati in direzione prevalente NW-SE, al di sopra dell'ampia anticlinale della Maiella. Tale contatto risulta attualmente dislocato da piani di faglia normali immergenti verso SSW.

UNITÀ DELLE FALDE MOLISANA E SANNITICA

Spostandosi a E dell'allineamento morfologico che si sviluppa tra la Maiella a NNE e i Monti della Meta-Mainarde a SSW, si assiste al passaggio alle unità stratigrafico-strutturali derivanti dalla deformazione neogenico-quadernaria del Bacino molisano-sannitico, affioranti fino alla costa adriatica.

I domini paleogeografici a cui riferire questi depositi pelagici potrebbero essere più d'uno: la "Falda sannitica" di pertinenza molto più interna oppure la "Falda molisana", interposta tra la Piattaforma carbonatica laziale-abruzzese e quella apula.

In generale, si tratta di un ampio settore occupato da successioni sedimentarie in facies di bacino pelagico prevalentemente argillose (Oligocene superiore-Miocene inferiore) che evolvono verso l'alto a termini miocenici carbonatici e marnosi in facies più prossimali e a depositi silicoclastici torbiditici di età progressivamente più giovane verso E.

L'intera assise molisano-sannitica risulta tettonicamente sovrascorsa al di sopra delle unità strutturali della piattaforma apula, sepolta ad alcuni chilometri di profondità e indagata attraverso perforazioni e profili sismici a riflessione eseguiti per l'esplorazione di idrocarburi.

La tettonica trascorrente che in questo settore ha agito secondo due direttrici principali (N-S con movimenti prevalentemente destri e ENE-WSW con movimenti sinistri) ha successivamente dislocato le strutture

compressive (Pliocene sup. p.p.- Pleistocene int.), generando strutture a fiore positivo localizzate in strette fasce d'intensa deformazione che hanno di frequente obliterato le originarie geometrie compressive.

2.3. RETICOLO IDROGRAFICO

Gli affluenti principali del fiume Pescara sono il Nora, il Cigno, il Lavino, l'Orta e il Tirino.

- Il Nora ha una lunghezza di 30 km e si origina sul monte Pietra Rossa;
- il Cigno ha una lunghezza di 22 km, nasce dal Gran Sasso, tra la Forca di Penne e il monte Scarafano;
- il Lavino ha una lunghezza di 36,5 km e nasce dal Vallone di Santo Spirito nel comune di Scafa;
- l'Orta scorre per 40 km, sgorgando dal Passo San Leonardo, tra il massiccio della Majella e quello del Morrone;
- il Tirino scorre per 17 km, nascendo dal sistema acquifero di Campo Imperatore, nel massiccio del Gran Sasso d'Italia, avendo origine dai piccoli bacini lacustri dell'altopiano che, tramite inghiottitoi e gallerie di natura carsica, scendono a valle.

3. BILANCIO IDRICO

3.1. PORTATA

In basso, viene proposta una tabella contenente i valori di portata media, mensili ed annuali, misurati per ciascuno degli idrometri che rilevano sul Pescara. In particolare, vengono riferiti i valori di:

- portata media mensile, corrispondente al valore medio delle portate mensili misurate per tutto il periodo di osservazione;
- portata media annua, corrispondente al valore medio delle portate annue misurate per tutto il periodo di osservazione.

I dati a disposizione sono ripresi dalla scheda monografica referente al bacino del fiume Aterno-Pescara, nel particolare si fa riferimento solo al fiume Pescara. Inoltre, gli stessi sono aggiornati al 2010.

Sezione	Nome Idrometro	Portata mensile (m ³ /s)	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Portata annuale (m ³ /s)
Alto Corso	Aterno a Tre Ponti	$Q_{media_mensile}$	1,425	2,130	1,972	1,625	1,167	0,561	0,226	0,136	0,200	0,304	0,927	1,506	Q_{media_annua} 1,015
	Aterno a L'Aquila	$Q_{media_mensile}$	4,919	7,134	6,230	4,750	2,969	1,911	1,481	1,436	1,783	2,046	4,384	6,678	Q_{media_annua} 3,810
	Aterno a Molina	$Q_{media_mensile}$	6,574	7,815	8,209	6,939	5,106	3,189	2,116	2,016	2,431	3,201	5,436	7,323	Q_{media_annua} 5,029
	Aterno-Sagittario ad Alloggiamento	$Q_{media_mensile}$	19,138	20,828	21,394	20,269	14,505	9,916	7,454	7,832	11,026	14,033	17,270	20,431	Q_{media_annua} 15,341
Medio Corso	Pescara a Maraone	$Q_{media_mensile}$	30,347	31,468	32,609	31,055	26,201	21,832	19,453	19,575	22,199	25,263	28,586	30,999	Q_{media_annua} 26,632
	Lavino a Scafa	$Q_{media_mensile}$	2,862	3,723	3,464	3,783	2,611	1,355	1,031	0,925	0,946	1,350	2,437	2,375	Q_{media_annua} 2,238
Basso Corso	Pescara a S.Teresa	$Q_{media_mensile}$	57,710	59,729	60,134	60,736	50,601	42,504	36,862	36,248	40,514	45,151	52,339	56,849	Q_{media_annua} 49,948
	Pescara a Sambuceto	$Q_{media_mensile}$	56,204	56,879	59,599	58,565	47,643	39,034	36,720	35,300	38,196	42,852	49,318	57,430	Q_{media_annua} 48,145

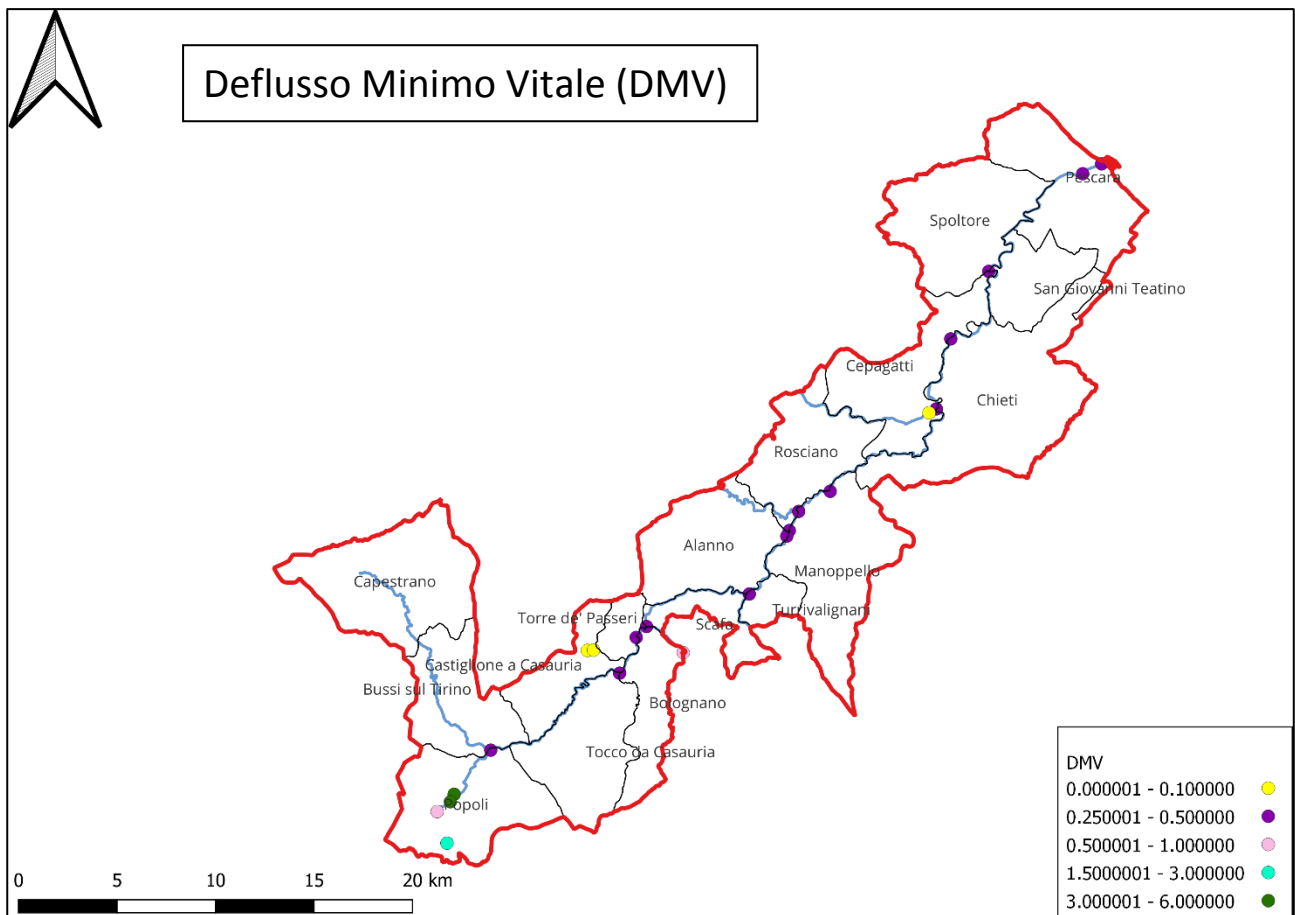
Tabella riassuntiva dei valori di portata del Fiume Pescara.

3.2. DEFLUSSO MINIMO VITALE

Secondo il DM 28/07/2004, Allegato 1 -Par. 7.1., il Deflusso Minimo Vitale (DMV) è la portata istantanea da determinare in ogni tratto omogeneo del corso d'acqua, che deve garantire la salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corpo idrico, chimico-fisiche delle acque nonché il mantenimento delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali locali.

Per salvaguardia delle caratteristiche fisiche del corso d'acqua si intende il mantenimento delle sue tendenze evolutive naturali (morfologiche ed idrologiche), anche in presenza delle variazioni artificialmente indotte nel tirante idrico, nella portata e nel trasporto solido. Per salvaguardia delle caratteristiche chimico-fisiche delle acque deve intendersi il mantenimento, nel tempo, dello stato di qualità delle acque, in linea con il perseguimento degli obiettivi di qualità previsti dagli artt. 4, 5 e 6 del D.Lgs. 152/99 e s.m.i., e della naturale capacità di autodepurazione del corso d'acqua. Per salvaguardia delle biocenosi tipiche delle condizioni naturali è da intendersi il mantenimento, nel tempo, delle comunità (La comunità è l'insieme di più popolazioni, dove per popolazione è da intendersi l'insieme di individui appartenenti alla stessa Specie) caratteristiche dell'area di riferimento, prendendo in considerazione anche i diversi stadi vitali di ciascuna specie.

Viene proposta perciò una tavola, realizzata in ambiente GIS, contenente i dati a disposizione.



Carta del Deflusso Minimo Vitale (DMV) dell'area del Contratto di Fiume Pescara.

4. QUALITA' DELLE ACQUE

Il fiume Pescara e i suoi affluenti sono caratterizzati da una qualità ecologica ed ambientale soddisfacente, con il CI_Tirino_1 classificato come “Buono” che presenta il più alto livello di qualità ecologica.

In particolare, il fiume Pescara è diviso in quattro tratti: due naturali e due fortemente modificati. Come specificato sotto, i tratti presentano diverse differenze, sintetizzati in:

- il primo tratto dal 2006 al 2009 è stato declassato da “Buono” a “Scadente”, fino a non essere classificato nel ciclo di monitoraggio 2010 – 2015 (preso in considerazione in questo documento) per i soli inquinanti specifici, mentre i protocolli biologici e il LIMeco sono considerati inapplicabili per la natura oligotrofica delle acque, dovuta alla prossimità delle Sorgenti del Pescara;
- il secondo tratto è quello che presenta i risultati migliori e più costanti;
- il terzo tratto ha evidenziato modificazione nelle caratteristiche idromorfologiche, ma con buoni risultati di monitoraggio;
- il quarto tratto, che sfocia nell’Adriatico, ha presentato diverse criticità nei diversi anni di monitoraggio, come la contaminazione di diversi prodotti agricoli con diversi superamenti di valori limite degli stessi; nell’ultimo ciclo di monitoraggio, la situazione è migliorata.

Come si evince preliminarmente da questa sintesi, il corso d’acqua è abbastanza critico dal punto di vista ecologico – ambientale. Si fa riferimento soprattutto al tratto iniziale e al tratto finale, punti critici data la loro posizione: la prossimità dalle sorgenti del primo caratterizza una qualità delle acque che non è addirittura classificabile, secondo i modelli biologici; l’ultimo tratto invece passa dal centro abitato della città di Pescara, comune densamente abitato e con diverse aree agricole. Da segnalare la posizione di vari centri industriali proprio a ridosso del fiume, che condizionano la qualità del corso.

4.1. ACQUE SUPERFICIALI INTERNE

Il monitoraggio a cui si fa riferimento nel documento è stato effettuato ai sensi della direttiva 2000/60/CE nell’anno 2019, con riferimento al II ciclo sessennale 2015-2020. La qualità delle acque nel bacino del fiume Pescara è stata esaminata attraverso 13 stazioni di monitoraggio con relativi corpi idrici, come visibile in tabella. In queste stazioni viene garantito il monitoraggio degli indicatori biologici, dei parametri chimici e chimico fisici a supporto dello stato ecologico, dei parametri chimici per la definizione dello stato chimico. Lo stato ecologico dei corpi idrici è definito in base a cinque classi di qualità: elevato, buono, sufficiente, scarso, cattivo.

Bacino idrografico	Corpo idrico	Classificazione D.M. 156/13	Stazione di monitoraggio
Aterno - Pescara	CI_Tirino_1	naturale	R1307TI1
	CI_Tirino_2	HMWB	R1307TI2 (inserita nel 2016 per biologico)
			R1307TI53bis
	CI_Orta_1	naturale	R1307OR60
	CI_Lavino_1	naturale	R1307LA4
	CI_Nora_2	naturale	R1307NO68
	CI_Cigno_2	naturale	R1307CI2
	CI_Pescara_1	naturale	R1307PE20
	CI_Pescara_2	naturale	R1307PE23
	CI_Pescara_3	HMWB	R1307PE25
CI_Pescara_4	HMWB	R1307PE226	

Stazioni di monitoraggio presenti nell’area di interesse e relative classificazioni

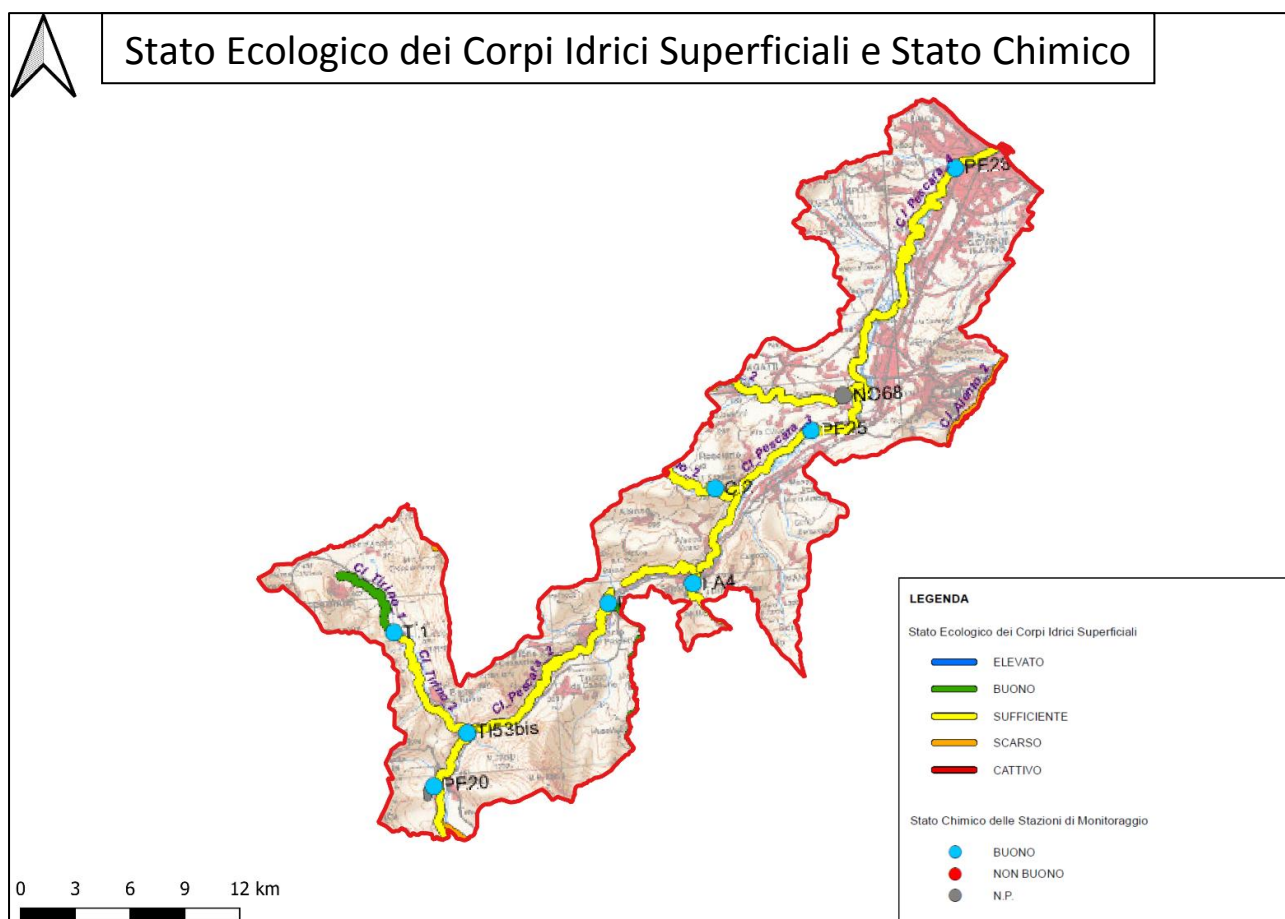
La tabella seguente riporta i risultati relativi al monitoraggio degli elementi di qualità biologica, dei parametri chimici e chimico fisici finalizzati alla classificazione dello stato ecologico e chimico.

BACINO FIUME PESCARA - CONFRONTO STATO QUALITA' AMBIENTALE					
CORPO IDRICO	DESIGNAZIONE D.M. 156/13	SESENNIO 2010-2015		SESENNIO 2015-2020	
		STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO	STATO ECOLOGICO	STATO CHIMICO
CI_Pescara_1	Naturale	N.C. (Elevato per Inquin. Spec.)	Buono	N.C. (Elevato per Inquin. Spec.)	Buono
CI_Pescara_2	Naturale	Sufficiente	Buono	Buono	Buono
CI_Pescara_3	HMWB	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono
CI_Pescara_4	HMWB	Sufficiente	Buono	Buono	Buono
CI_Tirino_1	Naturale	Buono	Buono	Buono	Buono
CI_Tirino_2	HMWB	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono
CI_Orta_1	Naturale	Buono	Buono	Buono	Buono
CI_Orfento_1	Naturale	Buono	Buono	Buono	n.p.
CI_Lavino_1	Naturale	Sufficiente	Buono	Buono	Buono
CI_Cigno_1	Naturale	Buono	Buono	Sufficiente	Buono
CI_Cigno_2	Naturale	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono
CI_Nora_1	Naturale	Sufficiente	Buono	Sufficiente	Buono
CI_Nora_2	Naturale	Sufficiente	n.p.	Sufficiente	Non Buono

Risultato del monitoraggio degli elementi di qualità biologica, dei parametri chimici e chimico fisici nell'area di studio.

La tabella è stata estrapolata dalla bozza della “Scheda monografica – Pescara” del Piano di Tutela delle Acque.

Nella pagina seguente è presente anche la tavola elaborata sui dati reperiti dalla stessa scheda, con riferimento però al periodo di monitoraggio 2010-2015. Il dato sullo “Stato Chimico” è rappresentato come dato puntuale, a differenza dello “Stato Ecologico” rappresentato attraverso dato lineare.



Carta dello Stato Ecologico dei Corpi Idrici Superficiali e dello Stato Chimico delle Stazioni di Monitoraggio.

L'obiettivo ambientale è il raggiungimento di uno stato buono delle acque come indicato dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE. La Direttiva persegue la prevenzione del deterioramento qualitativo e quantitativo, migliorare lo stato delle acque e assicurare un utilizzo sostenibile, basato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili. Di seguito una sintesi dei dati relativi alle stazioni di monitoraggio, contenuti nella Relazione "Risultati anno 2015 e classificazione definitiva sessennio 2010-2015".

- Tratto fluviale: CI_Tirino_1

Stazione di monitoraggio: R1307T11

La stazione di monitoraggio risulta essere complessivamente di buon livello ambientale. Tutte le componenti biologiche hanno una risposta coerente alle caratteristiche ecologiche ed ambientali del tratto. Ogni indicatore biologico, infatti, raggiunge un livello Buono mostrando una situazione ambientale generalmente poco disturbata e di buon pregio ecologico. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B e 1/A svolto dal 2010 al 2012 ha dato risultato rispettivamente Elevato e Buono. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

			STATO ECOLOGICO I SESSENNIO SORVEGLIANZA (2010-15)								
		Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofite	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	
CORPO IDRICO/STAZIONE	CI_Tirino_1	R1307T11	S	BUONO	0,8	0,8	0,8	n.a.	ELEVATO	0,62	BUONO

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307T11

- Tratto fluviale: CI_Tirino_2

Stazione di monitoraggio: R1307TI53bis

Lo stato ecologico del corpo idrico nel I triennio è risultato Sufficiente. La sua unica stazione di monitoraggio è situata a valle del polo chimico di Bussi Officine, a 150 m dalla confluenza con il fiume Pescara. La causa del declassamento del corpo idrico è di origine chimica. Al fine di valutare il livello ambientale potenzialmente di maggior pregio ecologico del tratto di corpo idrico a monte, è stato previsto, per il II triennio, l’inserimento di una nuova stazione di indagine R1307TI53, nel centro abitato di Bussi. Purtroppo, anche questa stazione ha confermato lo stato Sufficiente del LIMeco, mentre non è stato possibile applicare gli indicatori biologici né per questa stazione né per quella fissa del monitoraggio operativo, per l’elevata portata e turbolenza dell’acqua nel tratto in esame. Pertanto, per la classificazione del corpo idrico nel II triennio, per i soli indici biologici si è scelto di far riferimento ai risultati del precedente triennio (EQB risultato Buono) come indice di qualità biologica massima esprimibile da questo corso d'acqua, a giudizio di esperto.

Lo Stato Ecologico del II Triennio è dunque risultato ancora Sufficiente per la qualità chimica del LIMeco, mentre lo Stato Chimico riferito agli inquinanti prioritari di tabella 1/A è risultato mantenersi Buono. Dal punto di vista della qualità morfologica, il corpo idrico è risultato in classe Sufficiente e pertanto nell’ambito dell’aggiornamento dei Piani di Gestione dell’Appennino Centrale e Meridionale è stato individuato come corpo idrico altamente modificato (HMWB) ai sensi del DM 156/13. Secondo quanto previsto dal DM 260/10, la classificazione del corpo idrico sarà finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico “Buono” la cui metodologia è ancora in fase di definizione da parte del Ministero. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

			STATO ECOLOGICO I CICLO OPERATIVO (2010-12)							STATO ECOLOGICO II CICLO OPERATIVO (2013-15)									
		Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofite	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofite	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	
CORPO IDRICO/STAZIONE	CI_Tirino_2	R1307TI53bis	O	SUFF.	0,7	0,83	n.a.	n.a.	BUONO (As 2012)	0,49	BUONO	SUFF.*	0,7*	0,83*	n.a.	n.a.	n.p.	0,43	BUONO

* biologico 2010-2012

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307TI53bis

- Tratto fluviale: CI_Orta_1

Stazione di monitoraggio: R1307OR55

Nel complesso, il tratto risulta di buon livello ambientale. La maggior parte delle componenti biologiche raggiunge un livello di qualità buono/elevato, caratteristiche di una situazione ambientale generalmente poco disturbata e di buon pregio, anche se la componente a macrofite ha mostrato sofferenza nella stazione posta più a valle, ma compensata dall’ottima qualità della stazione di monte. Il LIMeco nel sessennio è Elevato. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B del DM 260/10 monitorati dal 2010 al 2012 ha dato risultato Buono per positività al cromo riscontrata nel 2011 nella stazione di monte. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/A del DM 260/10 monitorati dal 2010 al 2012 ha dato risultato Buono. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alle due stazioni di monitoraggio.

		STATO ECOLOGICO I SESSENNIO SORVEGLIANZA (2010-15)								
		Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofite	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB.1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)
CORPO IDRICO	CI_Orta_1	S	BUONO	0,91	0,93	0,84	0,74	BUONO (Cr 2011)	0,78	BUONO
STAZIONE	R1307OR55	S	BUONO	0,97	1,29	0,9	0,74	BUONO (Cr 2011)	0,76	BUONO
	R1307OR60	S	SCARSO	0,84	0,57	0,77	0,63	ELEVATO	0,81	BUONO

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307OR55

- Tratto fluviale: CI_Lavino_1

Stazione di monitoraggio: R1307LA4

Il corpo idrico, lungo 11 km, nel sessennio 2010-15 è caratterizzato da uno Stato Ecologico Sufficiente in quanto condizionato dalla qualità biologica delle comunità di macroinvertebrati bentonici e fauna ittica. La sua unica stazione di monitoraggio è situata a chiusura di bacino, a valle delle sorgenti sulfuree localizzate a 2,3 km dalla confluenza con il fiume Pescara. Pertanto, al fine di approfondire l’influenza delle sorgenti sulla qualità del corpo idrico, nel II triennio il corpo idrico è stato sottoposto a monitoraggio di indagine, anche dei parametri biologici, con l’individuazione di due nuove stazioni localizzate una a monte della sorgente sulfurea in località De Contra (R1307LA2), e una ad un chilometro a valle dalla confluenza con le sorgenti (R1307LA3) e comunque a monte della stazione fissa. In queste stazioni il monitoraggio ha mostrato risultati peggiori, soprattutto per il valore LIMeco che risulta Sufficiente nella stazione a monte, caratterizzata da una portata nettamente inferiore a quella del fiume a valle, e che riceve gli scarichi provenienti da Lettomanoppello e Roccamorice; inoltre, durante la stagione estiva il fiume in questa stazione si mostra quasi sempre in secca. Di contro, la qualità biologica si mostra simile alla stazione LA4 di Sorveglianza (l’unica differenza riguarda la comunità macrobentonica risultata Buona nella stazione di monte e Scarsa nella stazione intermedia). Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B del DM 260/10 nel 2013 ha evidenziato, sia nella stazione d’indagine intermedia (LA3), sia nella stazione di Sorveglianza, superamenti dei valori medi annui previsti per l’Arsenico (la stazione di Sorveglianza aveva già avuto superamenti nel 2010). Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/A del DM 260/10 previsto nei primi tre anni ha dato uno Stato Chimico Buono. Per il prossimo sessennio 2016-21 si ritiene di mantenere la stazione di monitoraggio R1307LA4 in quanto rappresentativa di tutto il corpo idrico, ma

sottoponendola ad un monitoraggio di tipo Operativo. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

			STATO ECOLOGICO I SESSENNIO SORVEGLIANZA (2010-15)												
			Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO					Inquinanti specifici (TAB.1/B)					LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)
CORPO IDRICO/STAZIONE				Diatomee	Macrofitte	Macrobentos	Fauna Ittica								
CI_Lavino_1	R1307LA4	S	SUFF.	0,8	n.a.	0,65	0,59	SUFF. SQA-MA 2010 e 2013 per As (11µg/L e (11,25 µg/l))					0,78	BUONO	

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307LA4

- Tratto fluviale: CI_Nora_2

Stazione di monitoraggio: R1307NO68

Nel I triennio, anche questo secondo tratto fluviale del fiume Nora è risultato di livello Sufficiente a causa degli indici di riferimento macroinvertebrati e macrofite, mentre il giudizio per le diatomee e il LIMeco è risultato essere Buono. Nel II triennio, pur restando lo Stato Ecologico in classe Sufficiente, si nota un certo miglioramento delle macrofite, come anche per i macroinvertebrati risultati borderline con il giudizio Buono. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alle tabelle 1/A e 1/B del DM 260/10 non è stato previsto. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

			STATO ECOLOGICO I CICLO OPERATIVO (2010-12)							STATO ECOLOGICO II CICLO OPERATIVO (2013-15)								
			Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO					STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	STATO ECOLOGICO					STATO CHIMICO (TAB. 1/A)			
CORPO IDRICO/STAZIONE				Diatomee	Macrofitte	Macrobentos	Fauna Ittica	Inquinanti specifici (TAB.1/B)		Diatomee	Macrofitte	Macrobentos	Fauna Ittica	Inquinanti specifici (TAB.1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)		
CI_Nora_2	R1307NO68	O	SUFF.	0,6	0,65	0,58	n.a.	BUONO (Cr 2010, As 2011)	0,53	BUONO	SUFF.	0,73	0,9	0,68	0,59	n.p.	0,5	n.p.

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307NO68

- Tratto fluviale: CI_Cigno_2

Stazione di monitoraggio: R1307CI2

Il corpo idrico ha un giudizio complessivo Sufficiente determinato dalle caratteristiche chimiche dell'acqua e dalla componente macrobentonica, macrofitica e della fauna ittica. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B svolto nel periodo 2010-12 ha dato risultato Elevato. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/A del DM 260/10 monitorati dal 2010 al 2012 ha dato uno Stato Chimico Buono. Per il prossimo sessennio 2016-21 si prevede di inserire il corpo idrico nel monitoraggio di tipo Operativo. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

			STATO ECOLOGICO I SESSENNIO SORVEGLIANZA (2010-15)								
		Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofitie	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	
CORPO IDRICO/STAZIONE	CI_Cigno_2	R1307CI2	S	SUFF.	0,7	0,65	0,63	0,58	ELEVATO	0,52	BUONO

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307CI2

- Tratto fluviale: CI_Pescara_1

Stazione di monitoraggio: R1307PE20

Il corpo idrico, lungo solo 1,2 km, è inserito in una riserva naturale e costituito in gran parte dall'invaso delle sorgenti del Pescara. Proprio per sue le qualità oligotrofiche delle acque che lo caratterizzano, del tutto naturali, non sono indicativi i protocolli di indagine biologica e chimica previsti dalla norma (anche se gli indici sono stati comunque applicati nel 2010 per sola indagine). Pertanto, lo Stato Ecologico del corpo idrico risulta non è classificabile, fatta eccezione per gli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B ed 1/A del DM 260/10, monitorati nei primi tre anni, che non hanno mostrato criticità risultando rispettivamente in classe Elevato e Buono.

			STATO ECOLOGICO I SESSENNIO SORVEGLIANZA (2010-15)								
		Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofitie	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	
CORPO IDRICO/STAZIONE	CI_Pescara_1	R1307PE20	S	N.C. ¹	(0,9)	(0,65)	(0,48)	n.a.	ELEVATO	(0,6)	BUONO

N.C.¹: non classificabile in quanto corpo idrico oligotrofico (Elevato per solo Inquinanti Specifici)

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307PE20

- Tratto fluviale: CI_Pescara_2

Stazione di monitoraggio: R1307PE23

Nel I triennio il corpo idrico ha mostrato uno Stato Ecologico Sufficiente per le componenti biologiche della comunità macrobentonica e macrofitica, ad eccezione del giudizio Elevato ottenuto dall'applicazione del protocollo delle diatomee. Nel II triennio la qualità è rimasta invariata, seppur mostrando un miglioramento del popolamento a macrofitie. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B del DM 260/10 nel II triennio non è stato applicato (nel I triennio è risultato Elevato), mentre il monitoraggio delle sostanze della tabella 1/A del DM 260/10 ha rivelato uno Stato Chimico Buono. In questo tratto fluviale sono in corso le attività di sperimentazione del deflusso Minimo Vitale sulle derivazioni di Bussi I° Salto e di Alanno dell'Enel Green Power, con programmi annuali di incrementi di portata in alveo. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

			STATO ECOLOGICO I CICLO OPERATIVO (2010-12)							STATO ECOLOGICO II CICLO OPERATIVO (2013-15)									
CORPO IDRICO/STAZIONE	CI_Pescara_2	R1307PE23	Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofiti	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofiti	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307PE23

- Tratto fluviale: CI_Pescara_3

Stazione di monitoraggio: R1307PE25

Nel I Triennio il corpo idrico ha mostrato uno stato ecologico Scarso, condizionato dalla componente biologica, i cui protocolli biologici non sempre sono totalmente applicabili. Nell'ultimo triennio si evidenzia un netto miglioramento di tutte le componenti biologiche con passaggio in classe superiore, eccetto per la fauna ittica che resta Sufficiente. Il risultato è un miglioramento dello Stato Ecologico che sale a Sufficiente. Il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/B del DM 260/10 non è stato previsto mentre, il monitoraggio degli inquinanti appartenenti alla tabella 1/A del DM 260/10 ha dato un risultato dello Stato Chimico Buono. I migliori risultati riscontrati nel II triennio per questo tratto fluviale potrebbero essere prodotti dagli effetti delle attività di sperimentazione del deflusso Minimo Vitale sulle derivazioni di Triano dell'Enel Green Power, con programmi annuali di incrementi di portata in alveo. Dal punto di vista della qualità morfologica, il corpo idrico è risultato in classe Sufficiente e pertanto, nell'ambito dell'aggiornamento dei Piani di Gestione dell'Appennino Centrale e Meridionale, è stato individuato come corpo idrico altamente modificato (HMWB) ai sensi del DM 156/13. Secondo quanto previsto dal DM 260/10, la classificazione del corpo idrico sarà finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono" la cui metodologia è ancora in fase di definizione da parte del Ministero. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

			STATO ECOLOGICO I CICLO OPERATIVO (2010-12)							STATO ECOLOGICO II CICLO OPERATIVO (2013-15)									
CORPO IDRICO/STAZIONE	CI_Pescara_3	R1307PE25	Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofiti	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofiti	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB. 1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307PE25

- Tratto fluviale: CI_Pescara_4

Stazione di monitoraggio: R1307PE26

Il corpo idrico non risulta guadabile per cui i protocolli biologici non sono applicabili. Pertanto, il giudizio finale è dato solo dalla qualità LIMeco e degli inquinanti specifici (tabella 1/B). Nel I triennio il corpo idrico ha uno Stato Ecologico Sufficiente, ed uno Stato Chimico Non Buono per superamenti della concentrazione media annua (SQA-CMA) del Cadmio nell'anno 2011. Nel II

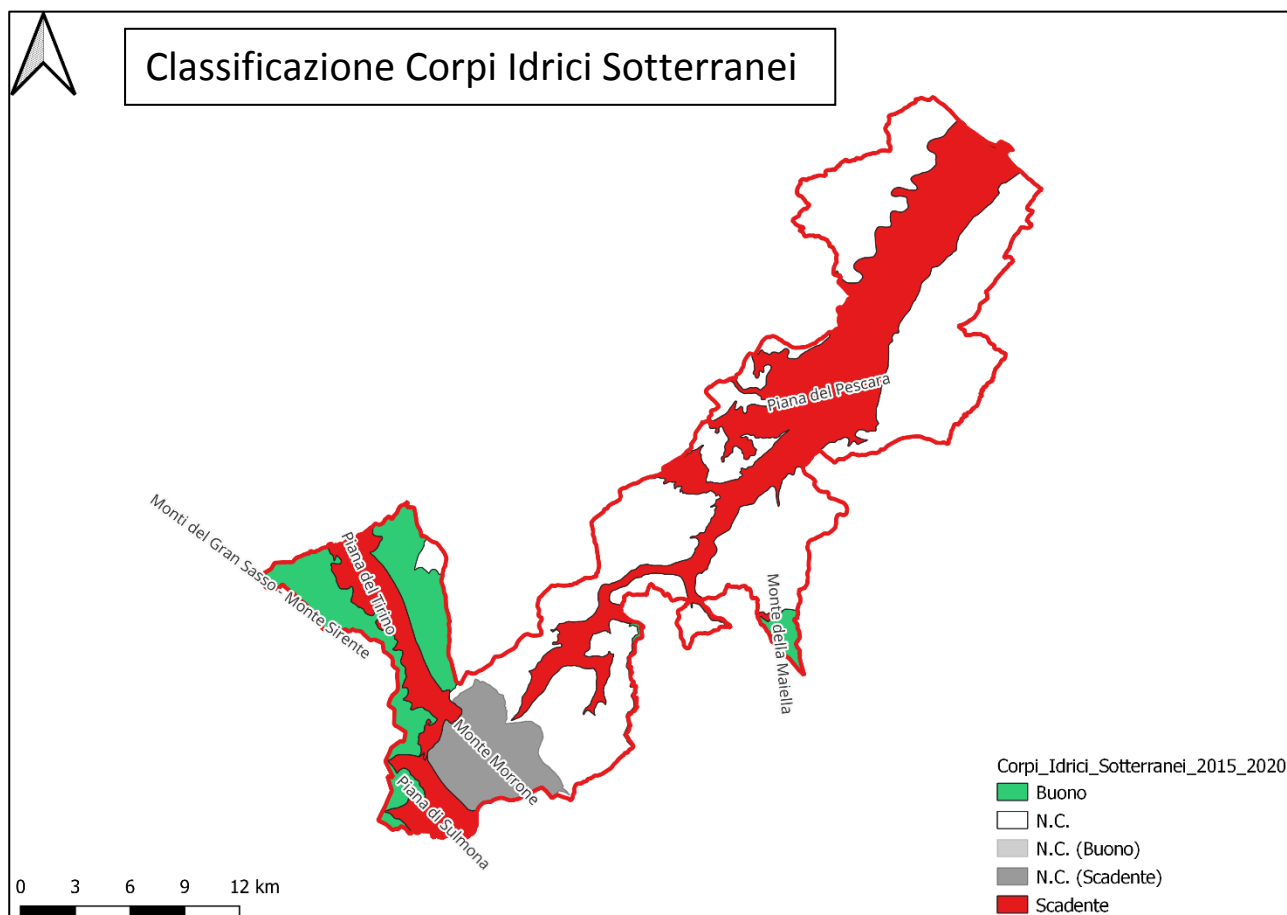
triennio è confermato lo Stato Ecologico Sufficiente dato dalla classe LIMeco, mentre non ci sono stati superamenti per gli inquinanti specifici di tabella 1/B (Elevato) e per le sostanze prioritarie di tabella 1/A per cui lo Stato Chimico è risultato Buono. Dal punto di vista della qualità morfologica, il corpo idrico è risultato in classe Sufficiente e pertanto, nell'ambito dell'aggiornamento dei Piani di Gestione dell'Appennino Centrale e Meridionale, è stato individuato come corpo idrico altamente modificato (HMWB) ai sensi del DM 156/13. Secondo quanto previsto dal DM 260/10, la classificazione del corpo idrico sarà finalizzata al raggiungimento del Potenziale Ecologico "Buono" la cui metodologia è ancora in fase di definizione da parte del Ministero. Di seguito si riportano i risultati delle singole componenti indagate per la definizione dello Stato Ecologico e Chimico, riferiti al corpo idrico ed alla stazione di monitoraggio.

		STATO ECOLOGICO I CICLO OPERATIVO (2010-12)							STATO ECOLOGICO II CICLO OPERATIVO (2013-15)										
		Tipologia di rete 2010-15	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofite	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB.1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	STATO ECOLOGICO	Diatomee	Macrofite	Macrobentos	Fauna ittica	Inquinanti specifici (TAB.1/B)	LIMeco	STATO CHIMICO (TAB. 1/A)	
CORPO IDRICO	CI_Pescara_4	R1307PE26	O	SUFF	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	SUFF SQA-MA 2012 per Toluene (6 µg/L)	0,43	NON BUONO SQA-CMA 2011 per il Cd (3,9 µg/L)	SUFF	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	ELEVATO	0,4	BUONO

Parametri della stazione di monitoraggio: R1307PE26

4.2. CORPI IDRICI SOTTERRANEI

In questa sezione vengono analizzati i corpi idrici sotterranei, classificati secondo lo stato chimico. La classificazione è ottenuta per il periodo che va dal 2015 al 2020 ed è ripresa dal “Programma di monitoraggio per il controllo delle acque sotterranee” redatto da ARTA Abruzzo. In basso viene riportata una tavola estrapolata in ambiente GIS rappresentante la situazione dei corpi idrici sotterranei nell’area di Contratto di Fiume.



Carta della Classificazione dei Corpi Idrici Sotterranei (2015-2020).

I corpi idrici sotterranei che interessano l’area di Contratto di Fiume sono sei, con le seguenti caratteristiche, ricavate dal documento del “Programma di monitoraggio per il controllo delle acque sotterranee – stato chimico dei corpi idrici nel II ciclo sessennale 2015-2020” (ARTA Abruzzo):

- Piana del Pescara: individuato come “a rischio”. È interessato dalla presenza di numerose pressioni antropiche e in parte compreso all’interno del perimetro del Sito d’Interesse Nazionale di “Bussi sul Tirino” e, in parte, all’interno del Sito d’Interesse Regionale di “Chieti Scalo”.
- Piana del Tirino: è costituito da depositi fluvio-lacustri. È individuato anch’esso come “a rischio”, a causa delle pressioni antropiche e del fatto che risulta in parte compreso all’interno del perimetro del Sito d’Interesse Nazionale di “Bussi sul Tirino”. I punti d’acqua utilizzati per il monitoraggio, interessano zone della pianura dal punto di vista idrogeologico diverse e con un collegamento idraulico non ben definito. Inoltre, i pozzi/piezometri hanno profondità e caratteristiche di condizionamento diverse. Ad ogni modo i risultati ottenuti sono stati esaminati nel loro insieme. L’elaborazione dei dati del

monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020 sul corpo idrico sotterraneo evidenzia una contaminazione da Ione ammonio, Mercurio, Arsenico, Benzene e Cloruro di vinile. Pertanto, ai sensi dell'art. 4 del D.lgs. 30/09, il corpo idrico Piana del Tirino è classificato con uno stato chimico Scadente dal momento che i siti, in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi, sono superiori al 20% del totale (86%).

- Piana di Sulmona: l'elaborazione dei dati del monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020 evidenzia una contaminazione da Nitrati e Ione ammonio. Pertanto, ai sensi dell'art. 4 del D.lgs. 30/09, il corpo idrico Piana di Sulmona è classificato con uno stato chimico Scadente dal momento che i siti, in corrispondenza dei quali si osservano superamenti dei limiti normativi, sono superiori al 20% del totale (27%).
- Monte della Majella: il monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020 evidenzia una contaminazione puntuale da arsenico nel punto ML1(p). Ai fini della classificazione del corpo idrico, sono state utilizzate le informazioni contenute nella relazione integrativa di settembre 2021 dell'Università di Chieti inviata alla Regione Abruzzo (Prot. ARTA n. 48936 del 08/10/2021) che per il gruppo sorgivo ML1(s) riferisce: "A prescindere comunque dalla origine naturale o meno, in prima approssimazione ed in attesa di studi di maggior dettaglio, la quota percentuale della sorgente Lavino rispetto al totale del corpo idrico della Majella è inferiore al 20% e dunque il corpo idrico sarebbe inquadrabile nello stato chimico buono". Pertanto, ai sensi dell'art. 4 del D.lgs. 30/09, il corpo idrico principale Monti della Maiella è classificato con uno stato chimico buono (<20%).
- Monte Morrone: l'acquifero carbonatico del Monte Morrone è in parte interessato dalle pressioni antropiche legate al SIN di "Bussi sul Tirino" (D.M. Ambiente 28/05/08). L'elaborazione dei dati del monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020 su questo acquifero non mostra punti d'acqua con superamenti dei valori Soglia/Standard previsti dal D.M. 6 luglio 2016 per i parametri ricercati. L'acquifero carbonatico del Monte Morrone è in parte interessato dalle pressioni antropiche legate al SIN di "Bussi sul Tirino" (D.M. Ambiente 28/05/08). L'elaborazione dei dati del monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020 su questo acquifero non mostra punti d'acqua con superamenti dei valori Soglia/Standard previsti dal D.M. 6 luglio 2016 per i parametri ricercati. Ai fini della classificazione del corpo idrico, sono state utilizzate le informazioni contenute nella Relazione dell'Università di Chieti inviata alla Regione Abruzzo con Prot. n. 2021-UNCHD05-0000327 del 23/02/2021, che per i siti MR2(s) ed MR3(p) riferisce: "Il campionamento in MR2 presenta criticità sia come attribuzione all'intero incremento, valutato in 960 l/s, di una polla a portata molto più bassa, ... " e poi "Il campionamento in MR3 presenta le medesime criticità per quanto riguarda la rappresentatività dell'intero ammontare degli incrementi in alveo (470 l/s)... Stanti le suddette criticità appare chiaro come, almeno il punto MR2, non possa essere considerato significativo nelle more di un suo reinquadramento sia quantitativo che qualitativo nell'ambito dell'assetto idrogeologico del corpo idrico. Per tale motivo i punti di campionamento relativi al 2019 non sarebbero sufficienti alla classificazione chimica e il corpo idrico del Morrone risulterebbe "non classificabile". Pertanto, ai sensi dell'art.4 del D.lgs. 30/09, il corpo idrico principale Monte Morrone risulta non classificabile, dal momento che non si è a conoscenza della rappresentatività volumetrica dei siti MR2(s) e MR3(p). La classificazione del corpo idrico sarà possibile non appena disponibili le informazioni a riguardo. Tuttavia, l'elaborazione dei dati evidenzia che i punti monitorati non hanno riscontrato superamenti dei valori Soglia/Standard previsti dal D.M. 6 luglio 2016 per i parametri selezionati. Pertanto, con i dati a disposizione, nel sessennio 2015-2020 al corpo idrico potrebbe essere attribuito uno stato chimico Buono.
- Monte Gran Sasso – Monte Sirente: l'elaborazione dei dati del monitoraggio svolto nel sessennio 2015-2020 sul corpo idrico sotterraneo principale significativo "Monti del Gran Sasso–Monte Sirente" evidenzia una contaminazione da triclorometano e mercurio rispettivamente nei punti GS-S16(s) e GS-S28(s). Ai fini della classificazione del corpo idrico sono state utilizzate le informazioni contenute nella Relazione dell'Università di Chieti inviata alla Regione Abruzzo ed acquisite con Prot. ARTA n. 48936 del

08/10/2021 che riferisce: “In considerazione della elevata portata uscente dal corpo idrico dei Monti del Gran Sasso e Monte Sirente (circa 38000 l/s), anche considerando come contaminate, nonostante quanto sopra descritto, le acque del Gruppo Sorgivo Fontana Grande di Celano, Gruppo sorgivo Alto Aterno e del Gruppo sorgivo di Raiano, la cui portata totale è di 3950 l/s, applicando alla lettera il criterio volumetrico, lo stato chimico del corpo idrico rientra ampiamente nella categoria “buono” essendo la portata dei tre gruppi sorgivi pari al 10% della totale”. Pertanto, ai sensi dell’art. 4 del D.lgs. 30/09, il corpo idrico principale Monti del Gran Sasso e Monte Sirente è classificato con uno stato chimico buono (<20%).

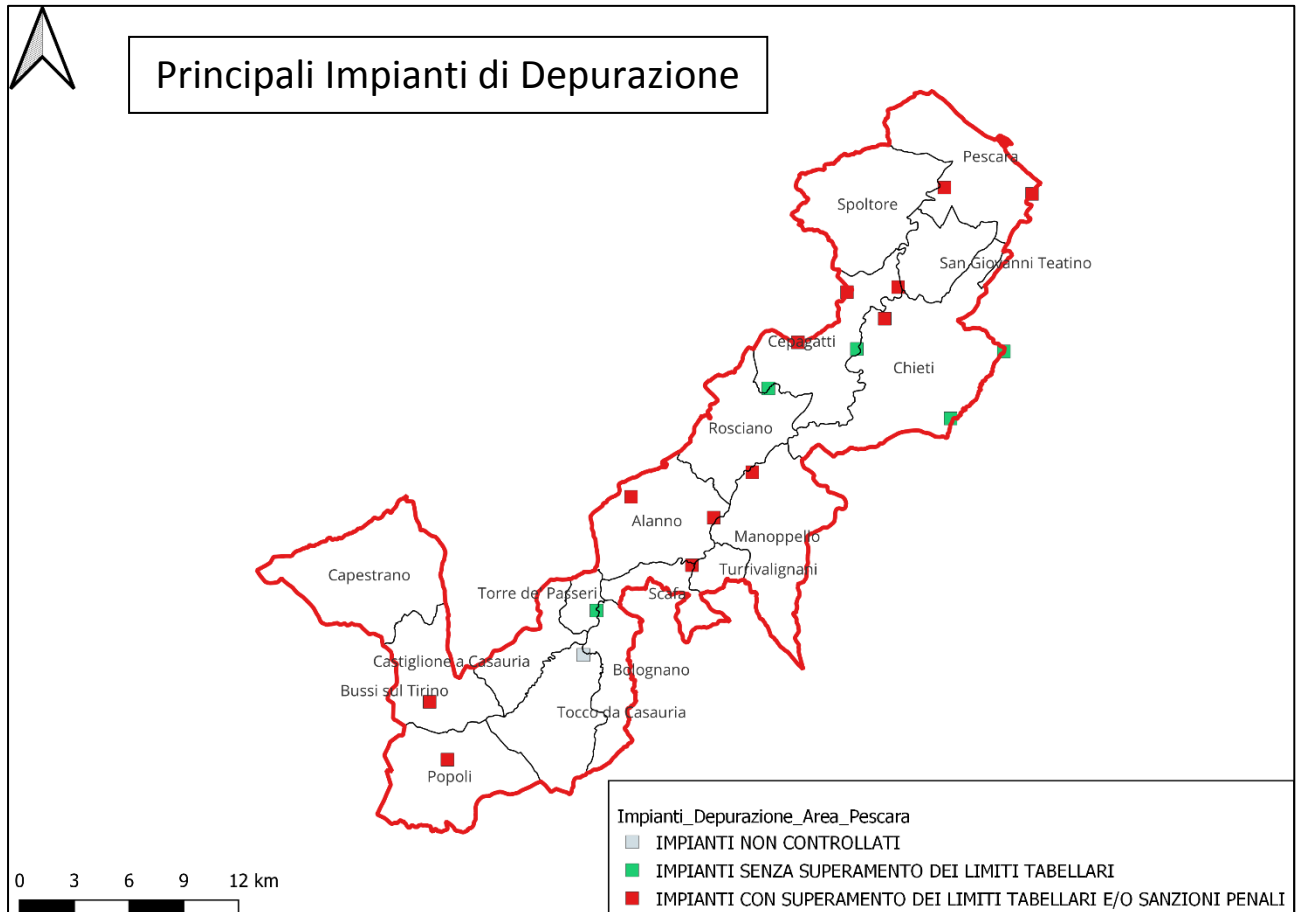
4.3. IMPIANTI DI DEPURAZIONE

La seguente tabella rappresenta una lista dei principali impianti di depurazione per comune con relativo risultato dei controlli e potenzialità di progetto espresso in abitanti equivalenti, il tutto ricavato attraverso i controlli degli scarichi del 2016 operato da ARTA Abruzzo.

IMPIANTO	COMUNE	POTENZIALITA' DI PROGETTO (ab. Eq)	CONTROLLI
Depuratore comunale di CHIETI SAN MARTINO SELVAIEZZI (IT1369022A01C01)	Chieti	140000	IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI
Depuratore comunale di CHIETI BUON CONSIGLIO (IT1369022A01C02)	Chieti	40000	IMPIANTI SENZA SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI
Depuratore comunale di CHIETI VALLE PARA (IT1369022A01C03)	Chieti	20000	IMPIANTI SENZA SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI
Depuratore comunale di TOCCO DA CASAURIA CEPPEO (IT1368042A01C01)	Tocco da Casauria	/	IMPIANTI NON CONTROLLATI
Depuratore comunale di ALANNO SCALO (IT1368002A01C01)	Alanno	2500	IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI
Depuratore comunale di BUSSI SUL TIRINO ALVENISIO (IT1368005A01C01)	Bussi sul Tirino	5000	IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI
Depuratore comunale di CEPAGATTI FOSSO DEL LUPO (IT1368011A01C03)	Cepagatti		IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI
Depuratore comunale di CEPAGATTI VENTIGNANO (IT1368011A01C02)	Cepagatti		IMPIANTI SENZA SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI
Depuratore comunale di CEPAGATTI PALUMBO (IT1368011A01C04)	Cepagatti		IMPIANTI SENZA SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI
Depuratore comunale di CEPAGATTI BUCCERI (IT1368011A01C01)	Cepagatti		IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI
Depuratore comunale di MANOPPELLO PIANO DELLA STAZZA (IT1368022A01C01)	Manoppello		IMPIANTI SENZA SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI
Depuratore comunale di PESCARA VIA RIALE (IT1368028A01C01)	Pescara		IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI
Depuratore comunale di POPOLI DE CONTRE (IT1368033A01C01)	Popoli		IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI
Depuratore comunale di SCAFA CAPOLUOGO STRADA PROV. PER ALANNO (IT1368039A01C01)	Scafa		IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI
Depuratore comunale di TORRE DE' PASSERI CAPOLUOGO STRADA PROV. PER ALANNO	Torre de' Passeri		IMPIANTI SENZA SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI
Depuratore comunale di ALANNO SANT'AGATA (IT1368002A01C02)	Alanno		IMPIANTI CON SUPERAMENTO DEI LIMITI TABELLARI E/O SANZIONI PENALI

Tabella dei principali impianti di depurazione per comune con relativo risultato dei controlli e potenzialità di progetto espresso in abitanti equivalenti.

Gli stessi dati, opportunamente trattati in ambiente GIS, hanno permesso di redigere una tavola contenente la distribuzione dei vari impianti categorizzati secondo l'esito dei controlli.

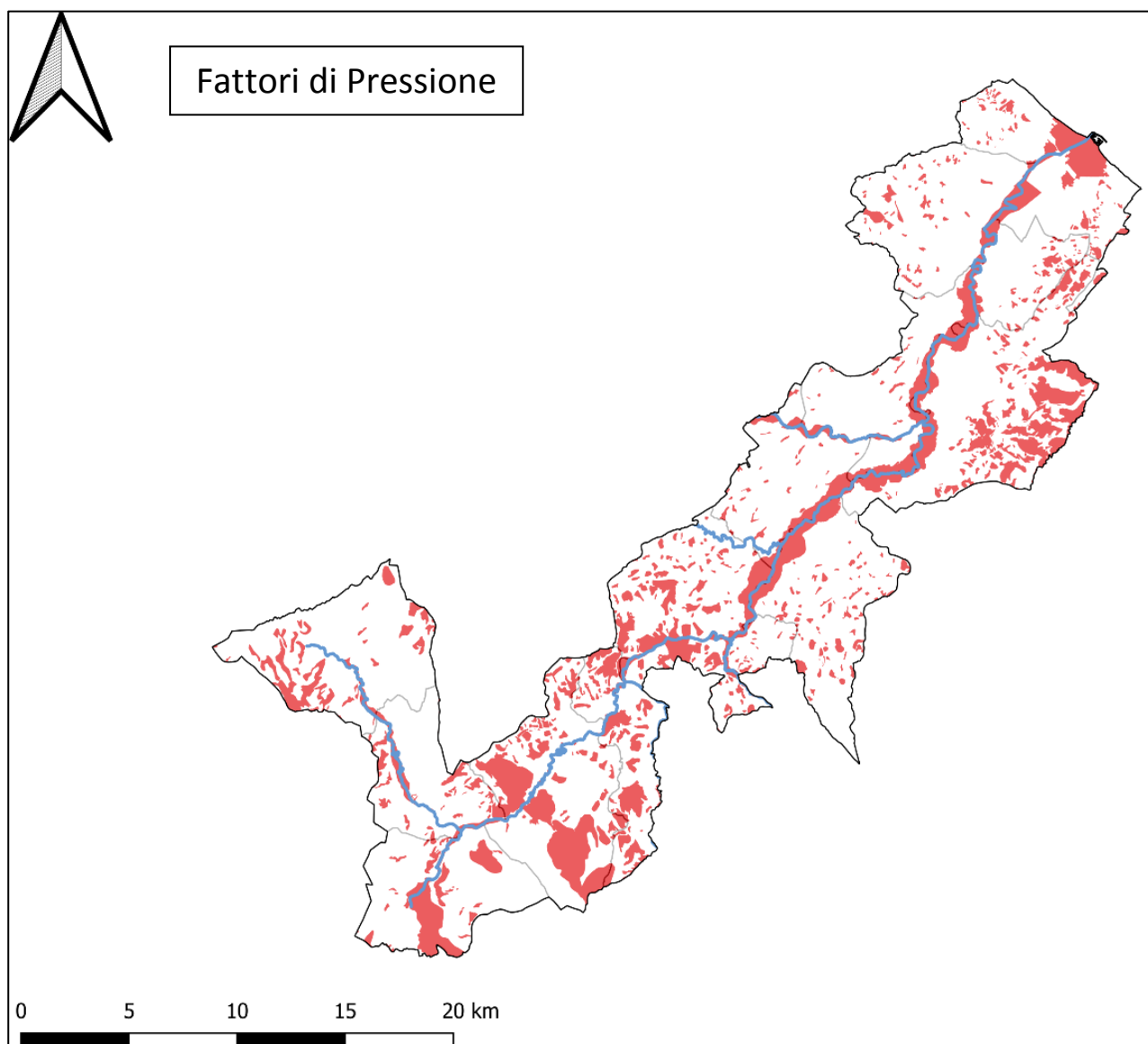


Carta dei principali impianti di depurazione per comune con relativo risultato dei controlli e potenzialità di progetto espresso in abitanti equivalenti.

5. FATTORI DI PRESSIONE

Nell'ambito del rischio, sono stati analizzati il PAI (Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico) e il PSDA (Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni). In particolare, il primo è stato utilizzato nell'analisi dei fenomeni gravitativi e dei processi erosivi relativi al bacino del fiume Pescara; il secondo è stato utilizzato nell'analisi del rischio idraulico e della ricerca di aree esondabili limitrofe al corso d'acqua, secondo la direttiva 2007/60/CE. Entrambi sono stati ripresi dal sito dell'Autorità dei Bacini della regione Abruzzo.

È stata anche realizzata una tavola sull'area totale di rischio, elaborata attraverso l'unione dei dati del PAI e del PSDA in ambiente GIS.



Carta che mostra la distribuzione cumulativa delle aree con presenza di Fattori di Pressione.

Le analisi hanno evidenziato che circa il 22%, corrispondente a 10.510,97 ettari, dell'area totale ricade in settori sia a rischio idraulico che a rischio frana.

5.1. FENOMENI GRAVITATIVI

Il PAI viene definito “strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azione e le norme d’uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e alla valorizzazione del suolo, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato”.

Con il PAI la regione Abruzzo si dota di uno strumento che consentirà di passare dalla logica dell’emergenza alla normalità della programmazione, dove la domanda di un livello di sicurezza accettabile viene quindi integrata con le linee di un razionale sviluppo economico e di tutela degli aspetti ambientali del territorio.

La pericolosità di frane viene definita secondo tre parametri:

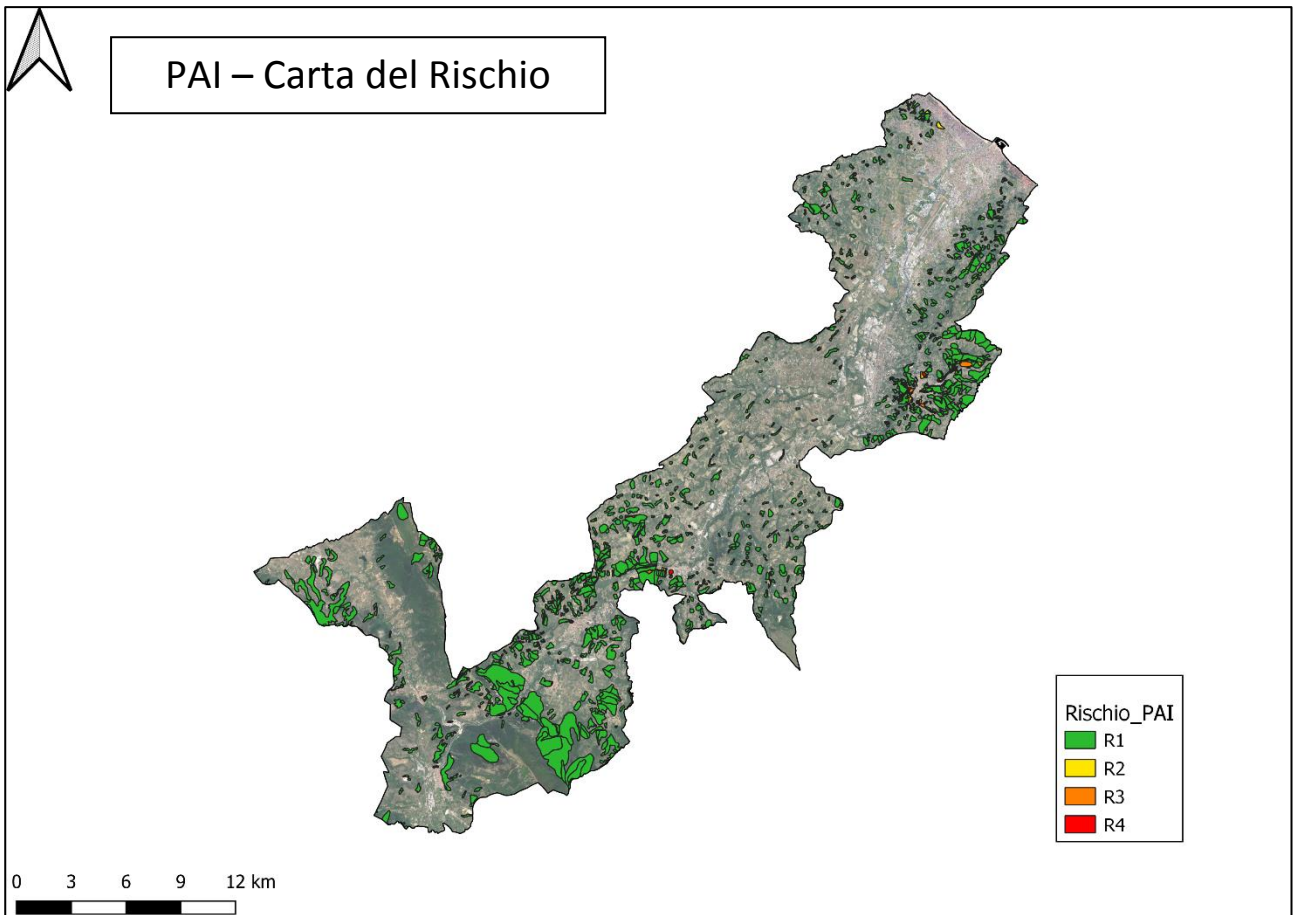
- P1 (pericolosità bassa);
- P2 (Pericolosità media);
- P3 (Pericolosità elevata).

Il rischio invece viene definito attraverso quattro parametri:

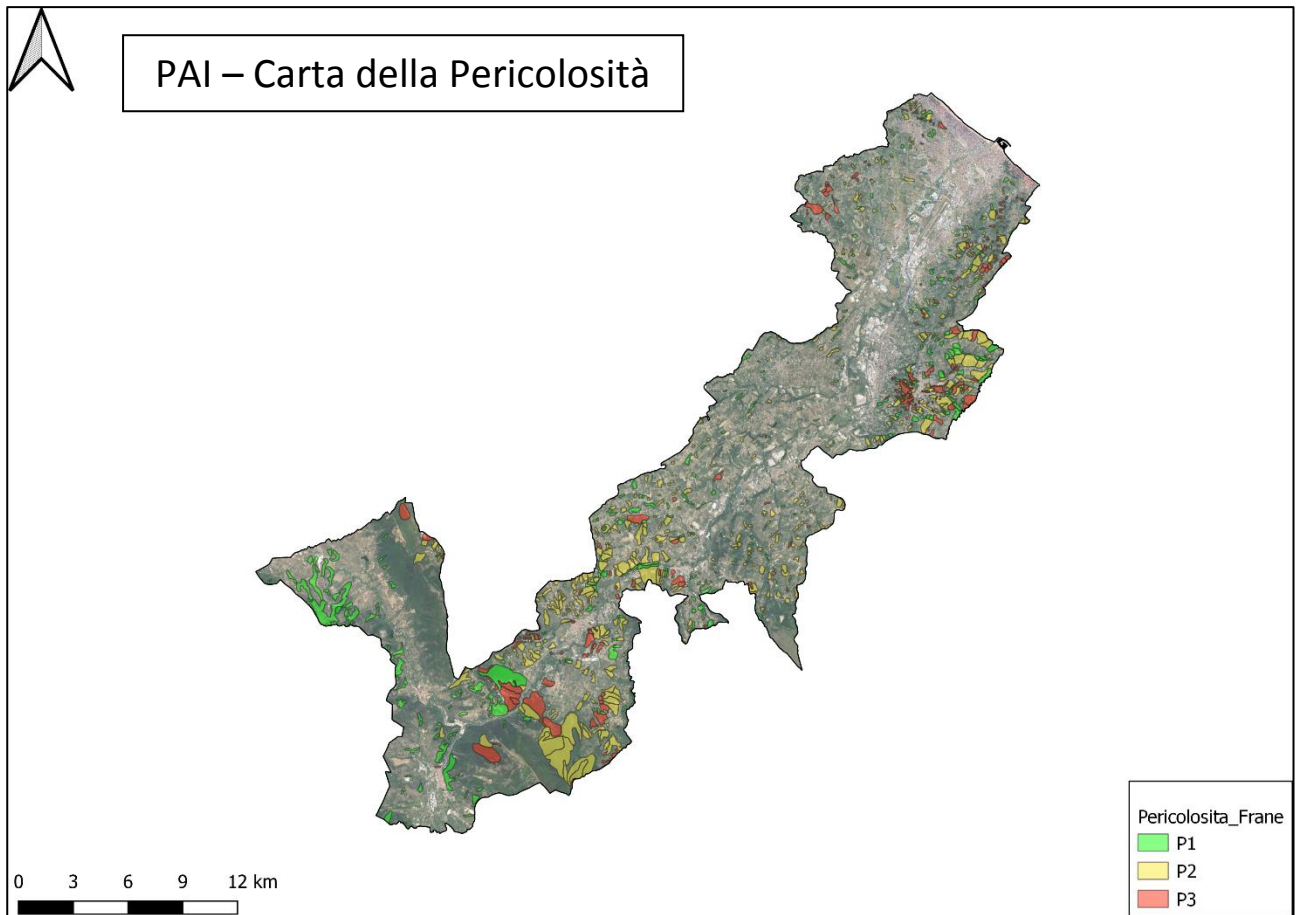
- R1 (Rischio molto basso);
- R2 (Rischio basso);
- R3 (Rischio medio);
- R4 (Rischio elevato).

Attraverso il sito indicato, sono stati recuperati gli shapefile relativi a questi due livelli, grazie ai quali è stato possibile elaborare due tavole in ambiente GIS visibili nella pagina successiva. Dalla visione delle due tavole, è evidente come pericolosità e rischio non coincidono uniformemente. Dove coincidono, si tratta soprattutto di aree riguardanti centri storici cittadini, segnati ovviamente con un rischio e una pericolosità molto elevata, data la presenza di infrastrutture e edifici.

In generale, si può identificare l’area di Contratto di Fiume come un’area a basso rischio franoso, ma con una pericolosità variabile, con le principali criticità localizzate soprattutto nei centri abitati.



Carta del Rischio del PAI.



Carta della Pericolosità PAI.

5.2. RISCHIO IDRAULICO

Il PSDA è uno strumento di individuazione delle aree a rischio alluvionale e quindi, da sottoporre a misure di salvaguardia ma anche di delimitazione delle aree di pertinenza fluviale: il piano è, quindi, funzionale a consentire, attraverso la programmazione di azioni (opere, vincoli, direttive) il conseguimento di un assetto fisico dell'ambito fluviale compatibile con la sicurezza idraulica, l'uso della risorsa idrica, l'uso del suolo (ai fini insediativi, agricoli, industriali) e la salvaguardia delle componenti naturali ed ambientali.

Come per il PAI, la pericolosità di frane viene definita secondo tre parametri:

- P1 (pericolosità bassa);
- P2 (Pericolosità media);
- P3 (Pericolosità elevata).
- P4 (Pericolosità molto elevata).

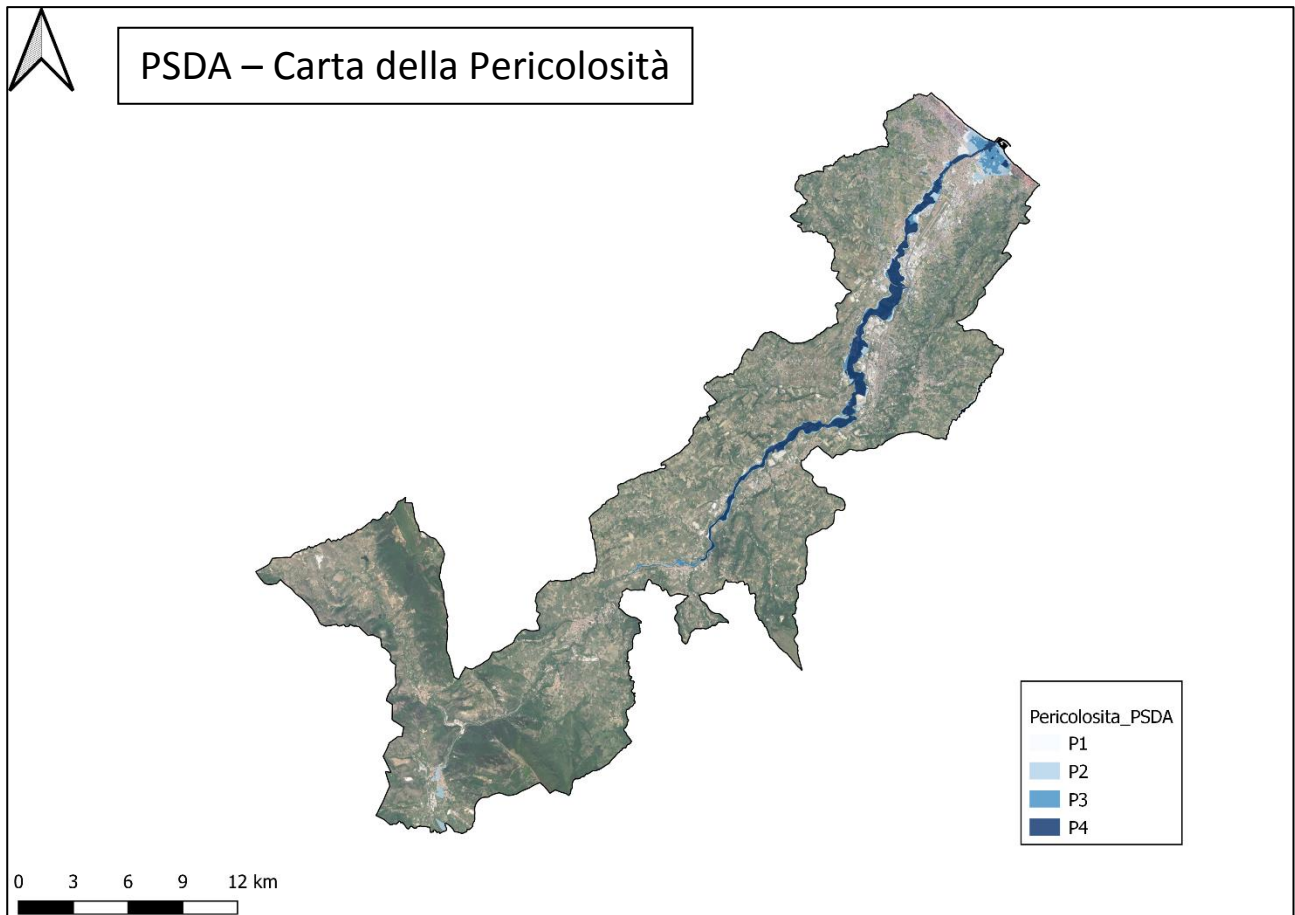
Mentre il rischio invece viene definito attraverso quattro parametri:

- R1 (Rischio basso);
- R2 (Rischio medio);
- R3 (Rischio elevato);
- R4 (Rischio molto elevato).

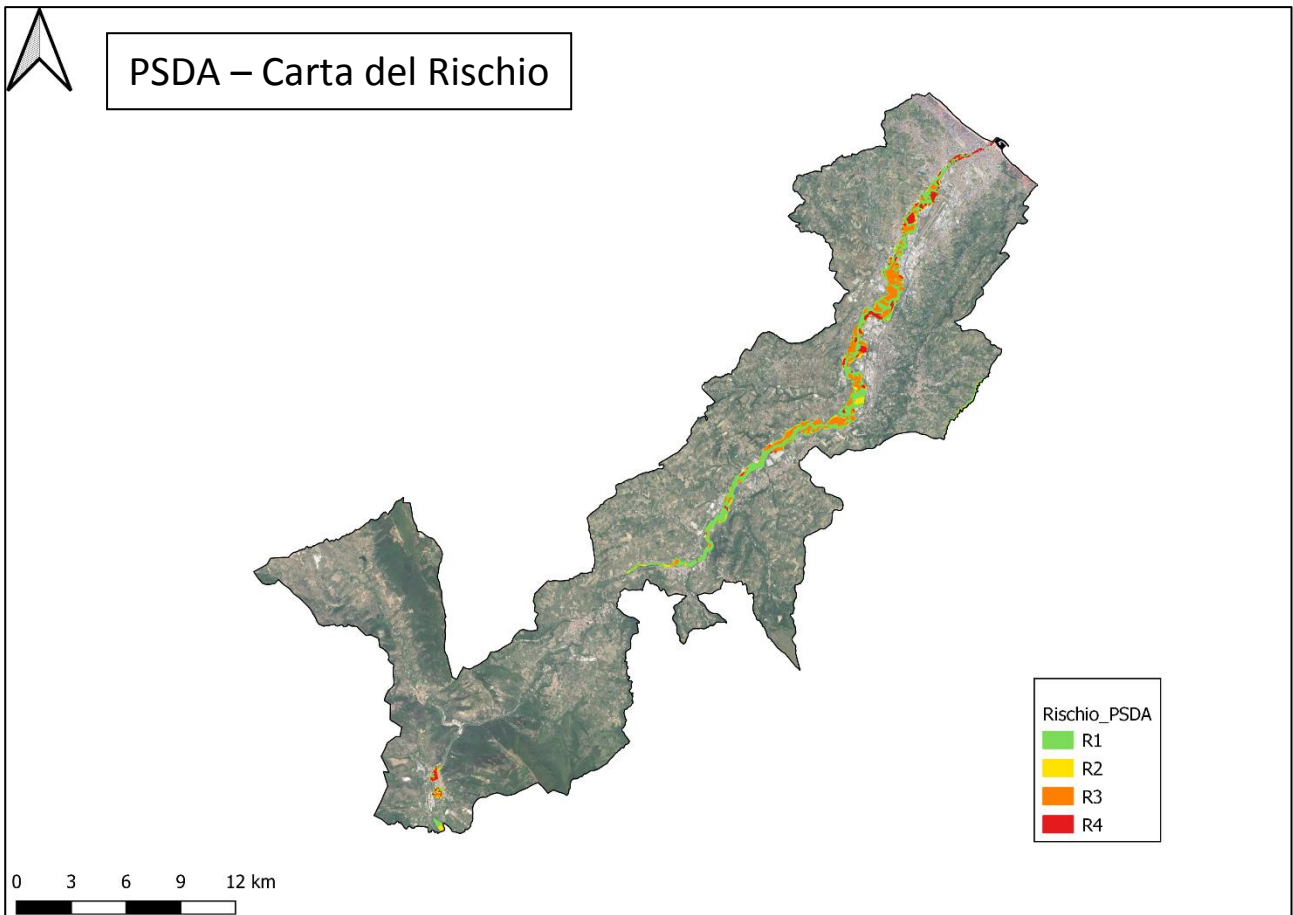
Allo stesso modo, sono stati recuperati gli shapefile relativi a questi due livelli, grazie ai quali è stato possibile elaborare due tavole in ambiente GIS visibili nella pagina successiva. Il dato però si ferma all'altezza del comune di Scafa, per poi proseguire solo nel comune di Popoli.

Dalla visione delle due tavole, è evidente come pericolosità e rischio non coincidano uniformemente. Ad una pericolosità elevata lungo tutta l'asta del fiume, segue un rischio elevato fino al confine tra i comuni di Chieti, Rosciano e Manoppello, stabilizzandosi a bassi livelli di rischio nel resto del dato. Il tratto di Popoli, a ridosso delle Sorgenti del Pescara invece presenta anch'esso un rischio e una pericolosità molto elevati.

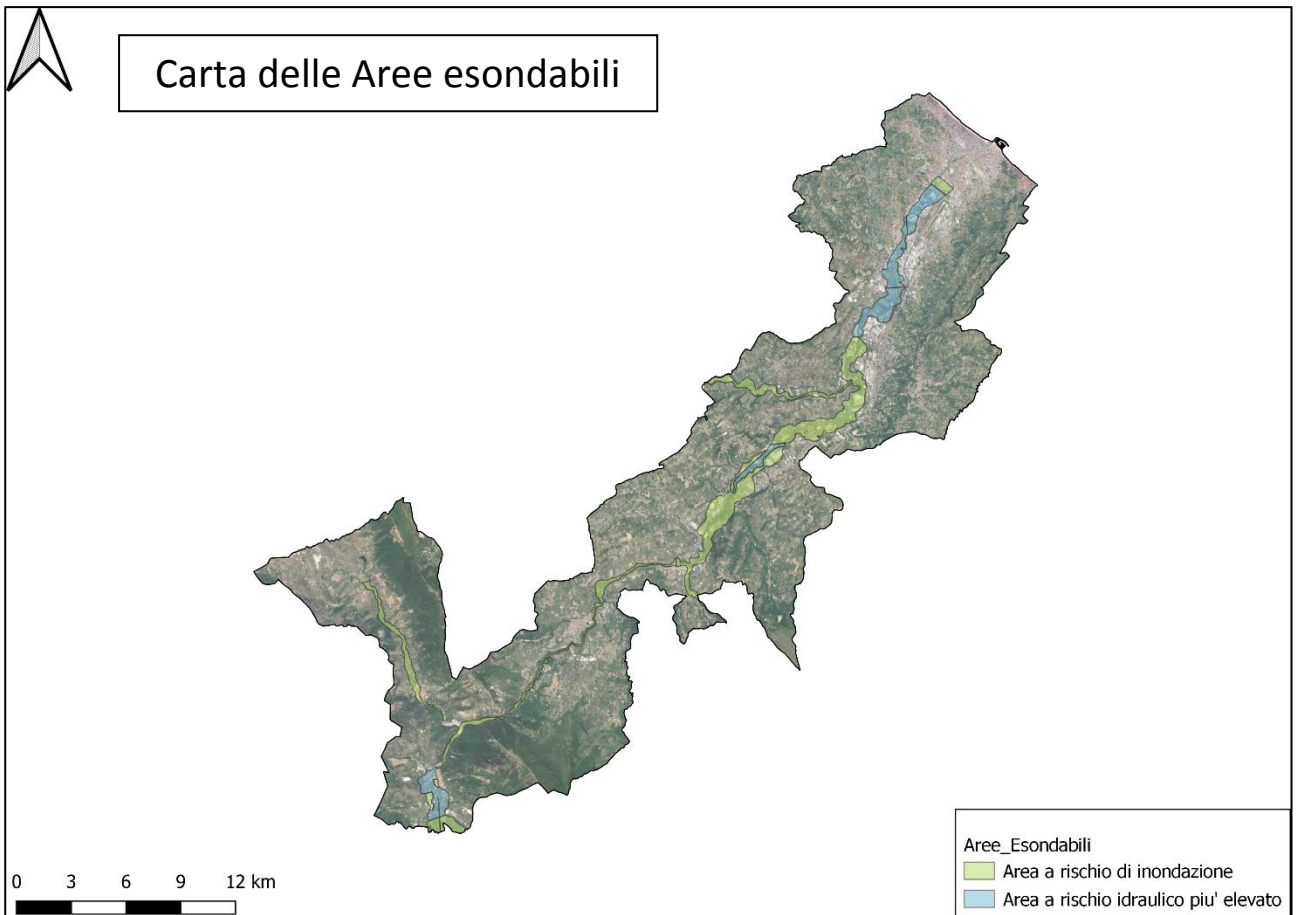
È stato recuperato, inoltre, un terzo set di dati relativi alle aree a rischio di inondazione e quelle a rischio idraulico più elevato. Tale cartografia è risultata incompleta nella porzione prossima alla foce del Fiume Pescara. In generale, le zone limitrofe al corso del fiume risultano mediamente a rischio di inondazione. L'estensione delle aree a rischio inondazione e a rischio idraulico più elevato rispecchia le caratteristiche proprie del Fiume Pescara risultando, infatti, più modesta nei settori nei quali il fiume scorre all'interno di valli strette (es. Gole di Popoli) e più ampia nei fondo valle prossimi alla foce. Inoltre, la parte verso valle è caratterizzata da un rischio idraulico più elevato che coinvolge zone densamente abitate o con ampie aree commerciali/industriali, come ad esempio l'area del Centro Commerciale Megalò situato a Chieti Scalo o delle varie zone industriali posizionate soprattutto nei comuni di San Giovanni Teatino, Chieti, Cepagatti e Pescara.



Carta della Pericolosità del PSDA.



Carta del Rischio del PSDA.



Carta delle Aree Esondabili.

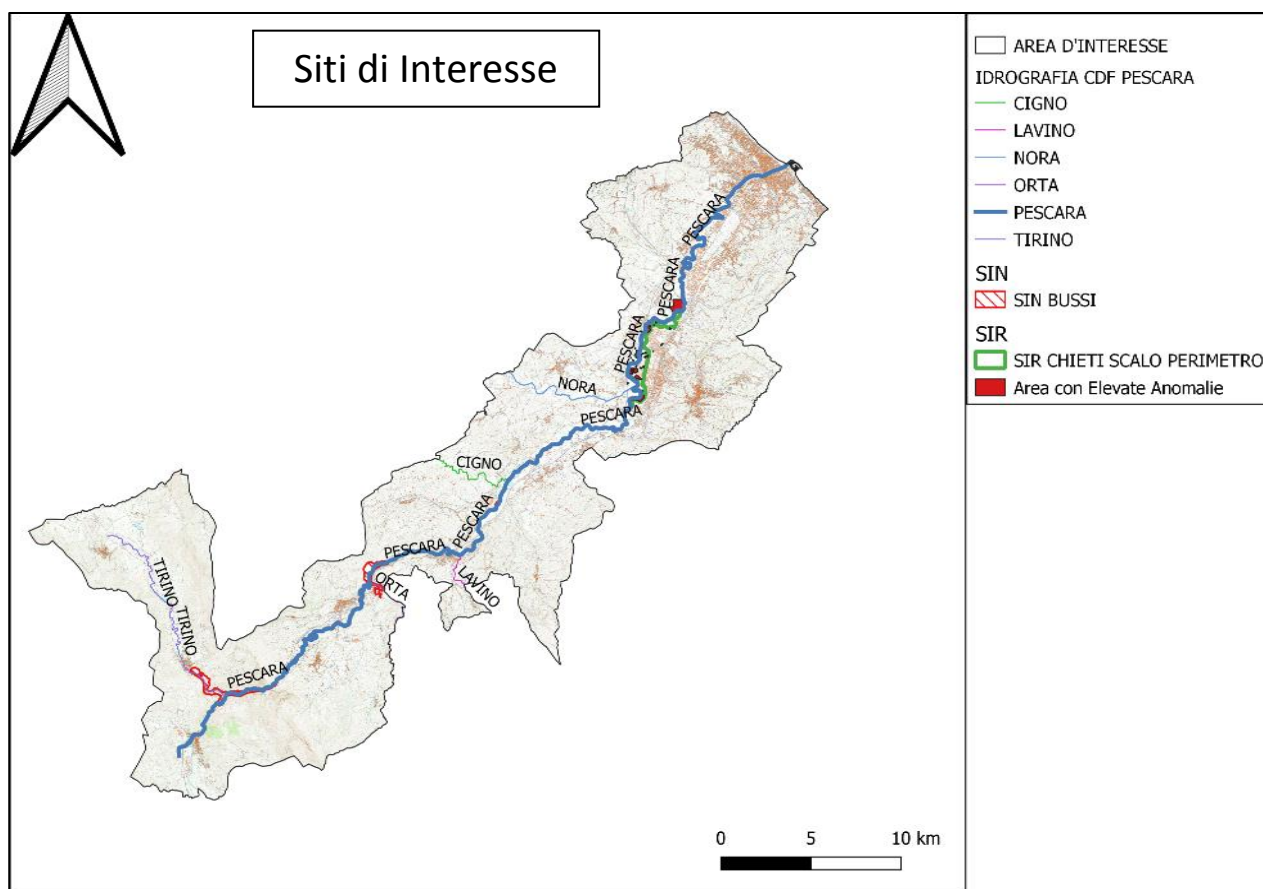
6. SITI D'INTERESSE

Nell'ambito dello studio sui Siti di Interesse sono state ricercate e reperite le cartografie e le documentazioni inerenti ai Siti di Interesse Nazionale e ai Siti di Interesse Regionale presenti all'interno dell'area del Contratto di Fiume Pescara.

Le cartografie sono state trattate in ambiente GIS e rese organiche con il resto dei dati trattati nell'ambito del presente studio.

Di seguito si riporta un quadro d'insieme dei Siti di Interesse presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

Nello specifico, sono risultati presenti il Sito di Interesse Nazionale "Bussi sul Tirino" e il Sito di Interesse Regionale "Chieti Scalo".



Carta dei Siti di Interesse (Nazionali e Regionali) presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

Entrambi i Siti verranno di seguito trattati separatamente.

6.1. SITO D'INTERESSE NAZIONALE “BUSSI SUL TIRINO”

I siti d'interesse nazionale, ai fini della bonifica, sono stati individuati con norme di varia natura e di regola sono stati perimetrati mediante decreto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (ora MITE – Ministero della Transizione Energetica), d'intesa con le regioni interessate. La procedura di bonifica dei SIN è attribuita alla competenza del MiTE che si avvale per l'istruttoria tecnica del Sistema nazionale a rete per la Protezione dell'Ambiente (SNPA) e dell'Istituto Superiore di Sanità nonché di altri soggetti qualificati pubblici o privati (Art. 252, comma 4 del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.).

Il SIN di “Bussi sul Tirino” è stato istituito a seguito della scoperta di aree con rifiuti industriali abusivamente interrati e/o sparsi sia nel Comune di Bussi sul Tirino, sia nel Comune di Bolognano (siti in Provincia di Pescara, Regione Abruzzo). In particolare, il SIN comprende:

- Nel territorio del Comune di Bussi sul Tirino (PE):
 - o L'area del polo chimico (ex Montedison/Ausimont, ex Solvay, ora di Società Chimica Bussi SpA) e le aree esterne al suddetto polo chimico, site sia a monte sia a valle dello stesso;
 - o L'area occupata dalla discarica c.d. “Tre Monti”, sita in prossimità della confluenza dei fiumi Tirino e Pescara, e prospiciente la stazione ferroviaria di Bussi;
 - o L'area della stazione ferroviaria di Bussi sul Tirino, prospiciente la suddetta area Tre Monti;
- La zona di fondovalle adiacente le sponde del fiume Pescara dalla sua confluenza con il fiume Tirino fino a poco oltre il campo pozzi “Colle S. Angelo” (che interessa il territorio dei Comuni di Bussi sul Tirino, Popoli, Tocco da Casauria e Castiglione a Casauria – tutti in Provincia di Pescara);
- Le aree di sedimentazione a monte dei salti presenti lungo il corso del fiume Pescara, in particolare: l'area di invaso della diga di Alanno (di Enel), le aree di “presa” e di “rilascio” della Centrale Enel IV Salto (che interessano il territorio dei Comuni di Alanno, Bolognano, Torre dei Passeri, Scafa Manoppello, Rosciano – tutti in Provincia di Pescara; Comune di Chieti)
- Il sito industriale dismesso ex Montecatini sito in località Piano d'Orta nel territorio del Comune di Bolognano (PE).

Tipologia dei contaminanti presenti nel SIN

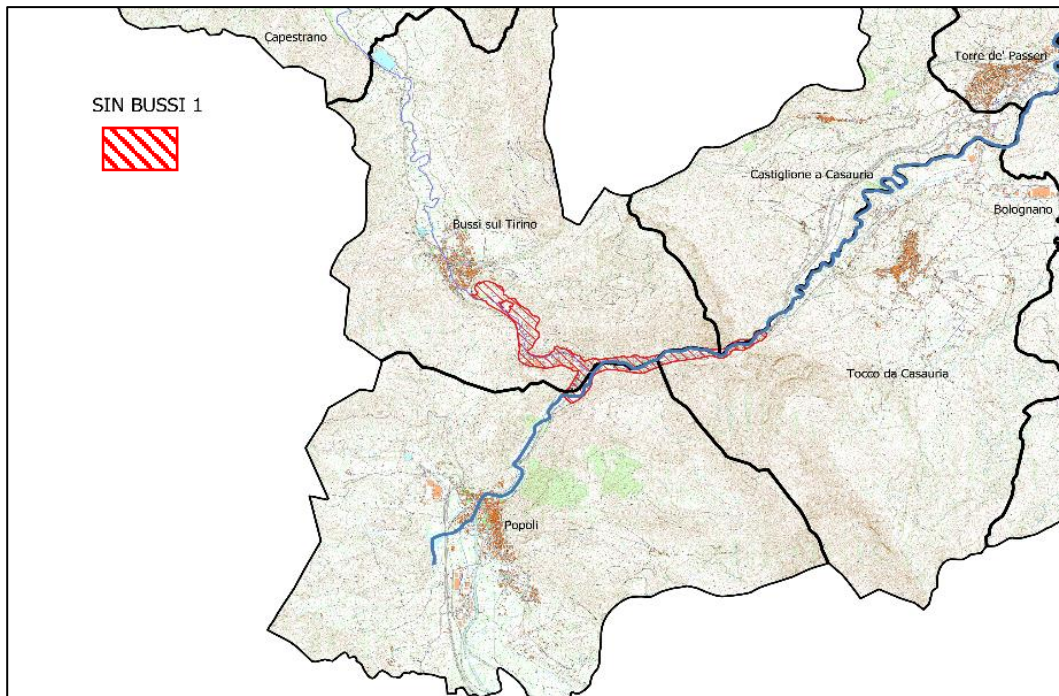
- Suolo e sottosuolo: metalli (Hg e Pb soprattutto, poi anche Al, Fe, As, Be, Cu, V, Zn, Se); idrocarburi C<12 e C>12, BTEX, alcuni IPA, diossine, alifatici clorurati;
- acque sotterranee: metalli (Hg, Pb, As, Ni, Cr VI, Cr tot, Fe, e anche Se, Mn, Al), Boro, BTEX, IPA, Idrocarburi totali (espressi come n-esano), composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni, composti alifatici alogenati cancerogeni, e superamenti dei valori di soglia indicati da ISS per: Tetracloruro di Carbonio, Diclorometano, Esacloroetano.

Il SIN di “Bussi sul Tirino” è stato istituito e perimetrato con D.M. del 29 maggio 2008, a seguito della scoperta di aree con rifiuti industriali abusivamente depositati, e inizialmente interessava una superficie pari a circa 234,6 ettari.

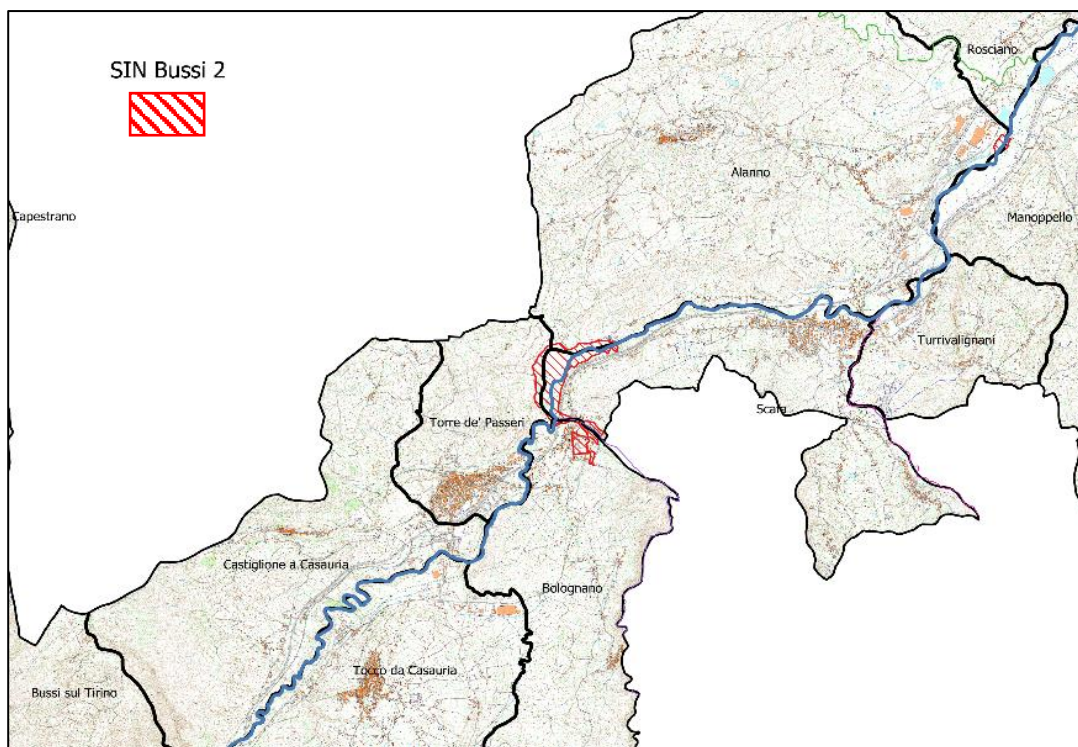
Con D.M. n. 237 del 10 agosto 2016 è stato ridefinito il perimetro mediante lo stralcio di un'area non contaminata pari a circa 2,6 ettari, sita a monte dello stabilimento industriale di Bussi.

Da ultimo, con D.M. n. 49 del 27 gennaio 2021 il perimetro è stato ridefinito mediante l'inclusione di una ulteriore porzione di circa 4 ettari in loc. Piano d'Orta, nel Comune di Bolognano, interessata dalla presenza di rifiuti simili a quelli già rilevati all'interno del SIN; pertanto il SIN attualmente interessa circa 236 ettari.

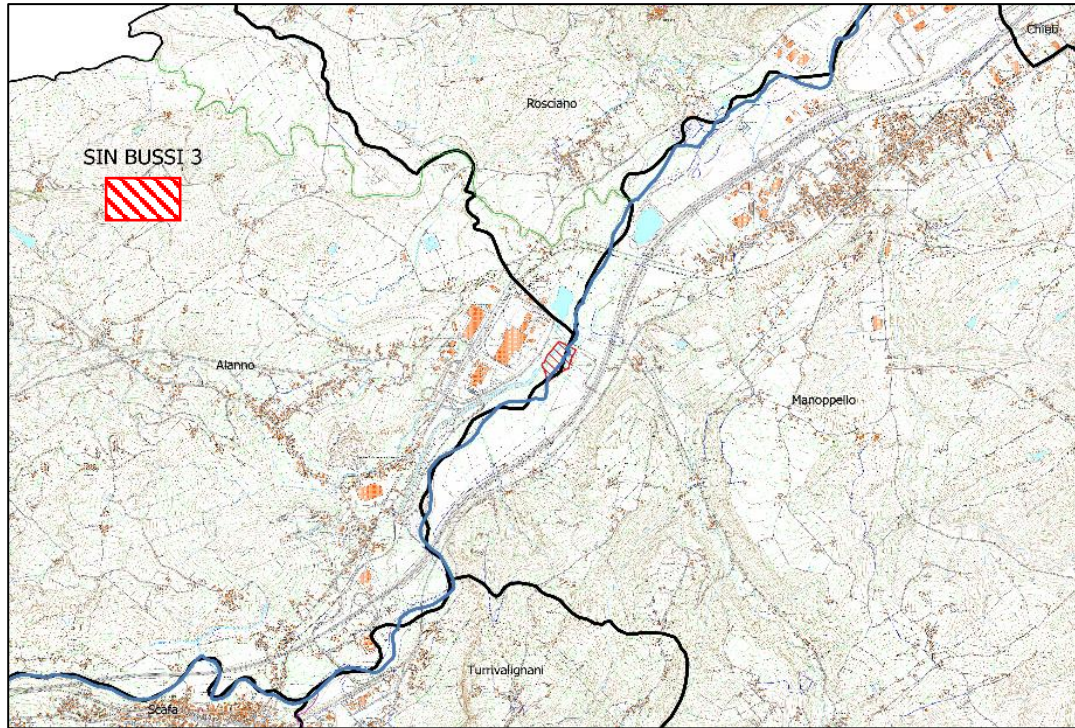
Si è in attesa di una ulteriore proposta da parte della Regione Abruzzo al fine di includere nel SIN altre aree site in loc. Piano d'Orta, nel Comune di Bolognano, in cui sono stati rinvenuti rifiuti simili a quelli rilevati nel SIN (Fonte: Ministero della Transizione Ecologica).



Localizzazione del SIN "Bussi sul Tirino" – SITO 1



Localizzazione del SIN "Bussi sul Tirino" – SITO 2

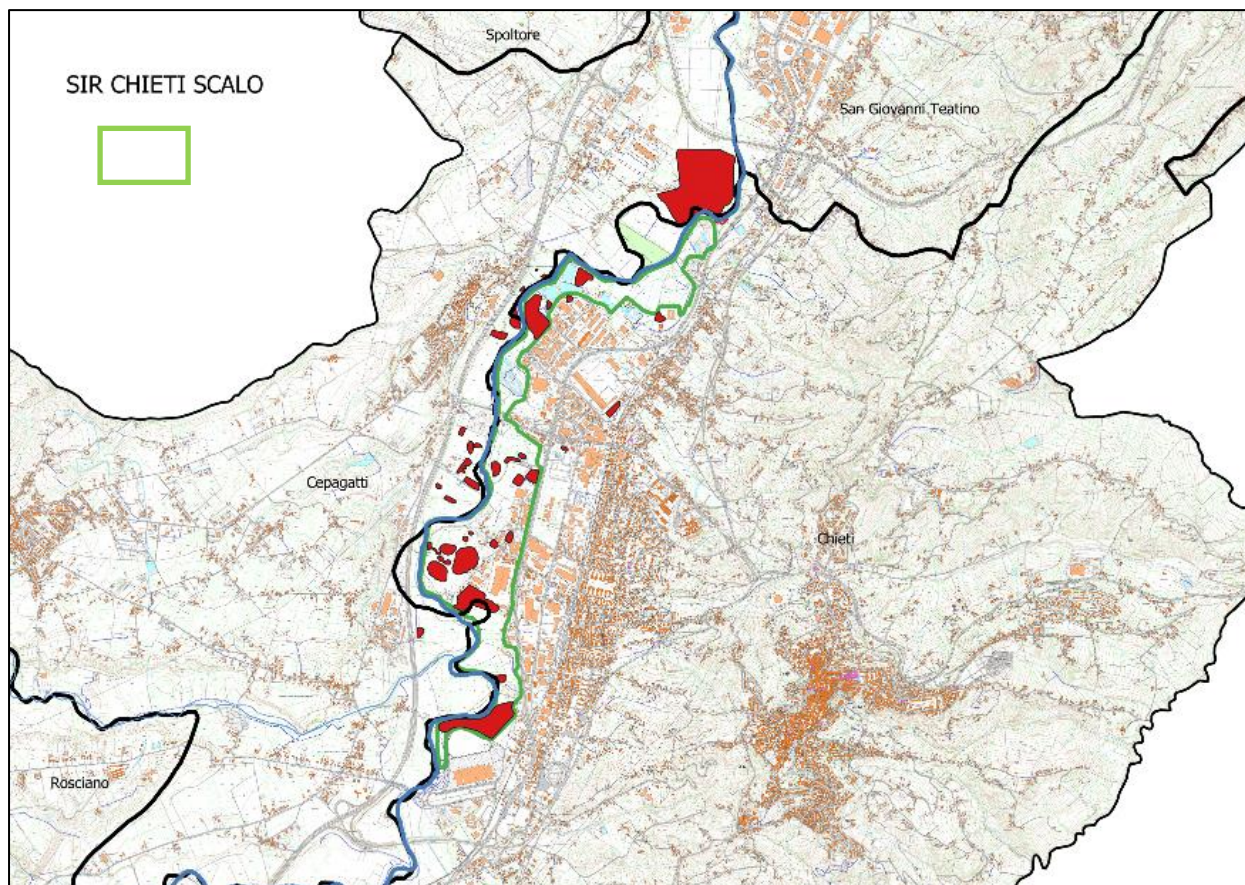


Localizzazione del SIN "Bussi sul Tirino" – SITO 3

6.2. SITO D'INTERESSERE REGIONALE "CHIETI SCALO"

Con la DGR n.121 del 91/03/2010 avente a oggetto "L'istituzione di un Sito di Interesse Regionale (SIR) denominato: Chieti Scalo" la Regione Abruzzo ha individuato e perimetrato le aree di un sito di interesse regionale (SIR) localizzato interamente nel Comune di Chieti.

L'area del SIR di Chieti Scalo comprende la prospiciente zona industriale, l'area urbanizzata ed importanti strutture pubbliche quali l'Università G. d'Annunzio, l'Ospedale, infrastrutture quali la stazione ferroviaria ed arterie di comunicazione come il Raccordo Autostradale Pescara – Chieti e la SS5 Tiburtina. È compresa anche un'ampia zona agricola ove sono ubicati centri abitativi di minori dimensioni.



Localizzazione del SIR "Chieti Scalo".

6.3. SITI DISMESSI

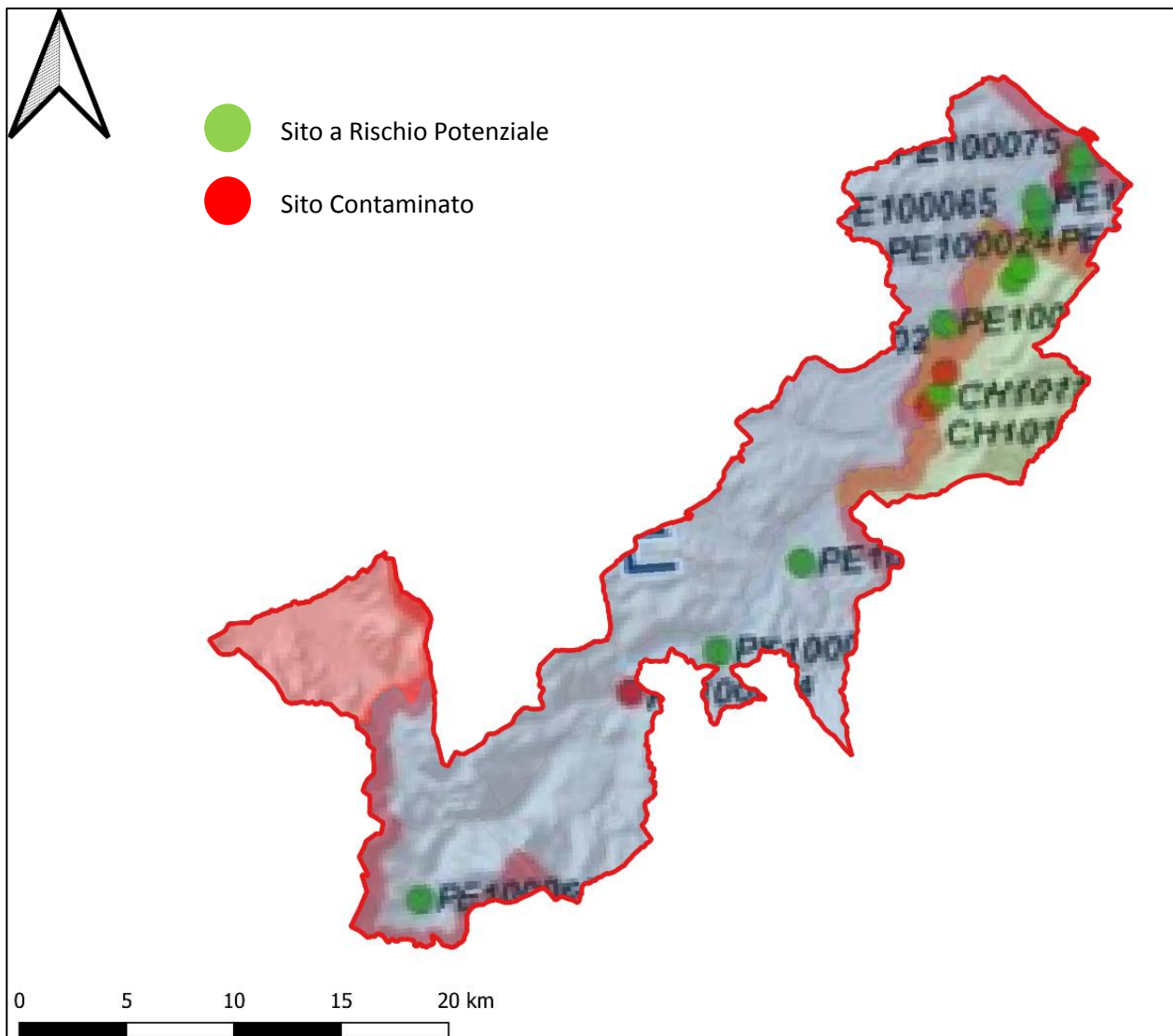
6.3.1. SITI INDUSTRIALI DISMESSI (da relazione stato ambiente Abruzzo 2018 – ARTA Abruzzo)

I siti industriali dismessi presenti nell'agrada dei siti a rischio potenziale sono 122, 12 dei quali sono siti contaminati soggetti a bonifica ai sensi della Parte IV Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Sotto, viene riportata la tavola ripresa dalla relazione di cui sopra con l'ubicazione dei siti industriali dismessi. Inoltre, viene proposto anche un focus sulla area di Contratto di Fiume, realizzata attraverso georeferenziazione in ambiente GIS.



Carta dei siti industriali dismessi della Regione Abruzzo (ARTA – 2018).



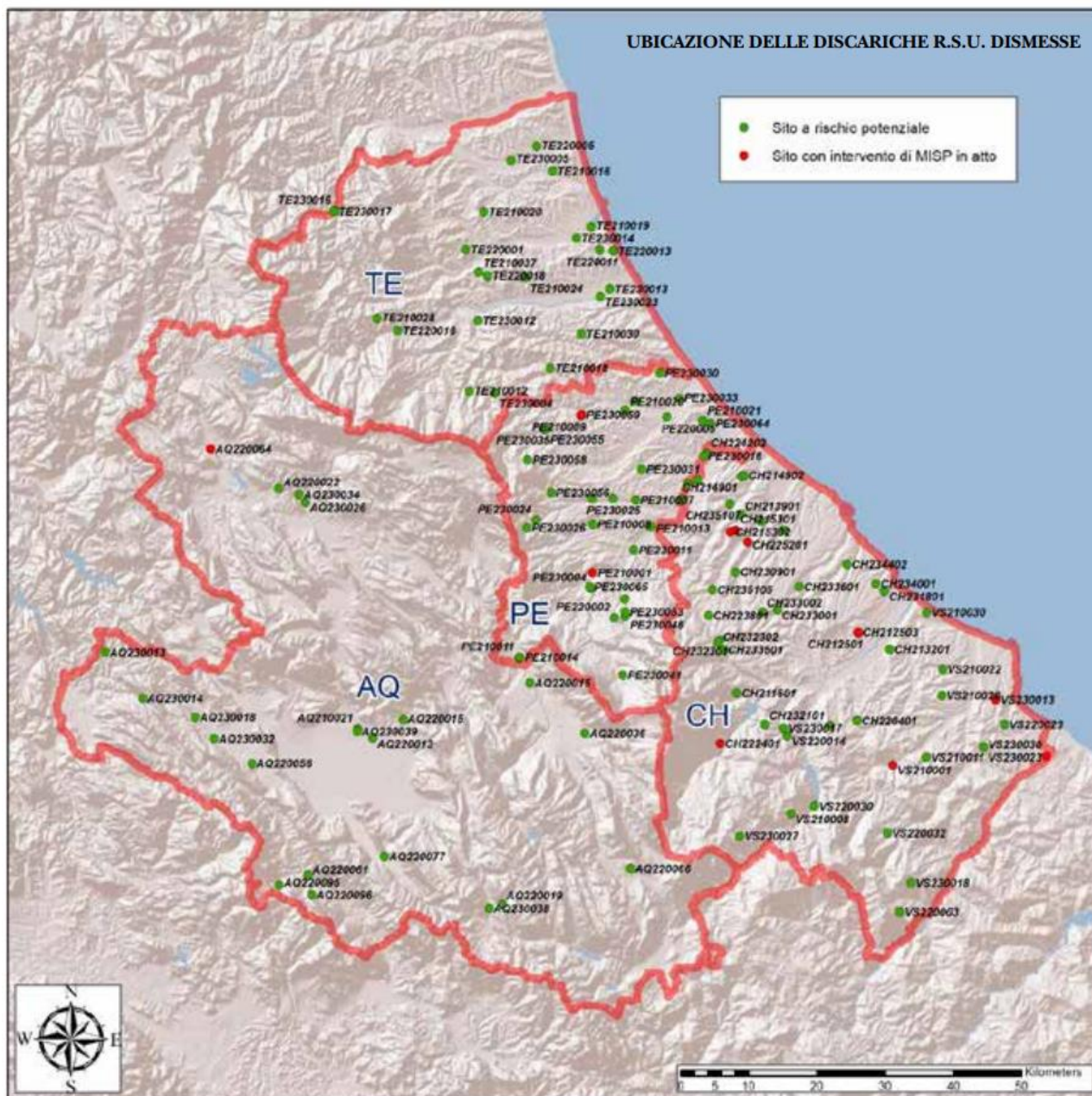
Carta dei siti industriali dismessi della Regione Abruzzo (ARTA – 2018) presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

6.3.2. DISCARICHE RSU DISMESSE

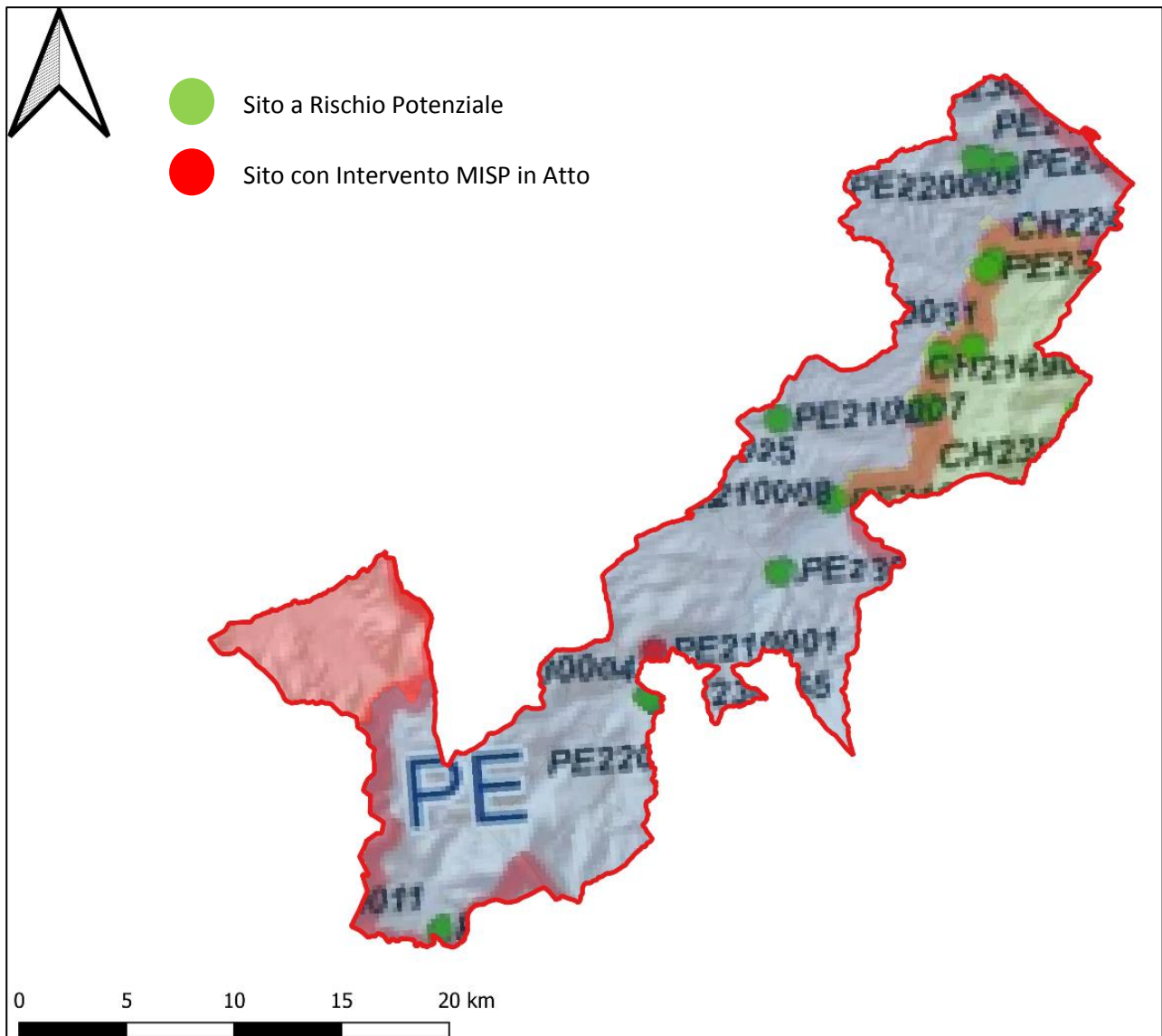
Le discariche R.S.U. dismesse in Abruzzo sono 142, delle quali 13 sono siti oggetto di interventi MISP ai sensi della Parte IV Titolo V del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.

Il numero delle discariche presenti nell'anagrafe regionale è diminuito, nel corso degli anni, in modo considerevole.

Sotto, viene riportata la tavola ripresa dalla relazione di cui sopra con l'ubicazione delle discariche R.S.U. dismesse. Inoltre, viene proposto anche un focus sulla area di Contratto di Fiume, realizzata attraverso georeferenziazione in ambiente GIS.



Carta delle Discariche RSU dismesse nella Regione Abruzzo.



Carta delle Discariche RSU dismesse nella Regione Abruzzo presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

6.3.3. UBICAZIONE DEI SITI DI CUI AGLI ARTICOLI N. 242, 244, 245 E 249 DEL D.LGS. N.152/2006

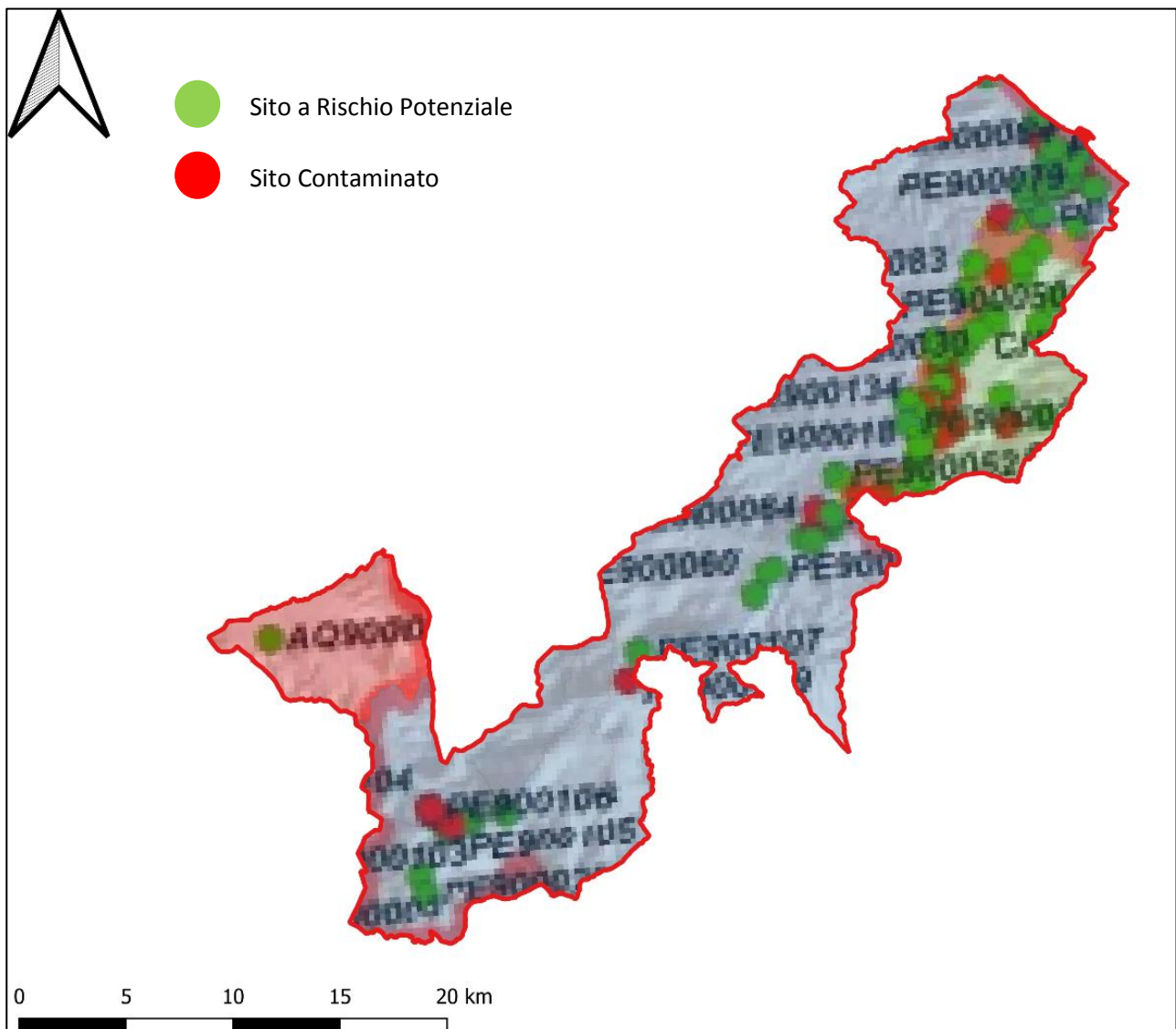
I siti di cui agli articoli 242, 244, 245 e 249 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., presenti nell’elenco dei siti a rischio potenziale, sono 469 di cui 84 sono siti contaminati soggetti a bonifica ai sensi della Parte IV Titolo V del suddetto Decreto.

I punti vendita di carburante costituiscono i siti più rappresentati nell’elenco regionale dei siti a rischio potenziale.

Sotto, viene riportata la tavola ripresa dalla relazione di cui sopra con l’ubicazione dei siti. Inoltre, viene proposto anche un focus sulla area di Contratto di Fiume, realizzata attraverso georeferenziazione in ambiente GIS.



Carta dei siti di cui agli articoli 242, 244, 245 e 249 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. della Regione Abruzzo.

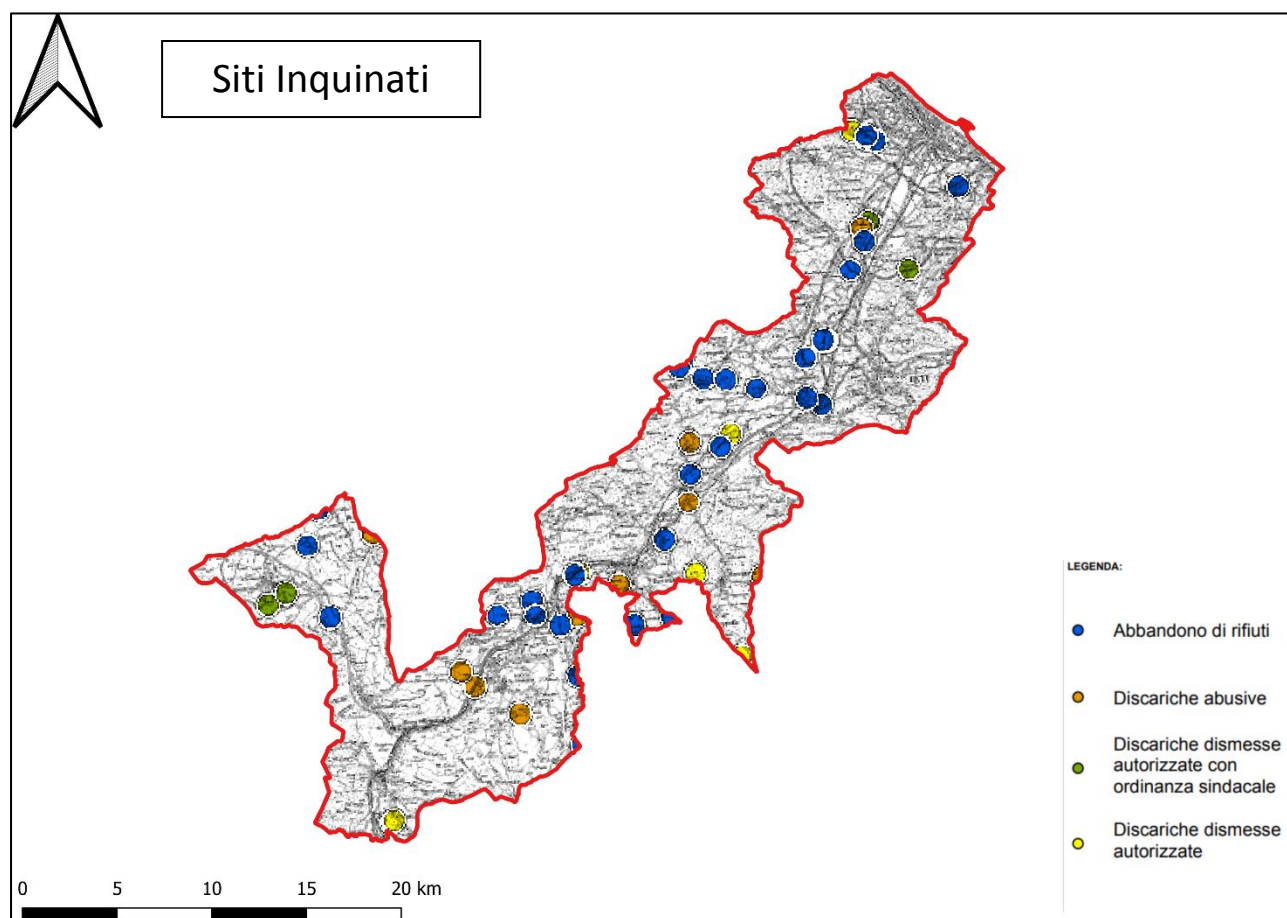


Carta dei siti di cui agli articoli 242, 244, 245 e 249 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. della Regione Abruzzo presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

6.4. SITI INQUINATI

In questa sezione viene proposto un focus dell'area di Contratto di Fiume nell'ambito dei siti inquinati. Il dato è stato recuperato dal portale del Nuovo Piano Paesistico Regionale della Regione Abruzzo, datato al 2008, e in seguito georeferenziato in ambiente GIS.

Il dato mostra un'alta percentuale lungo il corso d'acqua di siti inquinati, collegati maggiormente all'abbandono di rifiuti. Molti siti ricadono anche nel SIN di Bussi sul Tirino e nel SIR di Chieti Scalo.

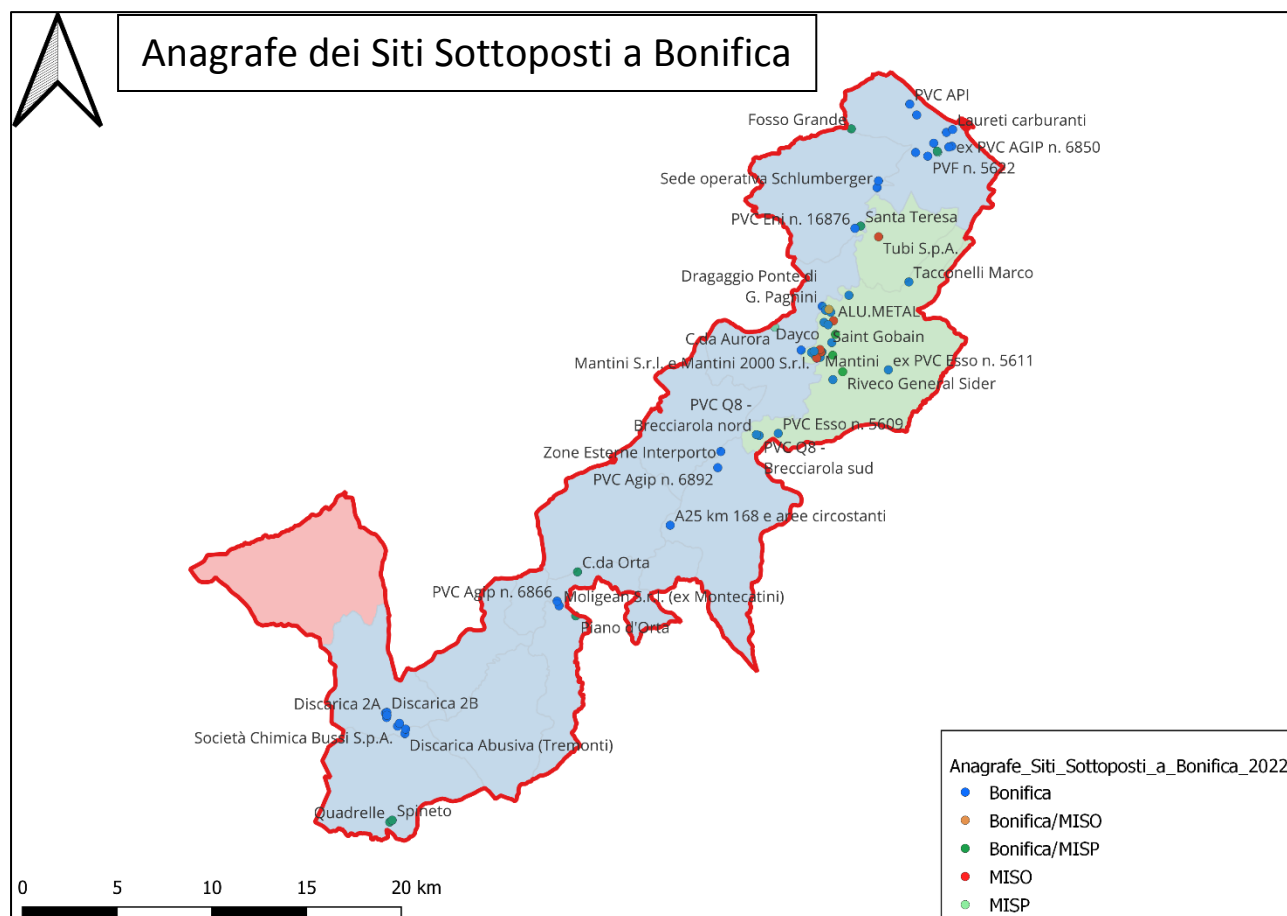


Carta dei Siti Inquinati presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

6.5. SITI SOTTOPOSTI A BONIFICA

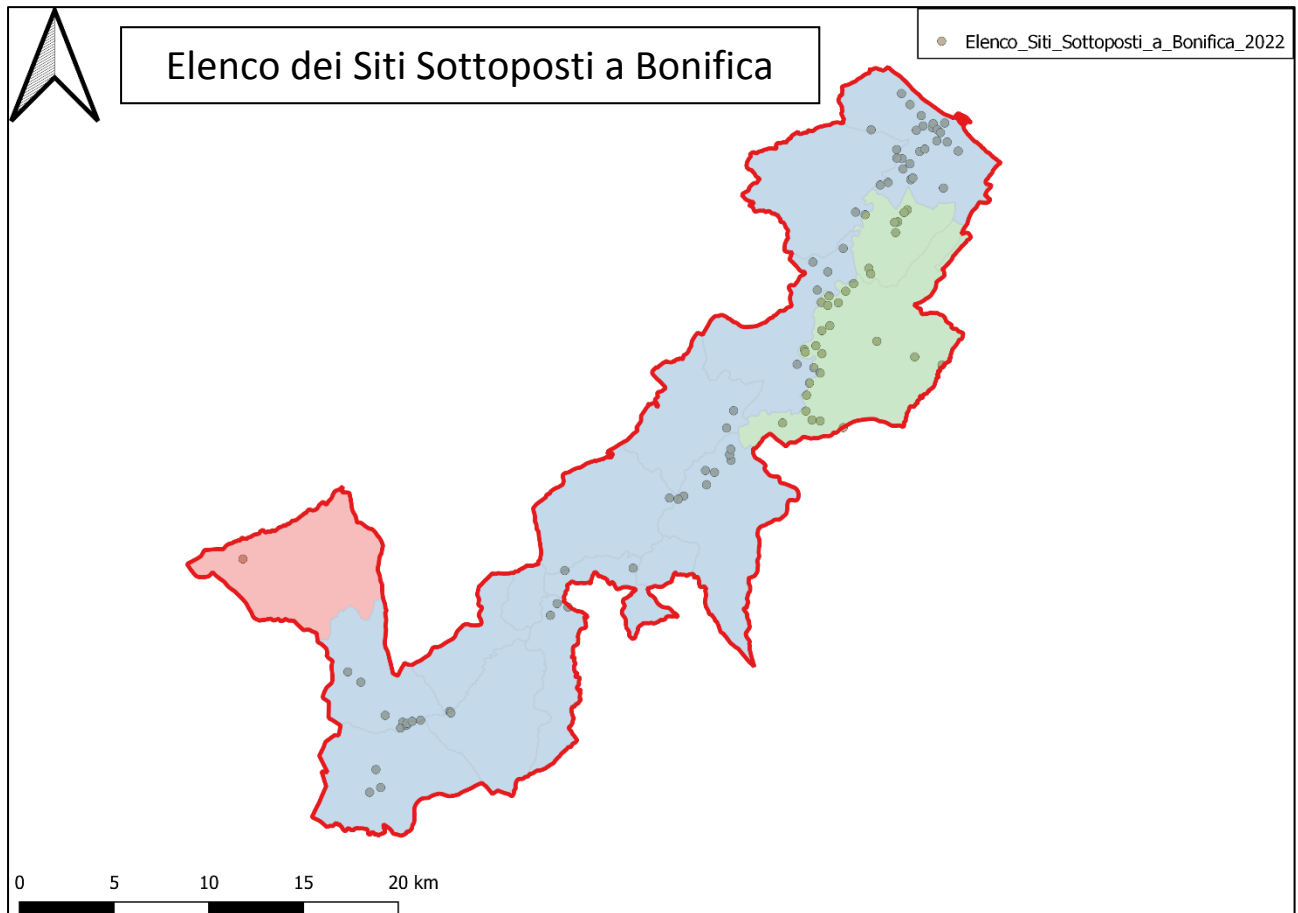
In questa sezione, viene riportata l'ubicazione dei siti sottoposti a bonifica all'anno 2022 nell'area di Contratto di Fiume.

La prima tavola mostra l'anagrafe dei siti sottoposti a bonifica, categorizzati secondo i vari interventi in atto. Si può notare come la maggior parte dei siti riguarda le aree industriali dei comuni di Chieti e Pescara, con buona parte ubicati anche l'area industriale del comune di Cepagatti. Altra evidenza è quella relativa all'intervento: mentre nell'area di Pescara è stato richiesto un'intervento di bonifica, nell'area di Chieti lo stesso intervento per lo più viene unito al MISP.



Carta dell'Anagrafe dei Siti Sottoposti a Bonifica.

Nella seconda viene mostrato l'elenco dei siti. Entrambe le tavole sono state estrapolate in ambiente GIS con i relativi shapefile.



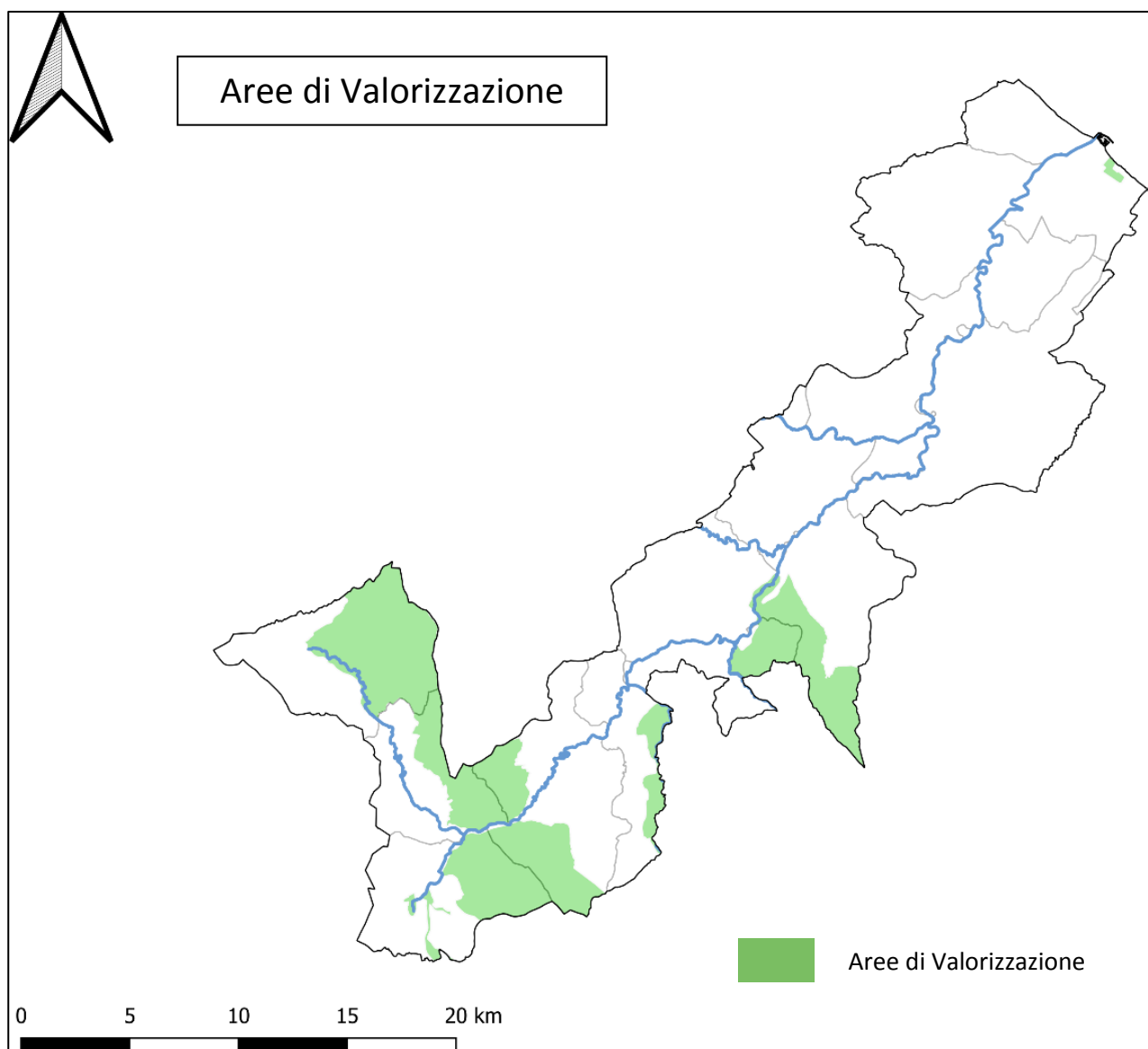
Carta dell'Elenco dei Siti Sottoposti a Bonifica.

7. AREE DI VALORIZZAZIONE

Nell'ambito della valutazione del territorio, si è andato ad analizzare l'area totale di valorizzazione compresa nell'area di Contratto di Fiume. Questa area, con i suoi 8.877 ha, ricopre circa il 19% dell'area totale di studio. Nell'elaborare il dato, si sono presi in considerazione diversi parametri che verranno anche presentati, separatamente, in seguito:

- Le aree naturali protette;
- Le aree di salvaguardia dell'orso;
- L'Important Birds Area;
- I parchi.

In basso, viene presentata una tavola contenente il riepilogo cumulativo del dato sulle aree di valorizzazione elaborate in ambiente GIS.



Carta che mostra la distribuzione cumulativa delle aree con presenza di Aree di Valorizzazione.

7.1. AREE NATURALI PROTETTE

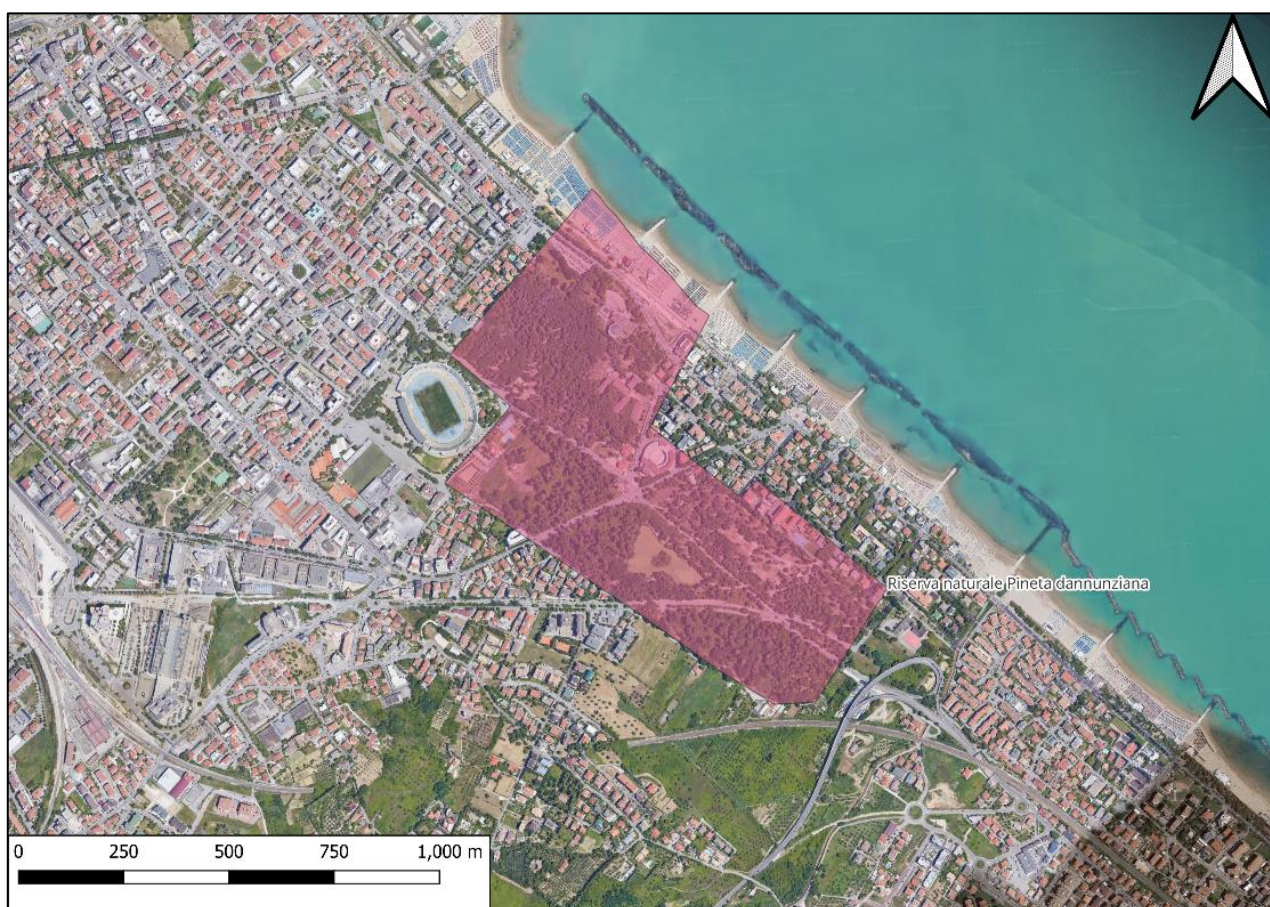
Nell'area di studio sono state rilevate due aree naturali protette:

- La riserva naturale regionale “Pineta Dannunziana”, nel comune di Pescara ¹;
- La riserva naturale regionale “Sorgenti del Pescara”, nel comune di Popoli ².

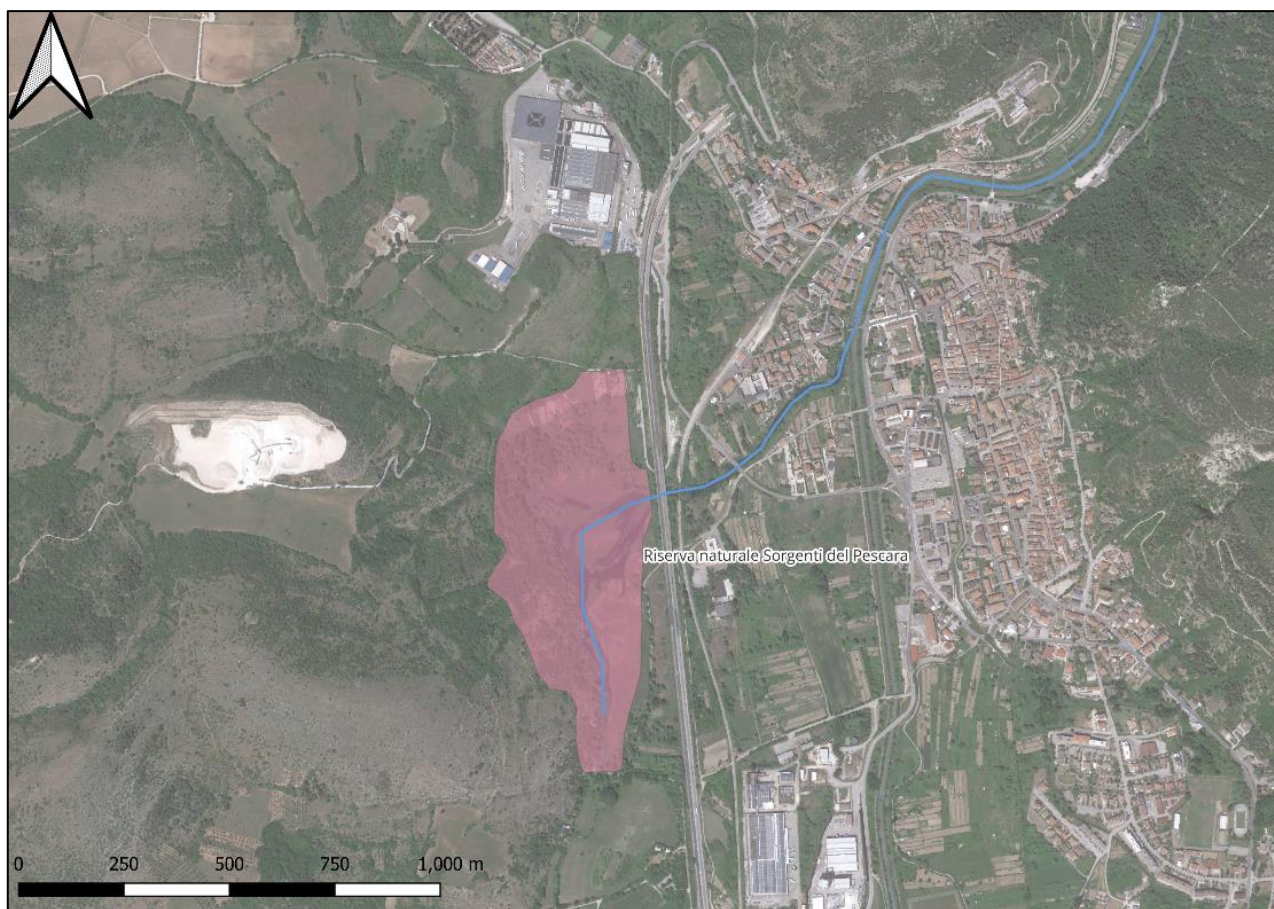
La riserva naturale “Pineta Dannunziana” è una riserva naturale di interesse regionale. Occupa una particella della porzione del vasto territorio coperto nei secoli da una serie di pinete e dalla macchia mediterranea che si estendeva per la parte litoranea a tutto il territorio, con l'urbanizzazione di queste aree che ha interrotto la continuità di questa macchia e delle pinete. L'area copre 53 ettari di terreno, in cui la flora include molte specie di piante e arbusti tipici della macchia mediterranea.

La riserva naturale delle “Sorgenti del Pescara” è una riserva naturale guidata. L'area protetta copre 49 ettari di territorio (su 135 ettari, considerano anche gli 86 ettari di zona di rispetto). La riserva offre un'ecosistema acquatico che è l'elemento principe di questo sito: caratteristica peculiare dell'ambiente fiume è la diversità degli habitat che in esso prendono vita, grazie alla variazione di importanti fattori, quali la portata, il regime, la velocità della corrente, la temperatura, la disponibilità di ossigeno e di anidride carbonica, il tenore trofico, la litologia e la granulometria del substrato e la trasparenza dell'acqua. L'eterogeneità legata alla varietà di ambienti che l'ecosistema fiume offre determinano la particolare distribuzione delle cenosi vegetali. In generale comunque, la flora e la fauna sono caratteristiche di zona umida.

Di seguito, vengono presentate due tavole estrapolate in ambiente GIS, attraverso i dati ripresi dall'opengeodata della Regione Abruzzo.



Area Naturale Protetta della “Pineta Dannunziana”.



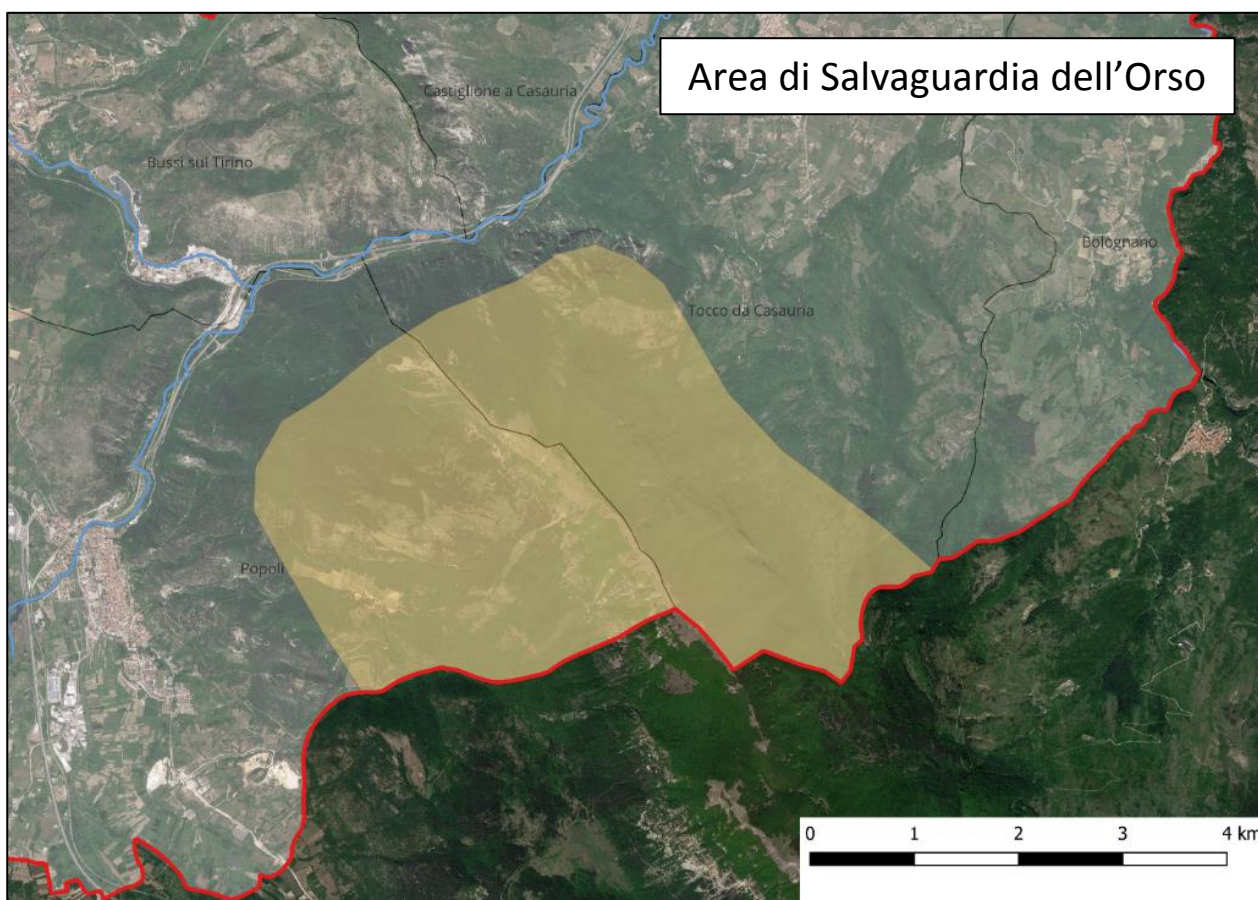
Area Naturale Protetta delle “Sorgenti del Fiume Pescara”.

7.2. AREE SALVAGUARDIA ORSO

Ulteriore elemento incluso nell'area di valorizzazione è l'area di salvaguardia dell'orso, la cui delimitazione è meramente indicativa e desunta dalla documentazione ufficiale.

Anche qui è stata elaborata in ambiente GIS una tavola riguardante il dato a disposizione.

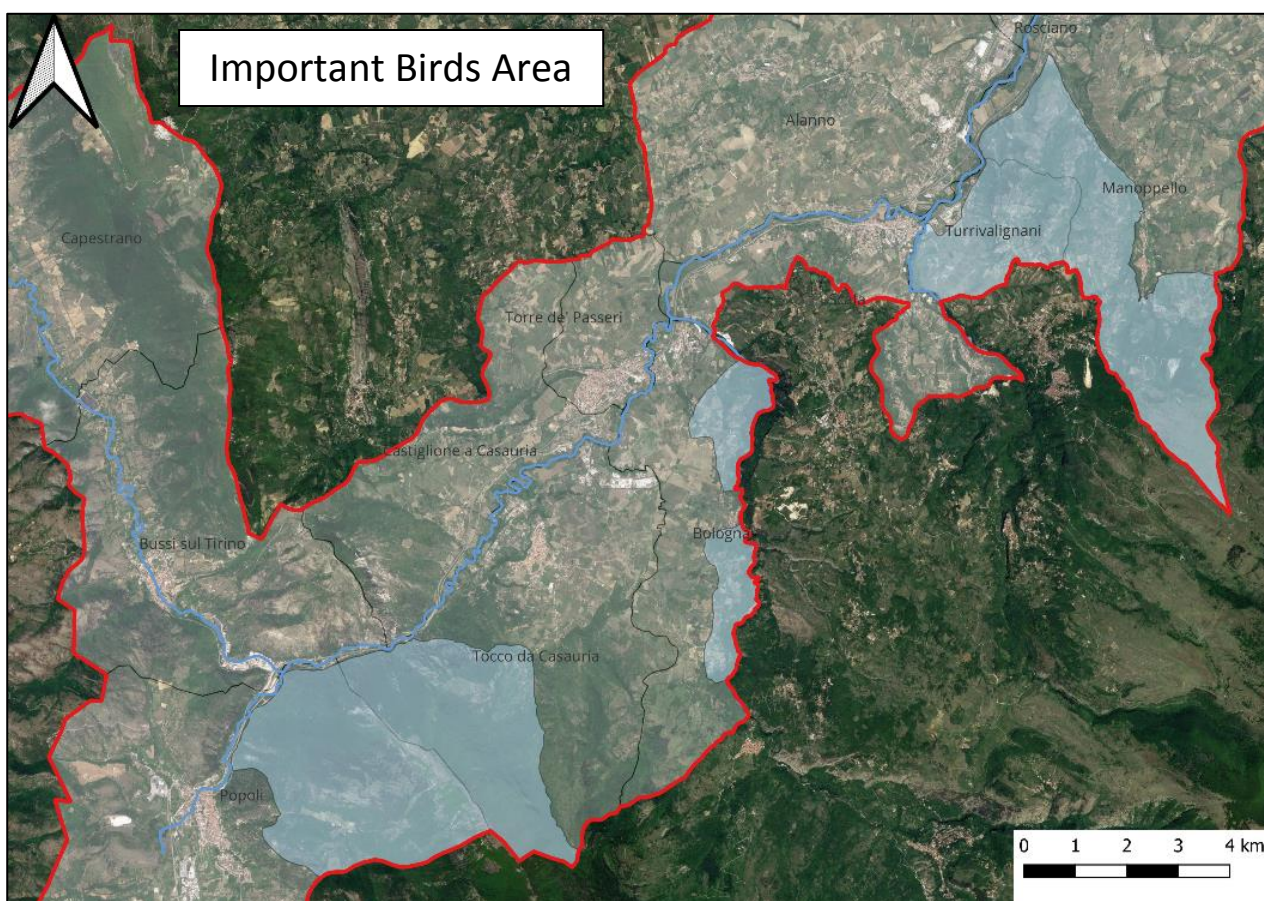
È stata individuata una sola area che ricade tra i comuni di Popoli e Tocco da Casauria, con un valore di circa 1.696 ettari ricadenti nell'area di studio, ma che si estende presumibilmente anche oltre la stessa all'interno del Parco Nazionale della Majella.



Carta delle aree di Salvaguardia dell'Orso nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

7.3. IMPORTANT BIRDS AREA

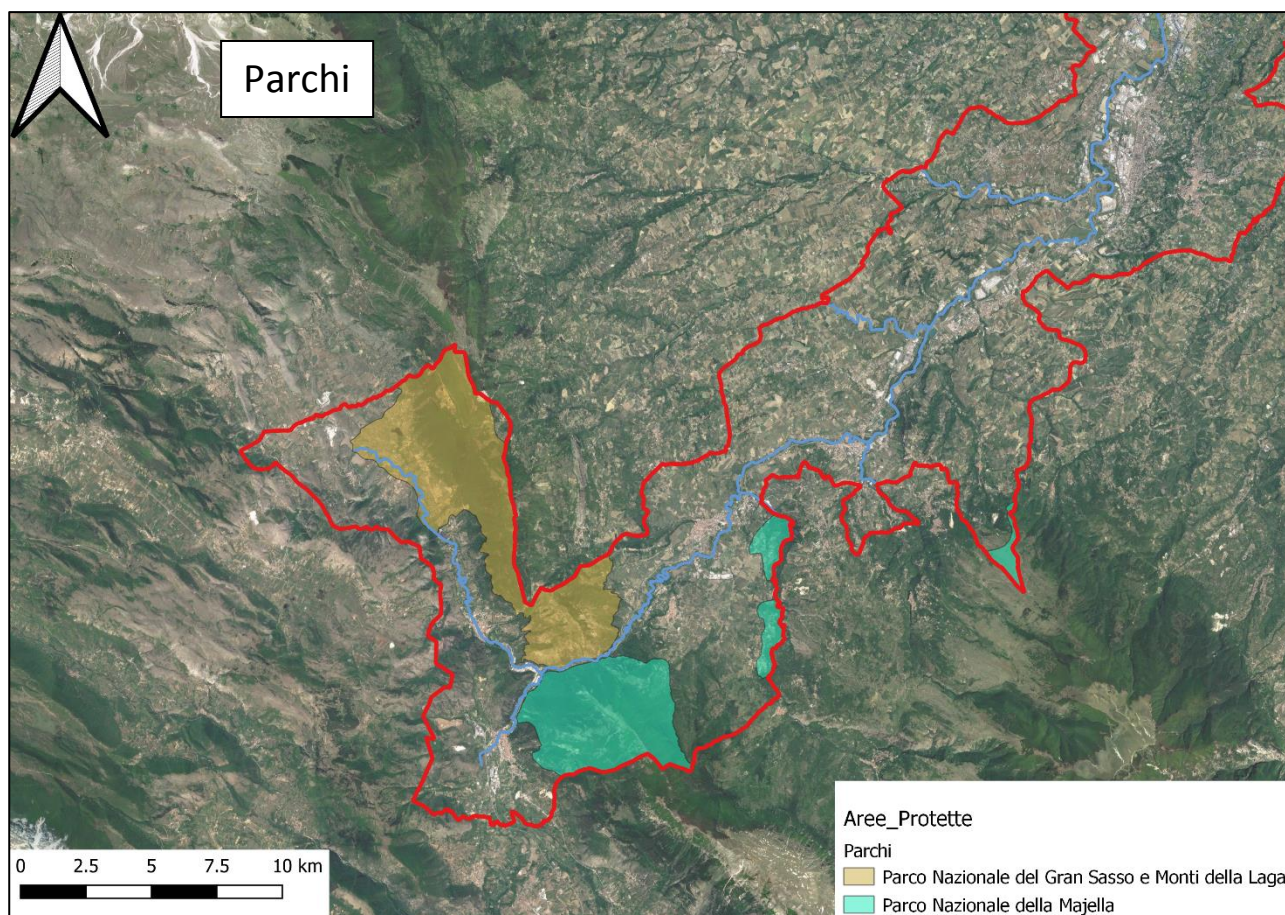
Nell'area di studio è stata rilevata anche la presenza di una Important Birds Area (IBA). Questa, denominata IBA Majella – Monti Frentani, ricopre circa 4434 ettari dell'area totale, ricadendo all'interno dei comuni di Popoli, Tocco da Casauria, Bolognano, Turrivalignani e Manoppello e all'interno del Parco Nazionale della Majella. Di seguito, viene proposta anche in questo caso una tavola rappresentante il dato.



Carta delle IBA presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

7.4. PARCHI

I parchi che ricadono all'interno dell'area di interesse sono il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e il Parco Nazionale della Majella. Il primo è presente con un'area di 3.887,857 ettari all'interno dell'area del Contratto di Fiume Pescara, il secondo invece 2.740,911 ettari. La somma di entrambe le aree dei Parchi raggiunge i un totale di 6.628,768 ettari, cioè il 74% dell'intera area di valorizzazione presente nel Contratto di Fiume Pescara. Anche in questo caso è stata elaborata una tavola con riferimenti a questi due parchi e alla loro estensione all'interno dell'area.



Carta dei Parchi presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è la terza riserva naturale più grande d'Italia per estensione territoriale, estendendosi tra le province dell'Aquila, Teramo e Pescara ed in misura minore nelle zone adiacenti del Lazio (Rieti) e delle Marche (Ascoli Piceno). L'estensione totale è di circa 141.341 ettari. Si sviluppa su un terreno prevalentemente montuoso, comprendente il massiccio del Gran Sasso d'Italia e la catena dei Monti della Laga.

Il Parco Nazionale della Majella si estende tra le province di Chieti, L'Aquila e Pescara, per un totale di 74.095 ettari. Ha la peculiarità di presentarsi compatto dal punto di vista territoriale, raccogliendosi infatti attorno al grande massiccio della Majella, alle adiacenti montagne del Morrone ad ovest, ai monti Pizzi e al gruppo del Monte Porrara ad est, fino agli altipiani maggiori d'Abruzzo a sud-ovest, con la cima più elevata rappresentata dal Monte Amaro. Dal 2021 inoltre fa parte del sistema dei geoparchi mondiali UNESCO.

7.5. SITI D'INTERESSE COMUNITARIO

Il sito d'interesse comunitario (SIC) è un concetto definito dalla direttiva comunitaria 92/43/CEE Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, nota anche come Direttiva "Habitat".

In ambito ambientalistico il termine è usato per definire un'area:

- Che contribuisce in modo significativo a mantenere o ripristinare una delle tipologie di habitat definite nella direttiva o a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente una delle specie definite nella direttiva;
- Che può contribuire alla coerenza e connettività della rete di Natura 2000;
- e/o che contribuisce in modo significativo al mantenimento della biodiversità della regione in cui si trova.

Nell'area di interesse sono stati rilevati 6 siti di interesse comunitario di seguito rappresentati con codice identificativo:

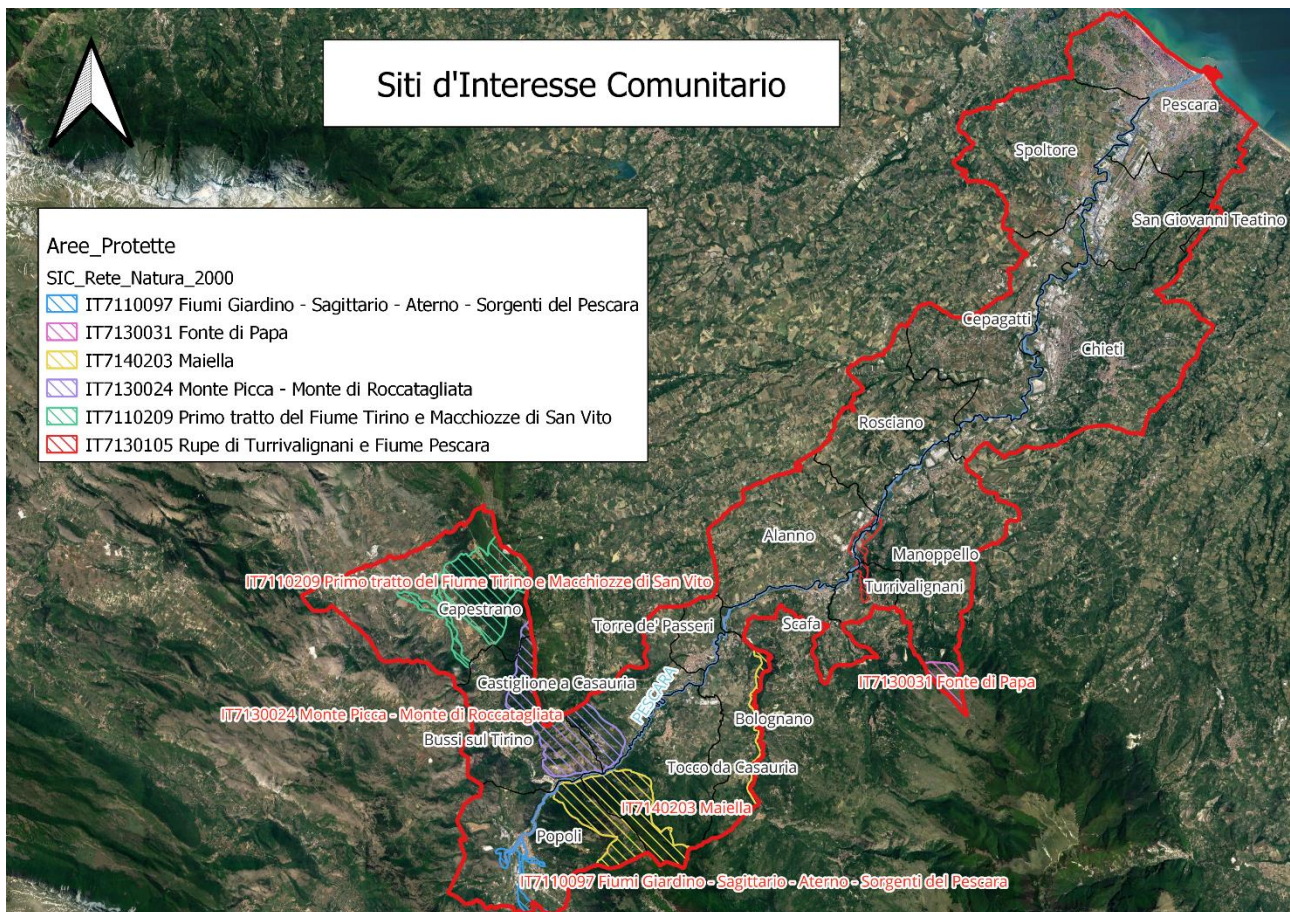
- SIC "Fiumi Giardino – Sagittario – Aterno – Sorgenti del Pescara" cod. IT7110097;
- SIC "Fonte di Papa" cod. IT7130031;
- SIC "Maiella" cod. IT7140203;
- SIC "Monte Picca – Monte di Roccatagliata" cod. IT7130024;
- SIC "Primo tratto del Fiume Tirino e Macchiozze di San Vito" cod. IT7110209;
- SIC "Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara" cod. IT7130105.

Nello specifico 2 sono i SIC i cui piani di gestione e misure sito specifiche incidono direttamente nell'area di competenza del CdF e sono:

- SIC "Fiumi Giardino – Sagittario – Aterno – Sorgenti del Pescara" cod. IT7110097;
- SIC "Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara" cod. IT7130105.

Questi ultimi hanno avuto approvate con deliberazioni di giunta le misure sito specifiche di conservazione:

- DGR nr.877/2016 (Misure generali di conservazione);
- DGR nr.562/2017 (Misure sito specifiche del Sic di Fiumi Giardino – Sagittario – Aterno – Sorgenti del Pescara);
- DGR nr.279/2017 (Misure sito specifiche del Sic Rupe di Turrivalignani e Fiume Pescara).



Carta dei SIC presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

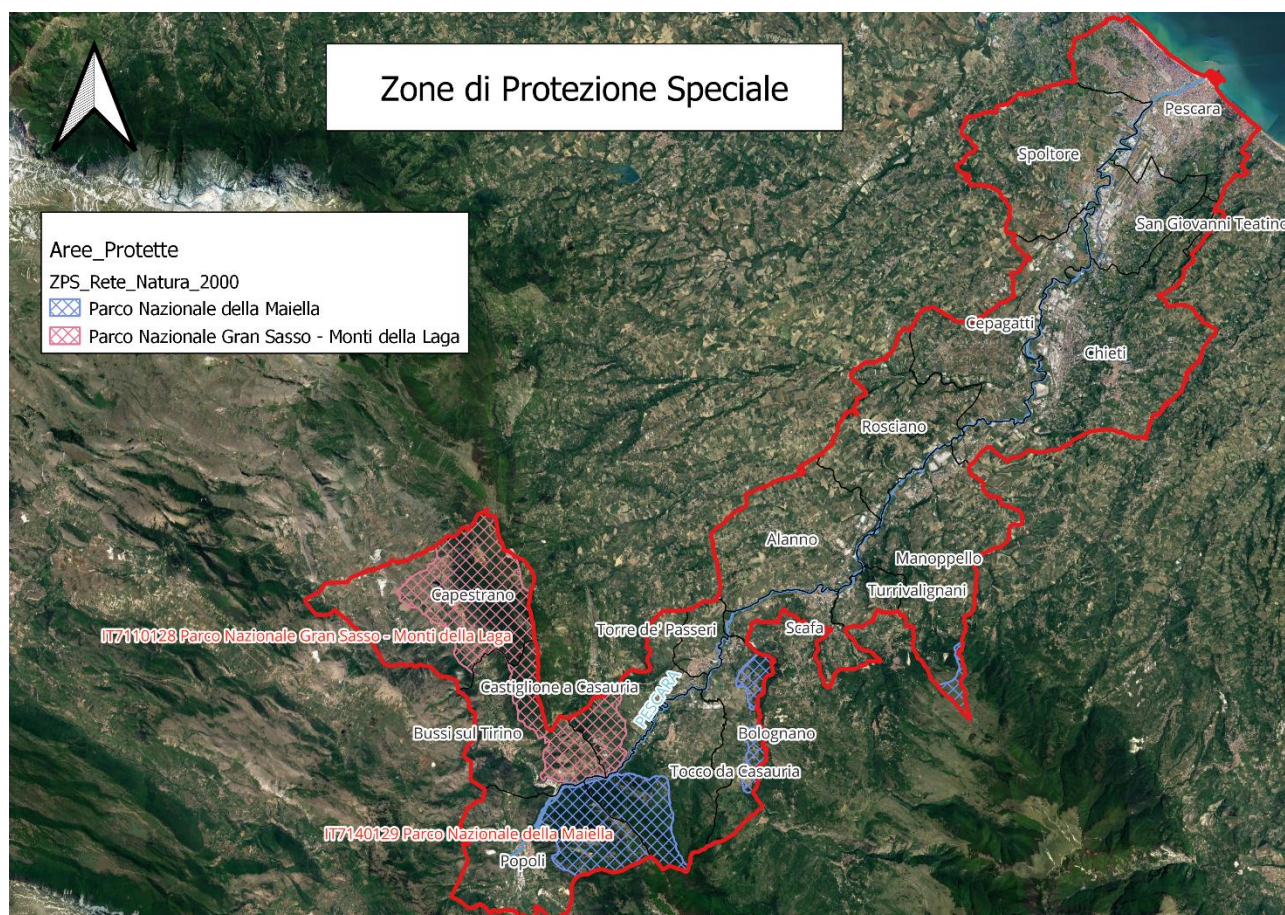
7.6. ZONE DI PROTEZIONE SPECIALE

Le zone di protezione speciale sono zone di protezione poste lungo le rotte di migrazione dell'avifauna, finalizzate al mantenimento ed alla sistemazione di idonei habitat per la conservazione e gestione delle popolazioni di uccelli selvatici migratori.

Tali aree sono state individuate dagli stessi membri dell'Unione europea (Direttiva 79/409/CEE nota come Direttiva Uccelli) e assieme alle zone speciali di conservazione costituiscono la Rete Natura 2000. Tutti i piani o progetti che possano avere incidenze significative sui siti e che non siano direttamente connessi e necessari alla loro gestione devono essere assoggettati alla procedura di valutazione di incidenza ambientale e VINCA.

Nell'area di interesse sono stati rilevati 2 zone di protezione speciale di seguito rappresentati con codice identificativo:

- ZPS "Parco Nazionale Gran Sasso – Monti della Laga" cod. IT7110128;
- ZPS "Parco Nazionale della Maiella" cod. IT7140129.



Carta delle ZPS presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

7.7. RISERVE NATURALI ORIENTATE

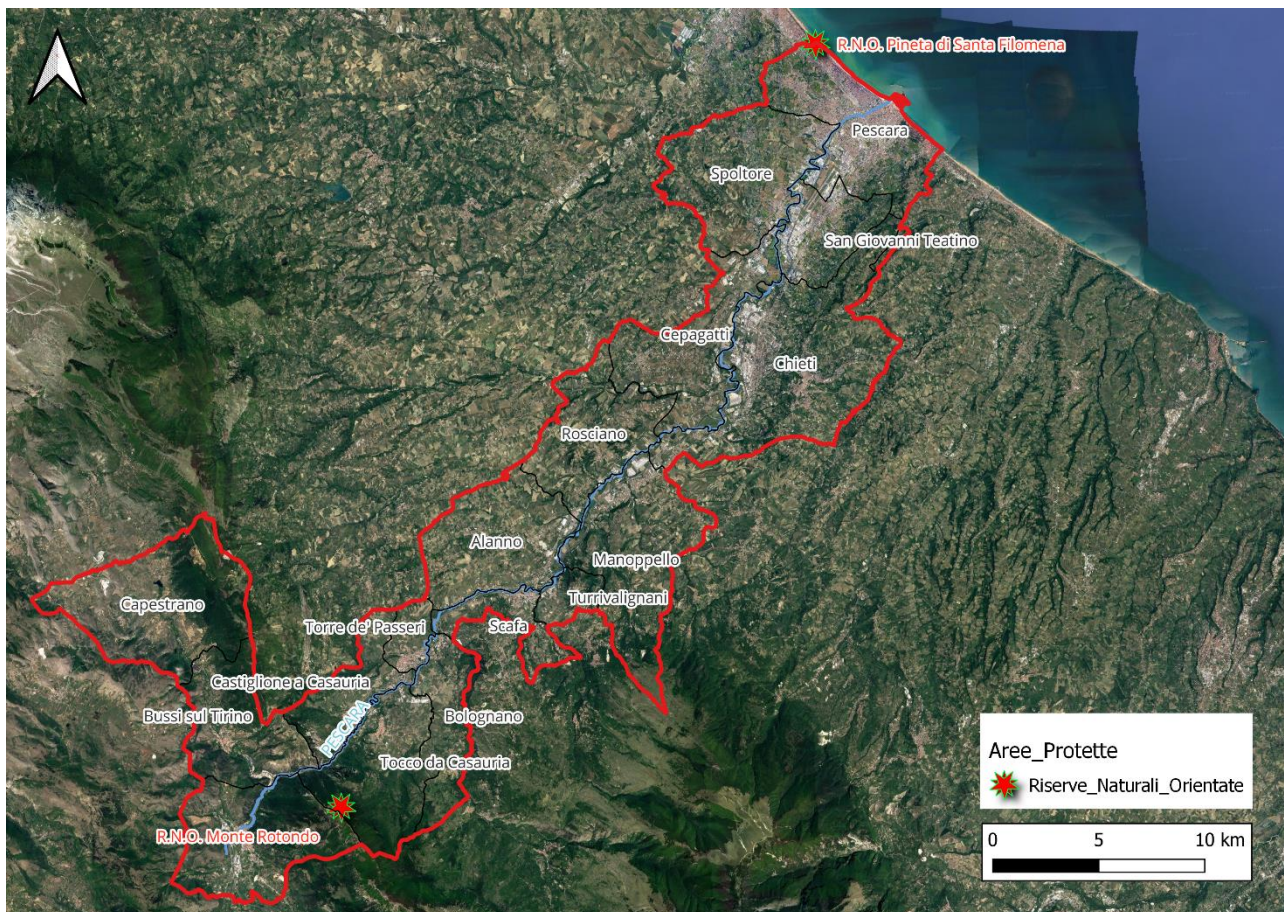
Le riserve naturali orientate sono un tipo di aree naturali protette in cui sono consentiti interventi colturali, agricoli e silvo-pastorali purchè non in contrasto con la conservazione degli ambienti naturali.

All'interno dell'area di interesse sono state individuate due riserve naturali orientate:

- R.N.O. Pineta Santa Filomena, nel comune di Pescara;
- R.N.O. Monte Rotondo, nel comune di Tocco da Casauria.

La riserva naturale orientata Pineta Santa Filomena si trova nella parte nord del territorio comunale di Pescara e nella parte meridionale del territorio di Montesilvano, nel quartiere di Villa Verrocchio. Insieme alla riserva Dannunziana costituisce l'ultima area di quella che nei secoli fu una grande pineta che si estendeva su tutto il litorale circostante. (La riserva S. Filomena è artificiale, fu impiantata negli anni '20. Lo si può anche notare dalle file regolari dei pini). La riserva è circondata a nord, a sud e ad ovest da aree edificate, mentre, nella parte orientale, si affaccia sulla riviera di Pescara e Montesilvano e quindi sul mare. (Wikipedia)

La riserva naturale orientata Monte Rotondo si estende sui versanti destro e sinistro del Fiume Pescara, in corrispondenza delle Gole di Popoli, occupando da un lato la propaggine più meridionale del Massiccio del Gran Sasso, e dall'altro l'estremo lembo settentrionale delle Montagne del Morrone. Nel 1982, è stata istituita la Riserva Naturale Orientata Statale "Monte Rotondo", con D.M. del 18/10/1982, su una superficie di 1.452 ha, comprendente tutto il territorio della Foresta Demaniale Regionale. L'intero territorio della Riserva, infine, è stato poi compreso in quello del Parco Nazionale della Majella, istituito con Legge n. 394/1991 e perimetrato con D.P.R. del 05/06/1995. La vegetazione è quella tipica dei boschi mediterranei (con lecci, siliquastri e fillirea) nelle quote più basse; salendo si incontra un bosco mesofilo di latifoglie alternato a boschi di origine artificiale di pino nero e pino d'Aleppo; la faggeta domina infine alle quote più elevate. Di grande valore e fascino è la località denominata "La Fossa", caratterizzata da maestosi esemplari di abete bianco. La varietà degli ambienti si riflette anche nella ricchezza faunistica che caratterizza questa area frequentata dal lupo, dal cervo, dal capriolo e dall'aquila. ([Riserva Naturale Orientata Monte Rotondo e Centro Aziendale di Popoli - Raggruppamento Carabinieri Biodiversità \(rgpbio.it\)](#))



Carta delle riserve naturali orientate presenti nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

8. PIANO PAESISTICO REGIONALE

Attraverso la consultazione del Nuovo Piano Paesistico Regionale della regione Abruzzo, datato 2008, si sono andati ad analizzare diversi fattori che caratterizzano il bacino. I dati fanno riferimento all'habitat faunistico, a quello vegetale e anche alle opere idriche lungo il corso del fiume.

In particolare, per l'aspetto faunistico, si sono riprese le tavole inerenti a:

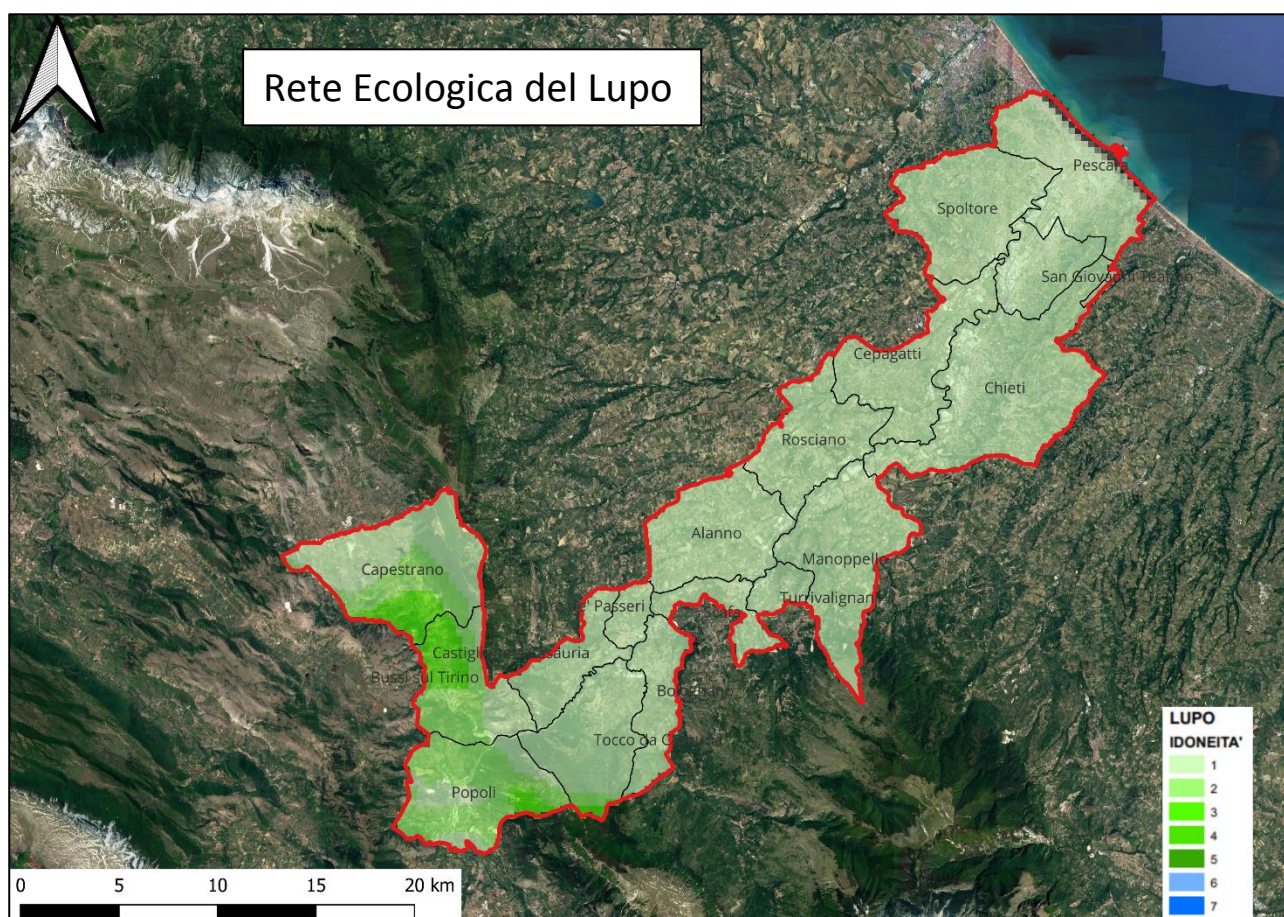
- rete ecologica del lupo;
- rete ecologica dell'orso;
- rete ecologica del capriolo.

Per l'aspetto vegetale invece, si sono riprese le tavole inerenti a:

- rete ecologica delle core areas;
- rete ecologica delle tipologie forestali.

Inoltre, è stata inserita anche la Carta delle Opere Idrauliche come presentata all'interno del Piano Paesistico Regionale.

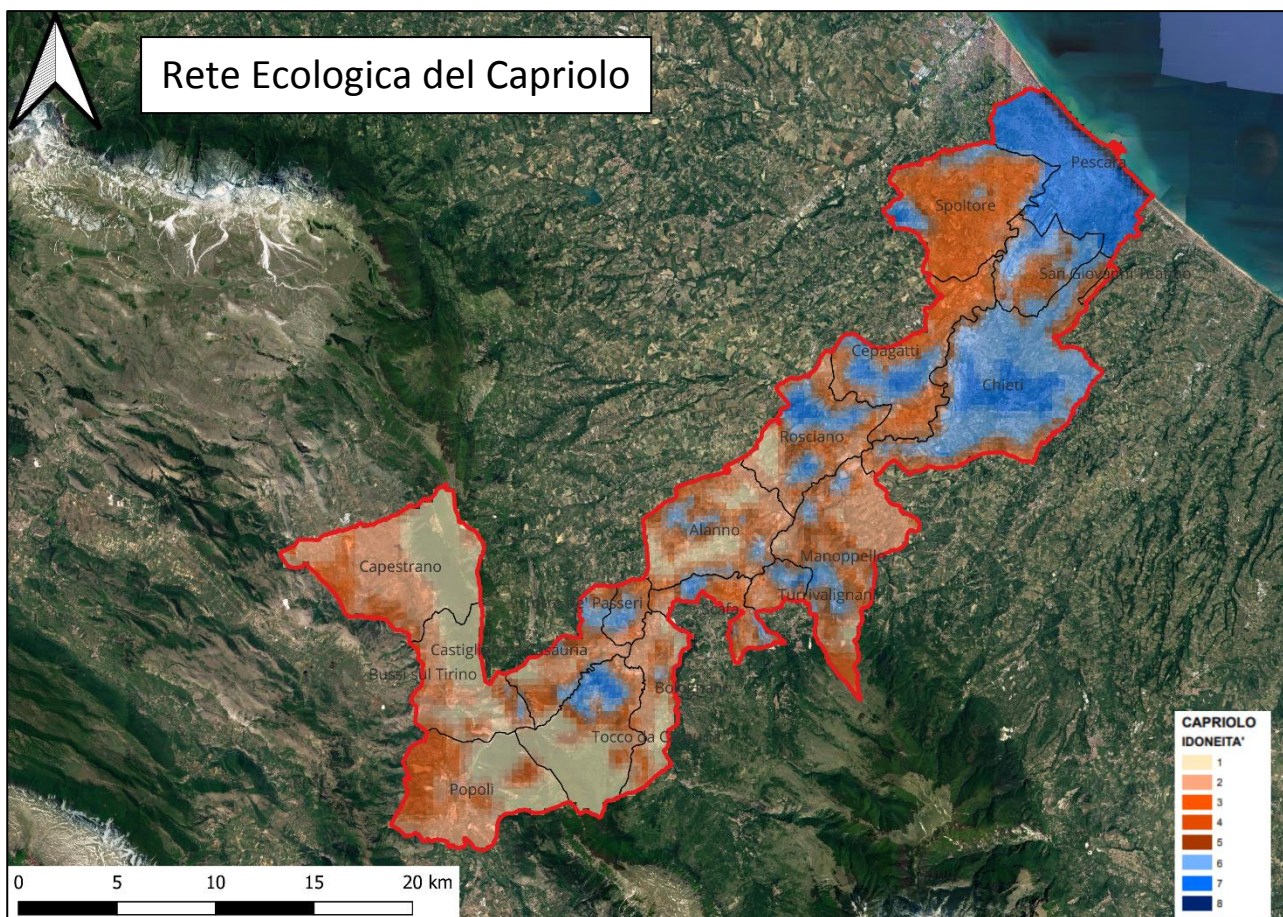
In basso, vengono proposte le stesse tavole con il focus sul fiume Pescara e l'area di Contratto di Fiume.



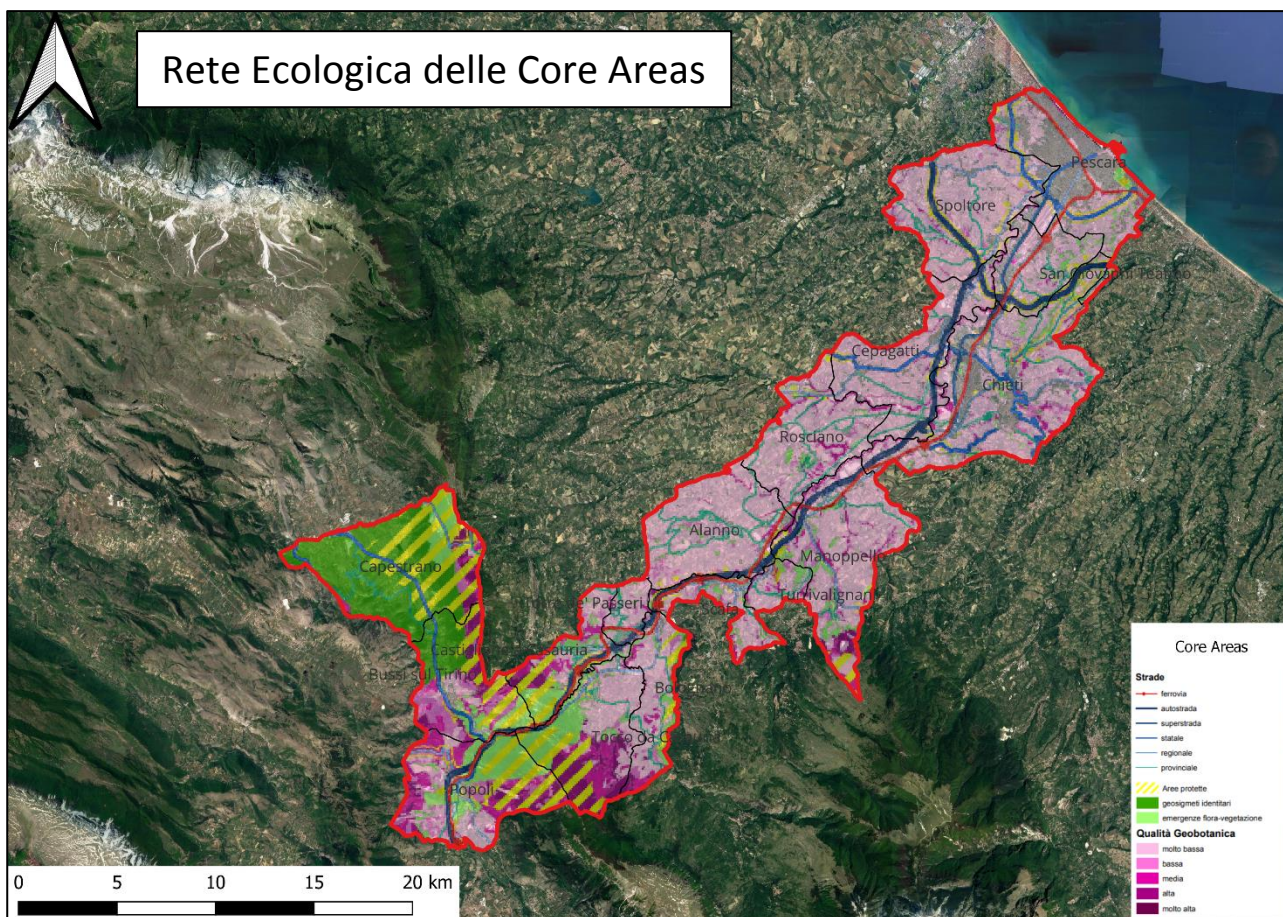
Carta della Rete Ecologica del Lupo.



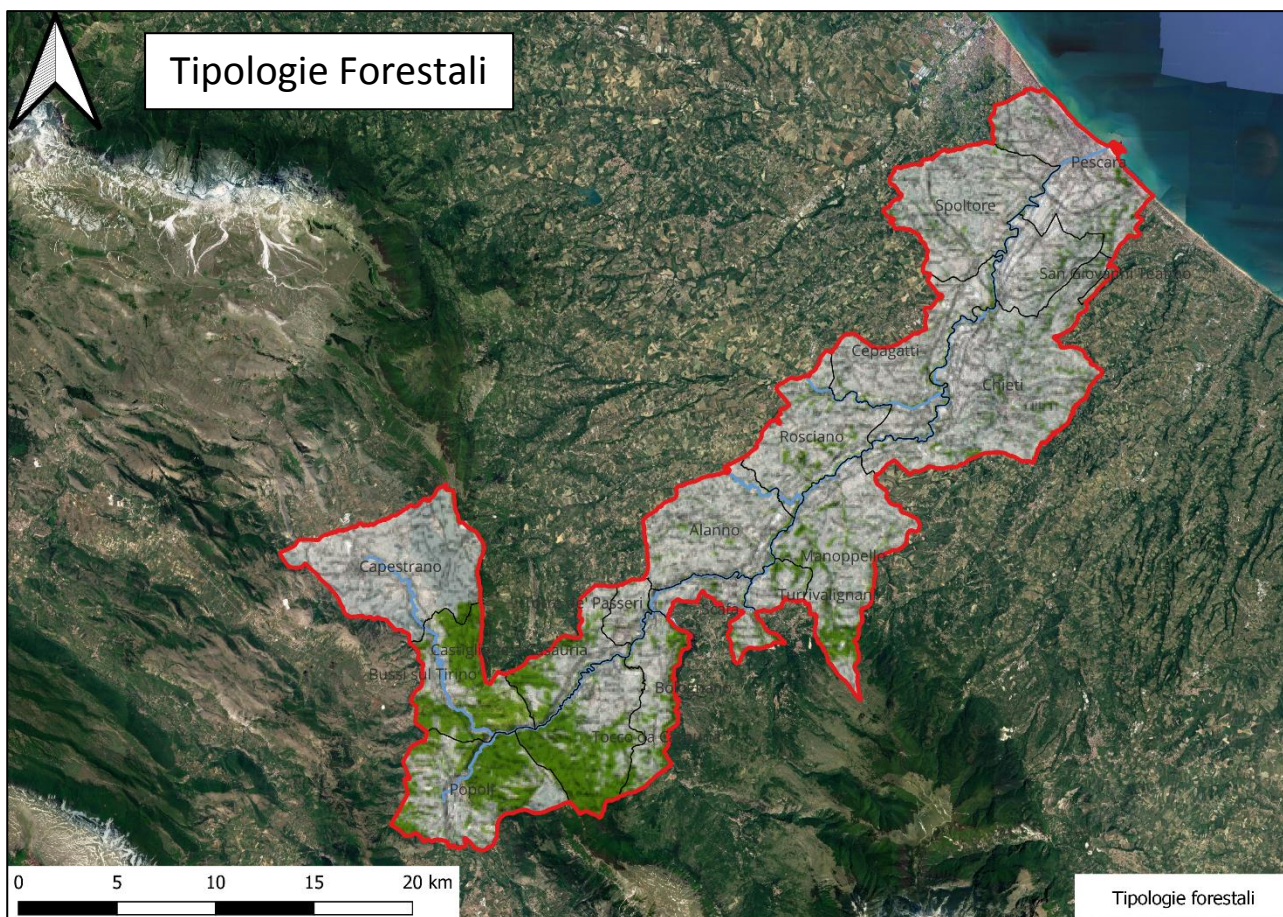
Carta della Rete Ecologica dell'Orso.



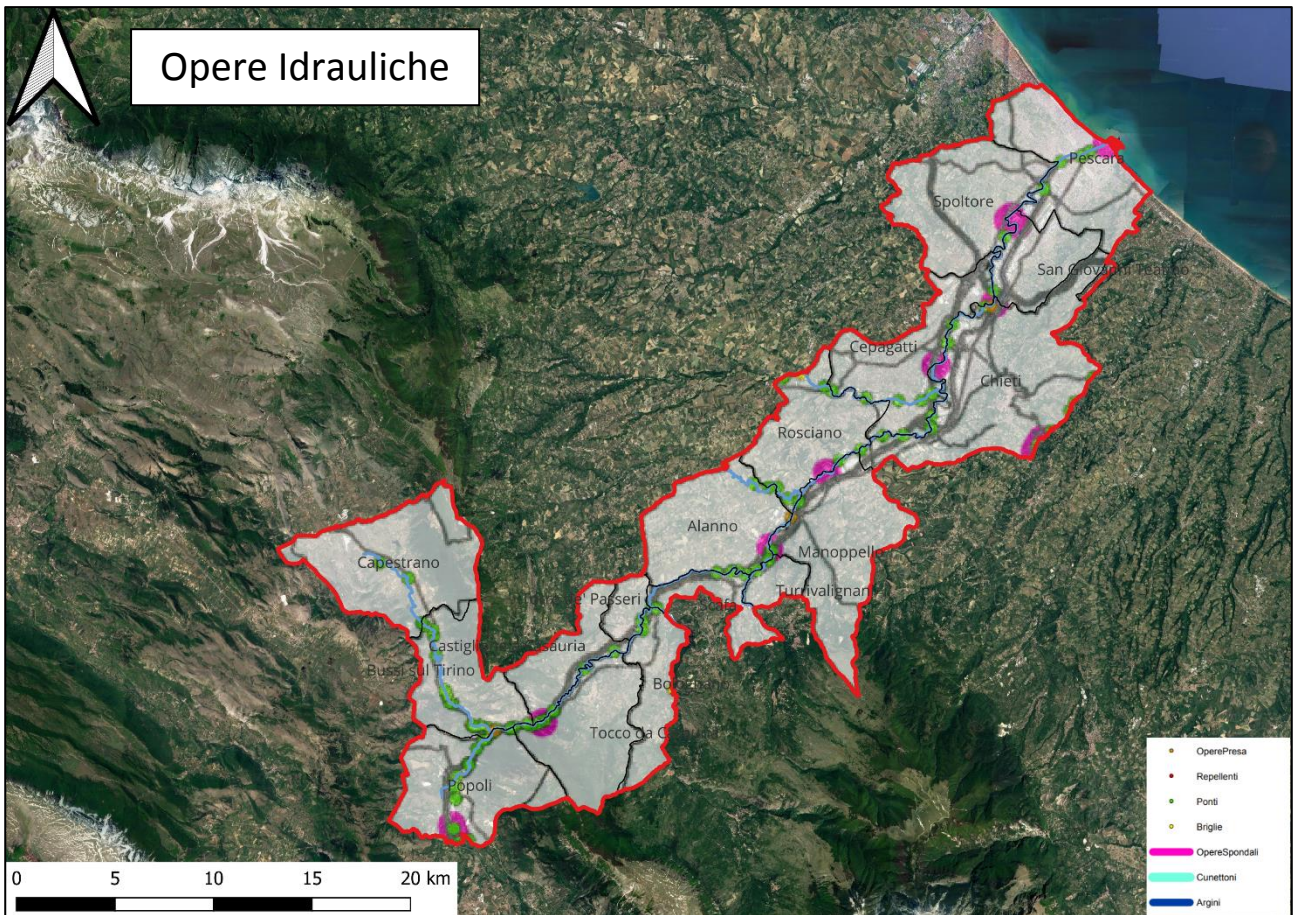
Carta della Rete Ecologica del Capriolo.



Carta delle Core Areas.



Carta delle Tipologie Forestali.



Carta delle Opere Idrauliche.

9. FRUIZIONE AREE ATTREZZATE - PARCO TERRITORIALE ATTREZZATO DEL LAVINO

Il Parco Territoriale Attrezzato del Lavino è l'unico parco attrezzato ricadente nell'area di Contratto di Fiume.

Il parco si trova nel comune di Scafa (PE) e si estende per circa 38 ettari. Prende il nome dal fiume Lavino, che nasce dal Vallone di Santo Spirito, la zona settentrionale del massiccio montuoso della Majella e, dopo aver passato Scafa, si va a gettare nelle acque del fiume Pescara.

È un territorio con caratteristiche naturali e ambientali che sono in grado di soddisfare e conciliare **il tempo libero con il rispetto del patrimonio naturalistico**. Boschi di pioppi, **salici bianchi** e sambuco coprono la maggior parte del parco, con estese zone di ginestre, biancospini e piante palustri come la canna o il giunco in prossimità del corso d'acqua. Anche le specie animali contribuiscono a **“colorare”** l'area protetta con il martin pescatore, le ballerine gialle, le gallinelle d'acqua, i cardellini e gli usignoli di fiume insieme a ricci, volpi e faine anch'esse presenti nella zona.

All'ingresso del parco si trova **un'area attrezzata** con strutture e giochi per bambini e con tavoli e panche in legno per un picnic all'aperto. Si tratta di una passeggiata in piano su un sentiero nel bosco, davvero alla portata di tutti, gradevole anche in estate e senza calcolare le varie soste, si cammina al massimo per trenta o quaranta minuti. L'area è priva di recinzione, pertanto l'ingresso è libero e non vincolato da orari.



Parco Territoriale Attrezzato del Lavino.

10. ASPETTO SOCIO ECONOMICO

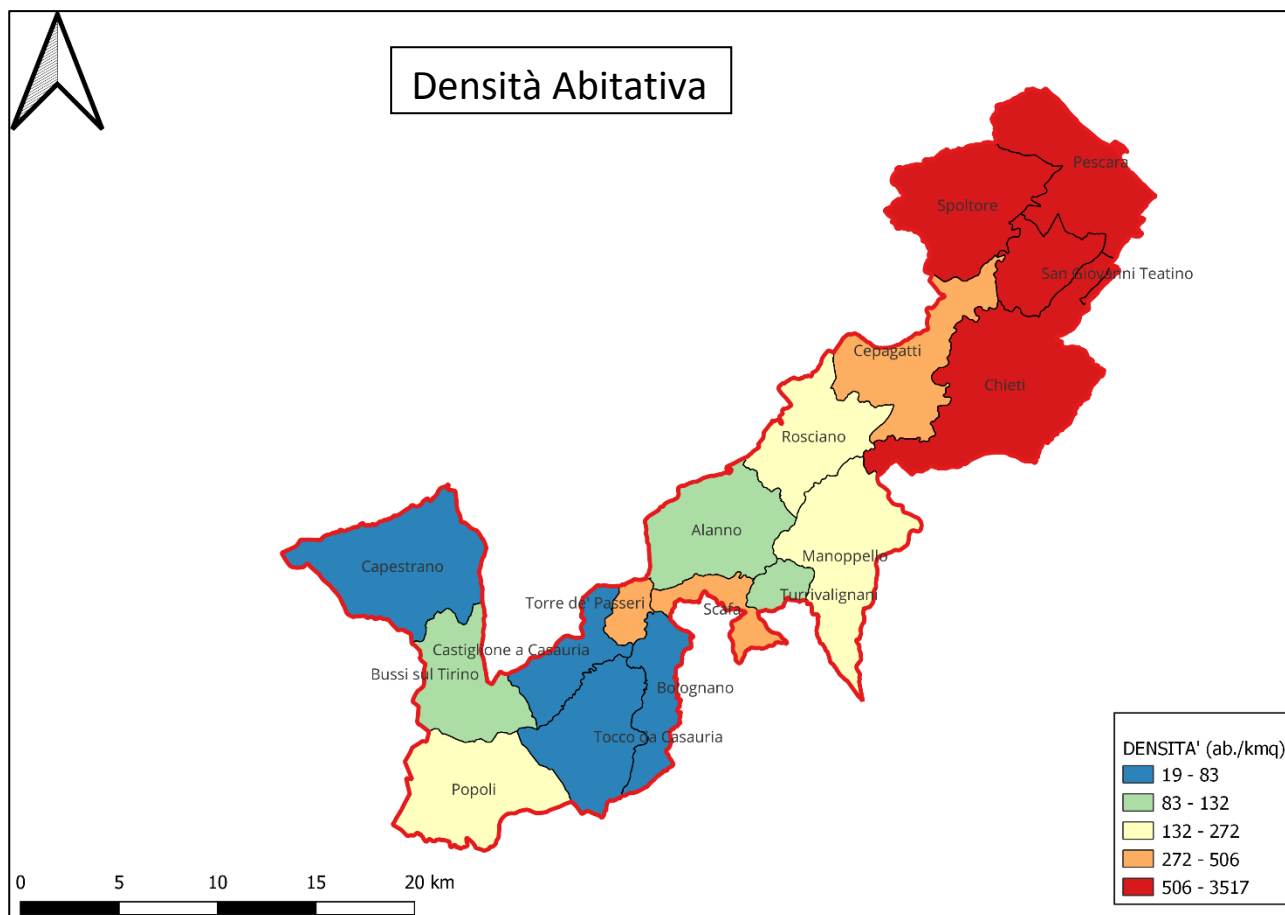
In questa sezione, si vuole analizzare quello che è l'aspetto socio-economico dell'area di studio. In particolare, per quanto riguarda l'aspetto sociale si andrà ad analizzare la densità abitativa dei comuni partecipanti al Contratto di Fiume Pescara. Per quanto ne concerne l'aspetto economico, invece, lo studio sarà suddiviso in 3 macro aree, che sono:

- il tasso d'occupazione nel settore agricolo;
- il tasso d'occupazione nel settore industriale;
- il tasso d'occupazione nel settore dei servizi.

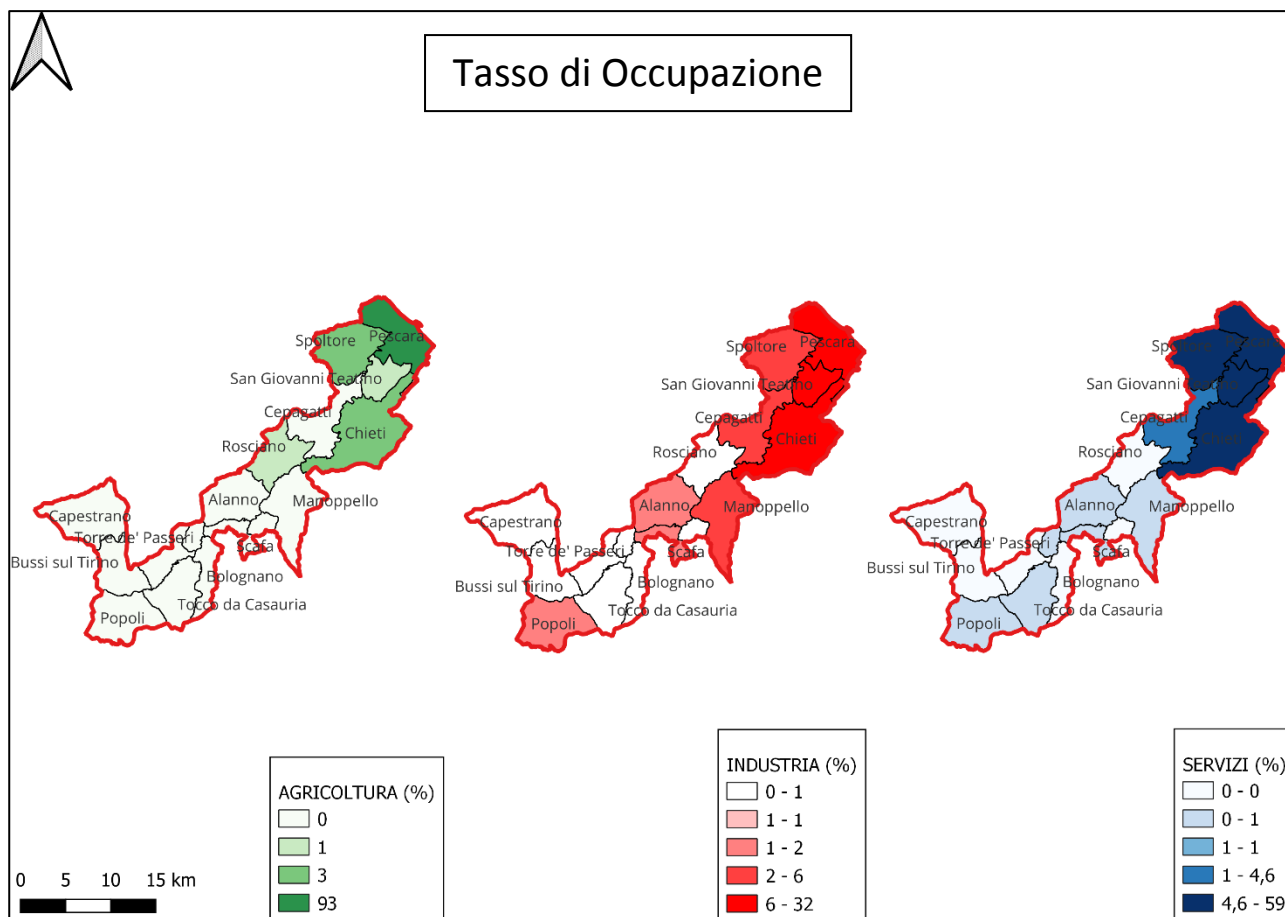
Il dato in queste tre macro aree è relativo a dati ISTAT datati 2011. I dati sono espressi in valore percentuale e hanno come indicatore comune il n° di occupati nel relativo settore sul totale degli occupati.

Nell'elaborazione, si è andati a consultare la tabella dei titoli della classificazione delle attività economiche secondo il codice ATECO 2007:

- per l'agricoltura si fa riferimento al codice A (Agricoltura, silvicoltura e pesca);
- per l'industria si fa riferimento ai codici:
 - o B (Estrazione di minerali da cave e miniere)
 - o C (Attività manifatturiere)
 - o D (Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata)
 - o E (Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento)
 - o F (Costruzioni)
- per i servizi si fa riferimento ai codici:
 - o G (Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli)
 - o H (Trasporto e magazzinaggio)
 - o I (Attività dei servizi di alloggio e di ristorazione)
 - o J (Servizi di informazione e comunicazione)
 - o K (Attività finanziarie e assicurative)
 - o L (Attività immobiliari)
 - o M (Attività professionali, scientifiche e tecniche)
 - o N (Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese)
 - o P (Istruzione)
 - o Q (Sanità e assistenza sociale)
 - o R (Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento)
 - o S (Altre attività di servizi)



Carta della Densità Abitativa nell'area del Contratto di Fiume Pescara.



Carta del Tasso di Occupazione nell'area del Contratto di Fiume Pescara.

APPENDICE

Fonti Cartografiche

Tipo	Nome Layer	Fonte	Data ultimo aggiornamento
Base	perimetro CDF	https://www.istat.it/it/archivio/222527	2022
	CDF Pescara Comuni	https://www.istat.it/it/archivio/222527	2022
	Idrografia	http://wms.pcn.minambiente.it/ogc?map=/ms_ogc/wfs/Aste_fluviali.map	n.p.
	Aree di Valorizzazione	Elaborazione Res.Gea	2022
	Aree di Pressione	Elaborazione Res.Gea	2022
Fattori di Pressione	Pericolosità PSDA	https://autoritabacini.regione.abruzzo.it/index.php/carta-della-pericolosita-psda	2017
	Rischio PSDA	https://autoritabacini.regione.abruzzo.it/index.php/carta-delle-aree-a-rischio-psda	2013
		https://autoritabacini.regione.abruzzo.it/images/PSDA/cartaRischio/carta_rischio.zip	2013
	Pericolosità Frane	https://autoritabacini.regione.abruzzo.it/index.php/carta-delle-pericolosita-pai	2021
	R1, R2, R3, R4 (Gruppo Rischio)	https://autoritabacini.regione.abruzzo.it/index.php/carta-delle-aree-a-rischio-pai	n.p.
	Aree Esondabili	http://opendata.regione.abruzzo.it/content/aree-essonabili-criterio-geomorfologico	2018
	Aree Naturali Protette	http://opendata.regione.abruzzo.it/content/aree-protette	2018
	Aree Salvaguardia Orso		2018
	Important Birds Area		2018
	Parchi		2018
	Parchi Territoriali Attrezzati		2018
	Riserve Naturali Orientate		2018
	SIC Rete Natura 2000		2018
Zone A B PNALM	2018		
ZPS Rete Natura 2000	2018		

Qualità delle Acque	DMV 2011	https://www.regione.abruzzo.it/content/approvazione-del-piano-e-aggiornamento	2011
	DMV 2008	https://www.regione.abruzzo.it/content/approvazione-del-piano-e-aggiornamento	2008
	DMV	https://www.regione.abruzzo.it/content/approvazione-del-piano-e-aggiornamento	2011
	SECA Chimico 2015 2017	https://www.regione.abruzzo.it/system/files/acque-pubbliche-PTA/qualita-delle-acque/Acque_sup_2017.zip	2017
	SECA Chimico 2010 2015	https://www.regione.abruzzo.it/system/files/acque-pubbliche-PTA/qualita-delle-acque/Acque_sup_2015.zip	2015
	SACA Monografica 2011 Monitoraggio 2009	http://www.regione.abruzzo.it/pianoTutelaacque/index.asp?modello=propApprFinale&servizio=lista&stileDiv=propApprFinale	2009
	SACA 2009 SER ACQ DEM IDR	http://www.regione.abruzzo.it/pianoTutelaacque/docs/propApprFinale/Elaborati%20Cartografici/4-3.pdf	2009
	Corpi Idrici Sotterranei 2015 2020	https://www.regione.abruzzo.it/system/files/acque-pubbliche-PTA/qualita-delle-acque/relazione_2020_sotterranee.7z	2020
	Stazioni di Monitoraggio	https://www.regione.abruzzo.it/system/files/acque-pubbliche-PTA/qualita-delle-acque/relazione_2020_sotterranee.7z	2020
Stato Ambiente	SIN Bussi sul Tirino	https://www.regione.abruzzo.it/content/siti-di-interesse-nazionale-bussi-sul-tirino	2022
	SIR Chieti Scalo: Area con Elevate Anomalie	https://www.regione.abruzzo.it/system/files/rifiuti/bonifiche/2012-DA21-007.zip	2012
	SIR Chieti Scalo: Perimetro	https://www.regione.abruzzo.it/system/files/rifiuti/bonifiche/2012-DA21-007.zip	2012
	Anagrafe siti sottoposti a bonifica 2022		2022
	Discariche Dismesse 2010		2010
	Elenco siti sottoposti a bonifica 2022	https://www.regione.abruzzo.it/content/riferimenti-normativi	2022
	Procedimenti D LGS 152 06 ARTT 22 244 2010		2010
	Siti Industriali Dismessi 2010		2010

	Anagrafe Siti Inquinati	http://www.regione.abruzzo.it/pianoPaesisticoReg/	2008
	Discariche RSU Dismesse	https://www.artaabruzzo.it/rapporto_stato_ambiente_2018.php	2018
	Siti di cui Artt 242 244 245 2018		2018
	Siti industriali dismessi		2018
Infrastrutture	Impianti Depurazione Area Pescara	https://www.artaabruzzo.it/at/informazioni_ambientali.php	2017
	Ferrovie	http://opendata.regione.abruzzo.it/content/ctrn-regione-abruzzo-15000	2005
	Edifici		2005
	Discariche Cave		2005
	Diga		2005
	Gallerie		2005
	Passaggio Strada		2005
	MAN IND		2005
	Tipologia Strada		2005
Piano Paesistico Regionale	Rete Ecologia Lupo		http://www.regione.abruzzo.it/pianoPaesisticoReg/
	Tipologie Forestali	2008	
	Rete Ecologia Orso	2008	
	Rete Ecologia Core Areas	2008	
	Rete Ecologia Capriolo	2008	
	Opere Idrauliche	2008	