

Progetto di Variante P.A.I. 2016

Il Progetto di Variante 2016 è stato elaborato dal Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca e redatto dalla Segreteria Tecnico-Operativa della stessa Autorità con il coordinamento del Segretario Generale dell'Autorità di Bacino.

GRUPPO DI LAVORO

Segreteria Tecnico-Operativa dell'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca:

Responsabile del Progetto di Variante 2016:

Segretario Generale Arch. Gianfranco Giovagnoli

Redazione del Progetto di Variante 2016:

Geol. Luca Marcone

Ing. Mauro Mastellari

* Geol. Paolo Severi - Rilevamento e cartografia geologica dei terrazzi alluvionali dell'Alta Valmarecchia (Rimini)

* Regione Emilia-Romagna - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli - Bologna

Si ringrazia per la collaborazione:

Regione Emilia-Romagna - Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica

Regione Emilia-Romagna - Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli

Regione Emilia-Romagna - Agenzia Regionale per la Sicurezza Territoriale e la Protezione Civile - "Area Romagna"

- Rimini

Provincia di Rimini - Servizio Politiche di Coordinamento Territoriali e di Piano

INDICE

1. AGGIORNAMENTO DELLE FASCE DI PERTINENZA DEI CORSI D'ACQUA AD ALTA VULNERABILITÀ IDROLOGICA	4
1.1 DESCRIZIONE DEI CARATTERI GEOLOGICI, DEGLI AMBITI DI PIANO E LORO VARIAZIONE CARTOGRAFICA	5
1.1.1 <i>TORRENTE USO</i>	5
1.1.1.1 Descrizione dei caratteri geologici per tratti omogenei	5
1.1.1.2 Descrizione delle fasce ad alta vulnerabilità per tratti omogenei	10
1.1.1.3 Confronto fra gli ambiti vigenti e in variante	15
1.1.2 <i>F. Marecchia</i>	20
1.1.2.1 Aspetti geologici, geomorfologici e archeologici	20
1.1.2.2 Descrizione dei caratteri geologici per tratti omogenei	27
1.1.2.3 Descrizione delle fasce ad alta vulnerabilità per tratti omogenei	30
1.1.2.4 Confronto fra gli ambiti vigenti e in variante	34
1.1.3 <i>TORRENTE CONCA</i>	39
1.1.3.1 Descrizione dei caratteri geologici per tratti omogenei	39
1.1.3.2 Descrizione delle fasce ad alta vulnerabilità per tratti omogenei	42
1.1.3.3 Confronto fra gli ambiti vigenti e in variante	44

1. AGGIORNAMENTO DELLE FASCE DI PERTINENZA DEI CORSI D'ACQUA AD ALTA VULNERABILITÀ IDROLOGICA

Nella relazione specifica di variante al capitolo 2.5 è stata fornita una descrizione generale dei presupposti-contesto della variante degli ambiti ad alta vulnerabilità idrologica del T. Uso, F. Marecchia e T. Conca.

Per ogni corso d'acqua e per tratti omogenei, vengono di seguito descritti, con l'ausilio di stralci cartografici, i caratteri geologici di riferimento per la definizione degli ambiti di piano oggetto di variante.

Al fine di evidenziare le variazioni cartografiche degli elaborati di piano, vengono confrontati per uno stesso tratto di corso d'acqua, i caratteri degli ambiti di piano in variante rispetto ai corrispondenti ambiti cartografici vigenti.

Al termine del capitolo relativo ad ogni corso d'acqua, sono inoltre indicate le variazioni delle superfici delle fasce variante rispetto alle fasce vigenti, per fornire un bilancio quantitativo complessivo dell'impatto dell'aggiornamento in termini di variazione dell'estensione superficiale degli ambiti di piano.

1.1 DESCRIZIONE DEI CARATTERI GEOLOGICI, DEGLI AMBITI DI PIANO E LORO VARIAZIONE CARTOGRAFICA

Di seguito vengono descritti per ogni corso d'acqua e per tratti omogenei oggetto di variante, i presupposti conoscitivi i caratteri e le variazioni cartografiche introdotte con la variante rispetto agli ambiti cartografici di piano vigenti.

Per la descrizione dei caratteri geologici generali - modello geologico generale di riferimento, si rimanda al corrispondente capitolo della Relazione delle PAI Integrazione - 2004.

Nei successivi tre capitoli per ognuno dei tre corsi d'acqua rispettivamente, sono descritti per tratti omogenei i caratteri geologici, gli ambiti di piano in variante e le differenze rispetto ai corrispondenti ambiti vigenti (cfr. Capitolo 2.5.4 della relazione specifica di variante).

1.1.1 TORRENTE USO

Il tratto di corso d'acqua oggetto di aggiornamento è ricompreso fra i Comuni di Santarcangelo di Romagna (RN) e Mercato Saraceno (FC).

1.1.1.1 Descrizione dei caratteri geologici per tratti omogenei

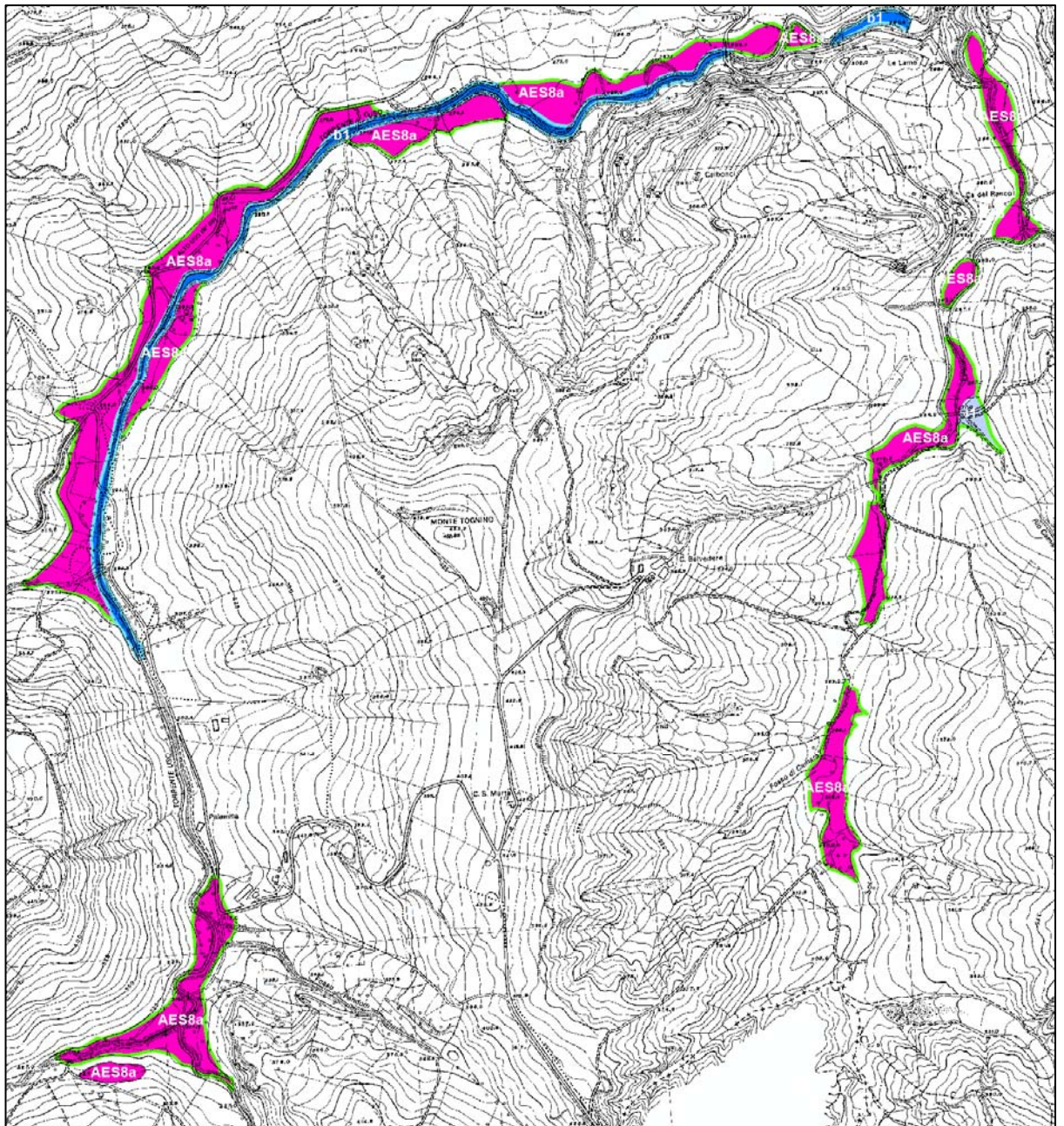
La lunghezza del tratto di corso d'acqua interessato dai depositi fluviali terrazzati in continuità longitudinale è di circa 20 km con ampiezza trasversale generalmente compresa fra 100 m e 200 m, con locali tratti di lunghezza 2 km di ampiezza fino a 600 m. Sono presenti a monte ulteriori tratti di terrazzi di lunghezza fino 2 km e ampiezza da 50 m a 100 m, separati del tratto principale da soluzioni di continuità.

Di seguito viene riportata la descrizione per tratti omogenei delle caratteristiche geologiche di riferimento e la relativa definizione degli ambiti delle fasce ad alta vulnerabilità e dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo.

Tratto da Serra di Tornano in Comune di Mercato Saraceno - quota 340 m a Pietra dell'Uso in Comune di Sogliano al Rubicone - quota 200 m - Nuovo tratto aggiunto a monte delle fasce vigenti.

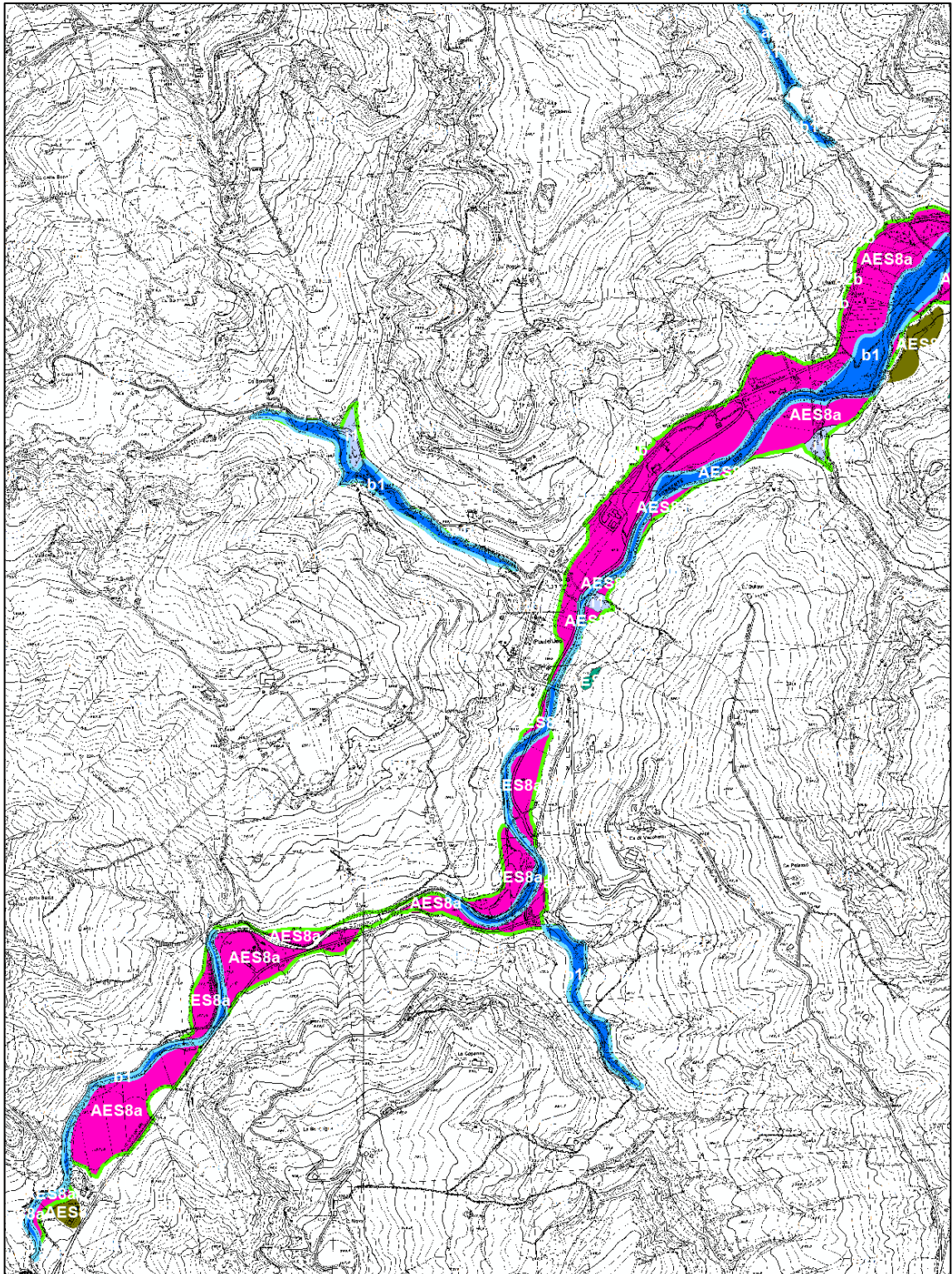
Si tratta di un nuovo tratto che è stato aggiunto a monte della località Pietra dell'Uso. Tale tratto presenta una soluzione di continuità rispetto al tratto vigente la cui estremità è posta subito più a valle di località Pietra dell'Uso.

Di seguito si nota la stretta corrispondenza fra il limite dell'unità AES8a con campitura magenta e l'ambito ad alta vulnerabilità - limite con linea verde, si apprezza inoltre la corrispondenza fra gli elementi b1 campitura in blu e il limite dei depositi in evoluzione in alveo con linea azzurra.



Tratto da Pietra dell'Uso a confluenza con Fosso di Rubiano - lunghezza circa 3 km

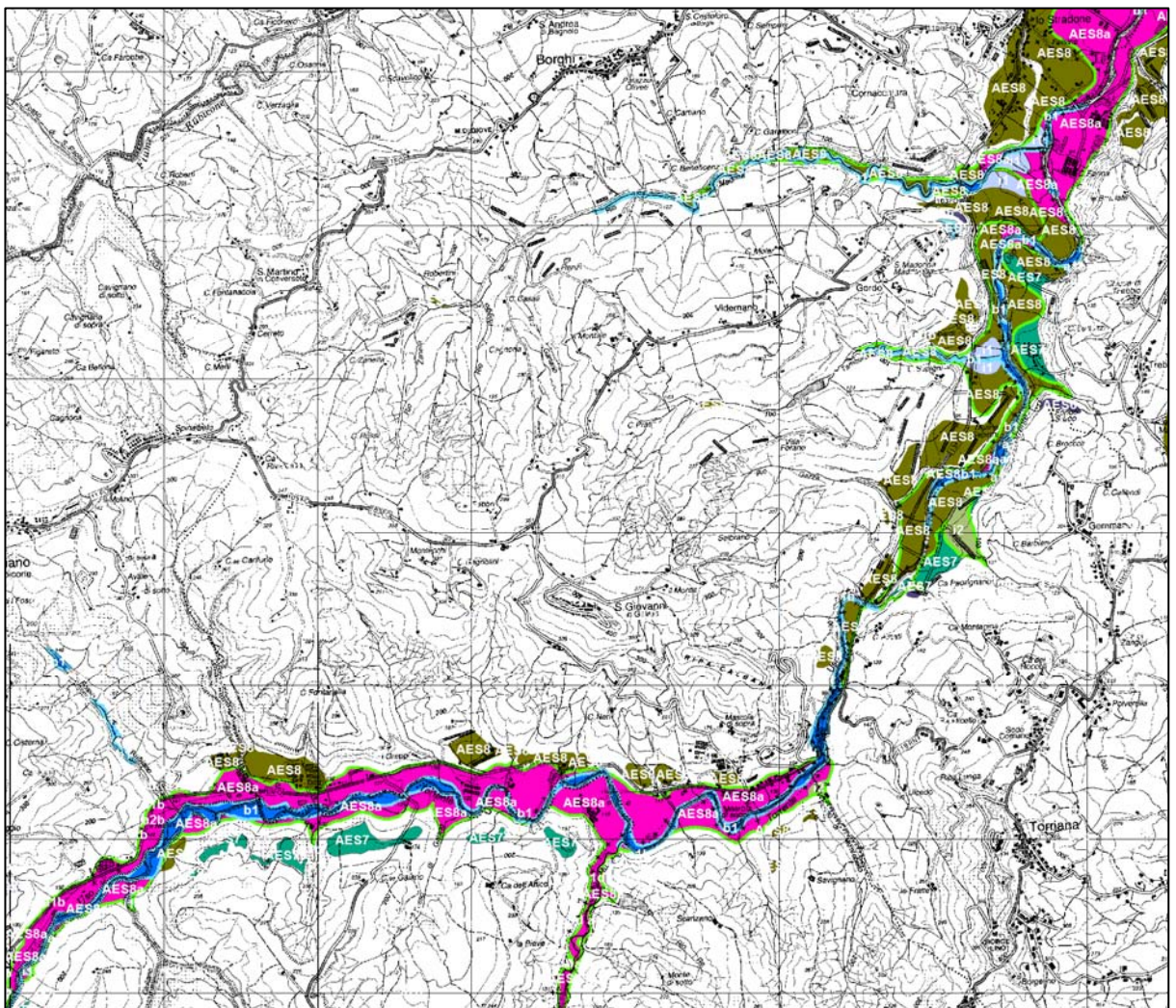
Nel tratto considerato sono in evidenza gli ambiti AES8a in magenta cui corrispondono le fasce ad alta vulnerabilità - linea verde. I depositi alluvionali in alveo b1 con campitura blu, coincidono con il limite dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo con linea azzurra.



Tratto da Fosso di Rubiano a località Stradone - lunghezza circa 10 km

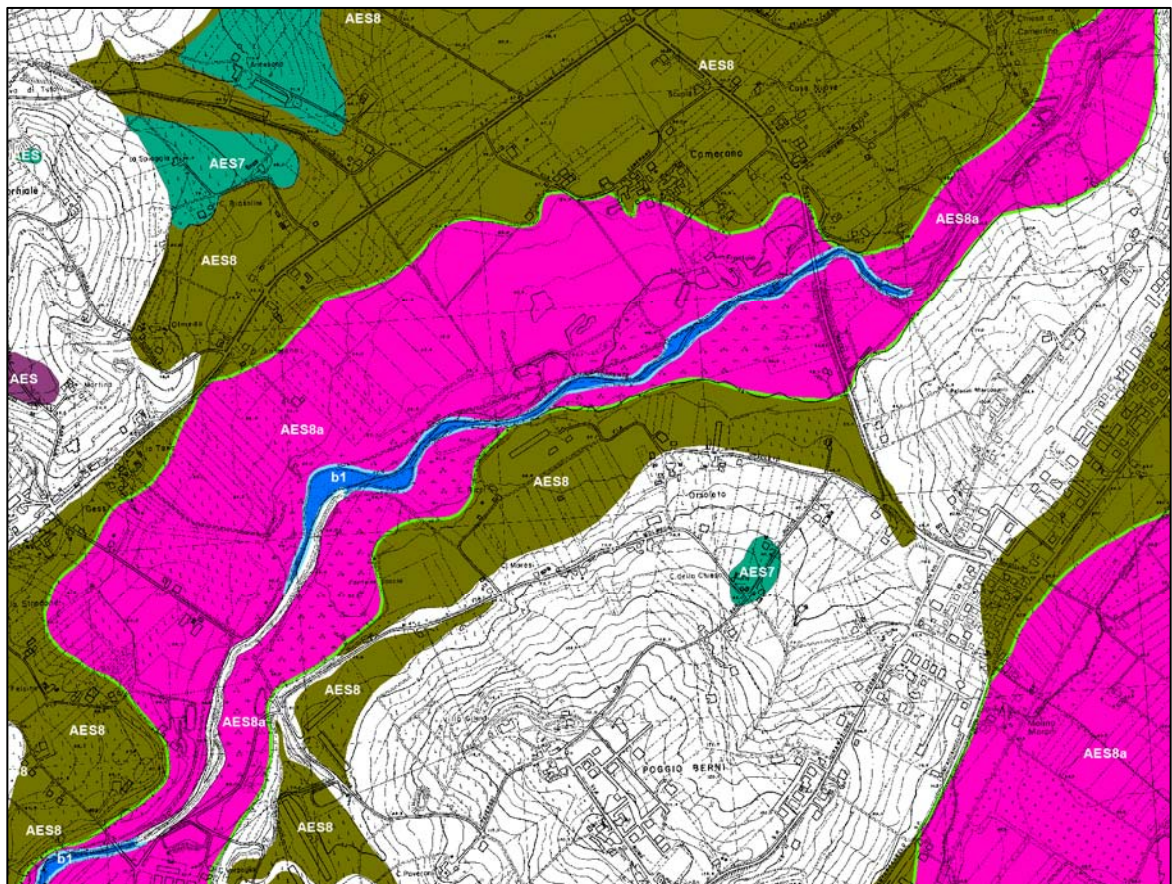
Nel tratto in oggetto, si riconoscono le unità AES8a in magenta, AES8 in verde scuro e i1 in azzurro chiaro, direttamente connesse all'alveo, e pertanto ricomprese nelle fasce ad alta vulnerabilità con linea verde. Si notano localmente i limiti delle fasce attraversare l'unità AES8, in corrispondenza di limiti geologici che confinano sub unità direttamente connesse all'alveo rispetto a sub unità non direttamente connesse.

I bordi degli elementi b1 con campitura blu sono coincidenti ai limiti degli ambiti dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo con linea azzurra.



Tratto da località Stradone a località Camerano - lunghezza circa 2 km

Di seguito si può notare la stretta corrispondenza fra i limiti AES8a e il limite delle fasce ad alta vulnerabilità linea verde. Allo stesso modo il limite di b1 in blu coincide con il limite dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo linea azzurra.



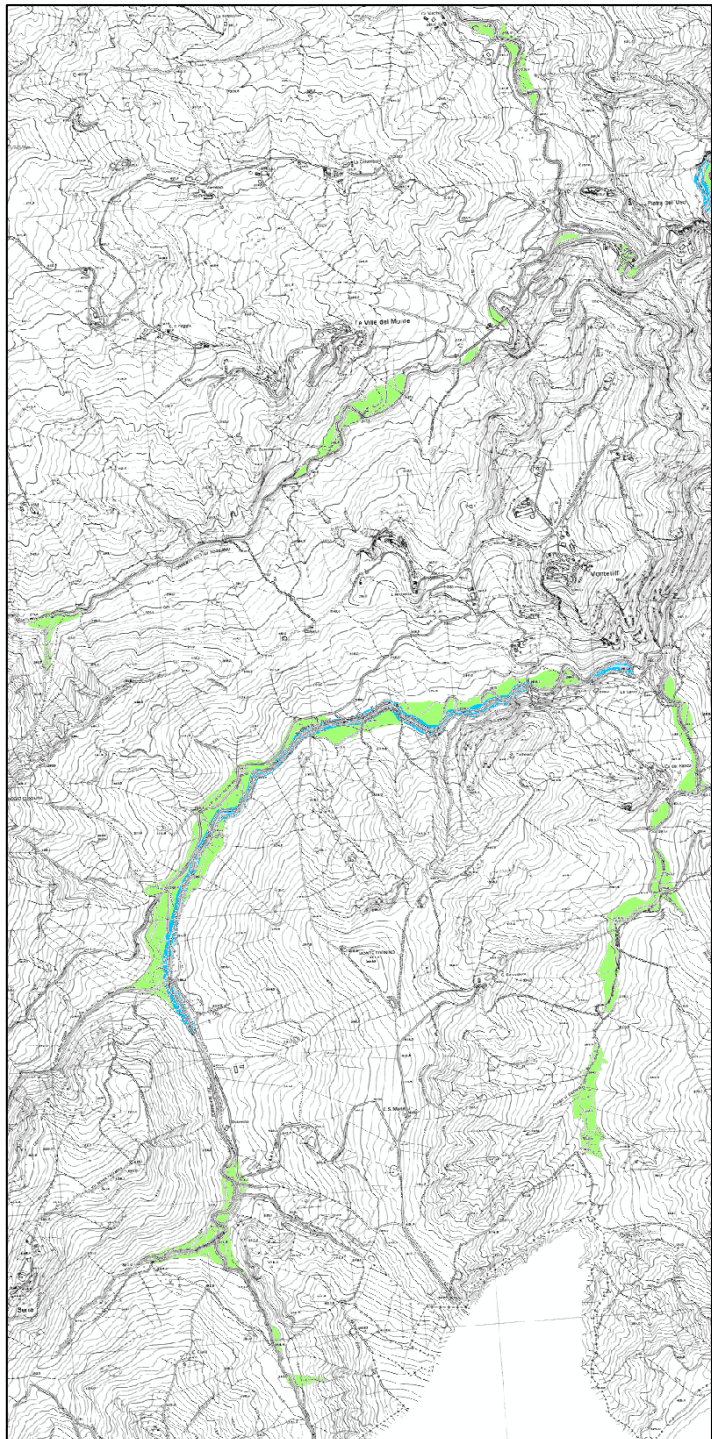
1.1.1.2 *Descrizione delle fasce ad alta vulnerabilità per tratti omogenei*

Nella descrizione dei tratti omogenei, sono rappresentate con campitura verde le fasce ad alta vulnerabilità e campitura azzurra i depositi alluvionali in evoluzione in alveo.

Tratto da Serra di Tornano in Comune di Mercato Saraceno quota 340 m a Pietra dell'Uso in Comune di Sogliano al Rubicone quota 200 m - Nuovo tratto aggiunto e a monte delle fasce vigenti.

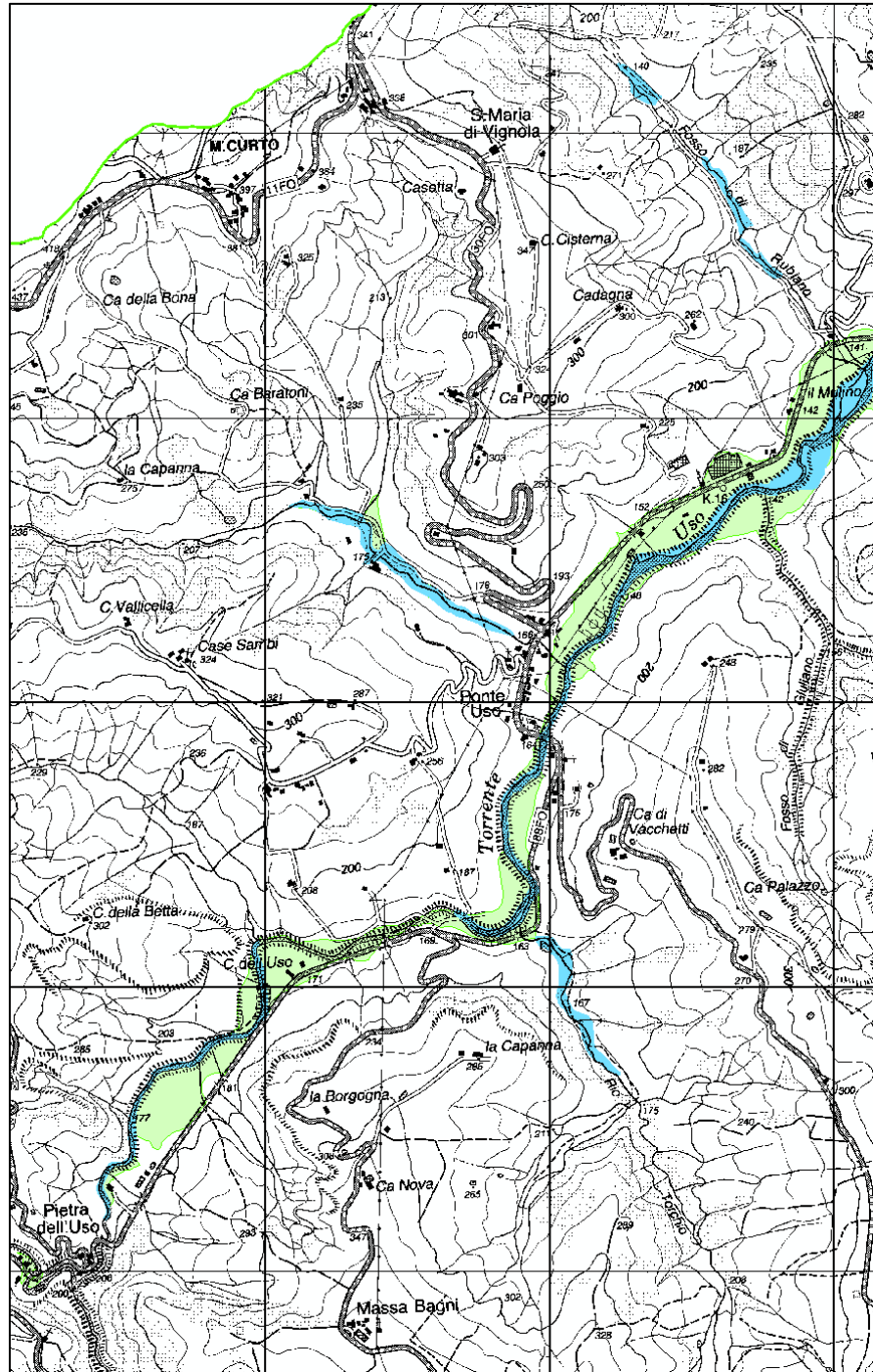
Nel T. Uso il tratto da Le Lame (confluenza Fosso di Camara) a Pietra dell'Uso è privo di terrazzi, mentre i terrazzi sono presenti lungo il tratto a monte della confluenza con il Fosso di Camara, nel Fosso di Camara, nel Torrente Uso di Tornano e nel Rio Montegelli. Tali fasce si sviluppano in un contesto di reticolo idrografico ramificato con frequenti soluzioni di continuità longitudinale del terrazzo. I depositi fluviali terrazzati continuano a manifestare la continuità longitudinale solo per tratti circoscritti di lunghezza massima di 2 km terminando a monte spesso in corrispondenza di biforcazioni. Sono presenti localmente ulteriori e più circoscritti lembi di terrazzo. L'ampiezza trasversale di tali depositi è contenuta e non supera mai i 100 m.

Di fianco uno stralcio del tratto di fasce analizzato, da cui si evince la soluzione di continuità in corrispondenza dell'asta principale che si riscontra in corrispondenza di Pietra dell'Uso (in alto a destra).



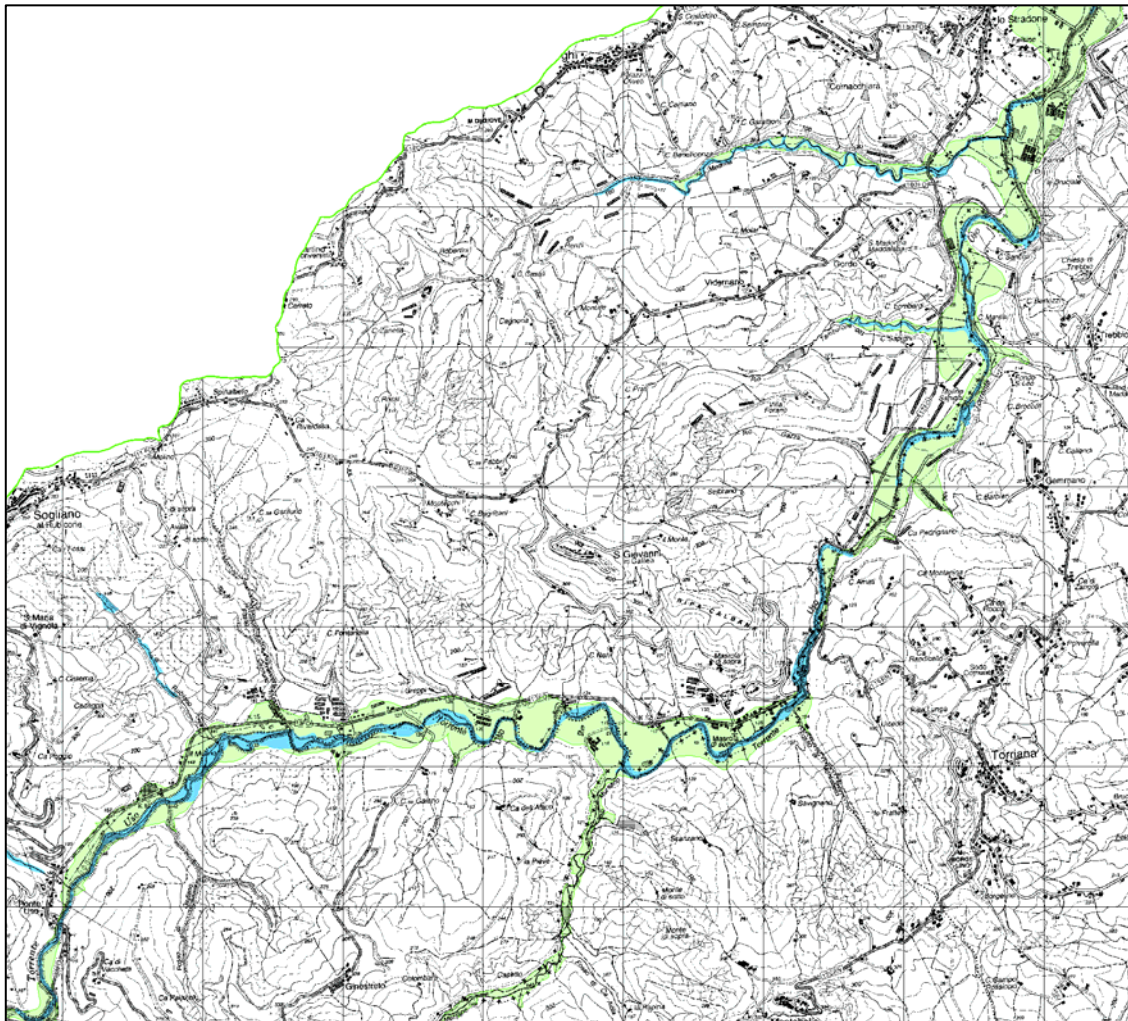
Tratto da Pietra dell'Uso a confluenza con Fosso di Rubiano - lunghezza circa 3 km

Rappresenta il tratto iniziale ancora continuo delle fasce, a valle della soluzione di continuità, sopra indicata di Pietra dell'Uso. La fascia è caratterizzata da zone a variabile ampiezza trasversale, da circa 300 m a 10 m in corrispondenza di P.te Uso. Le fasce si sviluppano prevalentemente lateralmente all'alveo e in destra idrografica nella prima metà e in sinistra nella seconda metà del tratto considerato. Il corso d'acqua scorre in direzione antiappenninica, solo localmente W-E e N-S. Lungo i tributari non sono quasi mai presenti fasce, se non localmente e limitatamente. Di seguito uno stralcio del tratto di fasce analizzato, indicativo delle considerazioni sopra esposte.



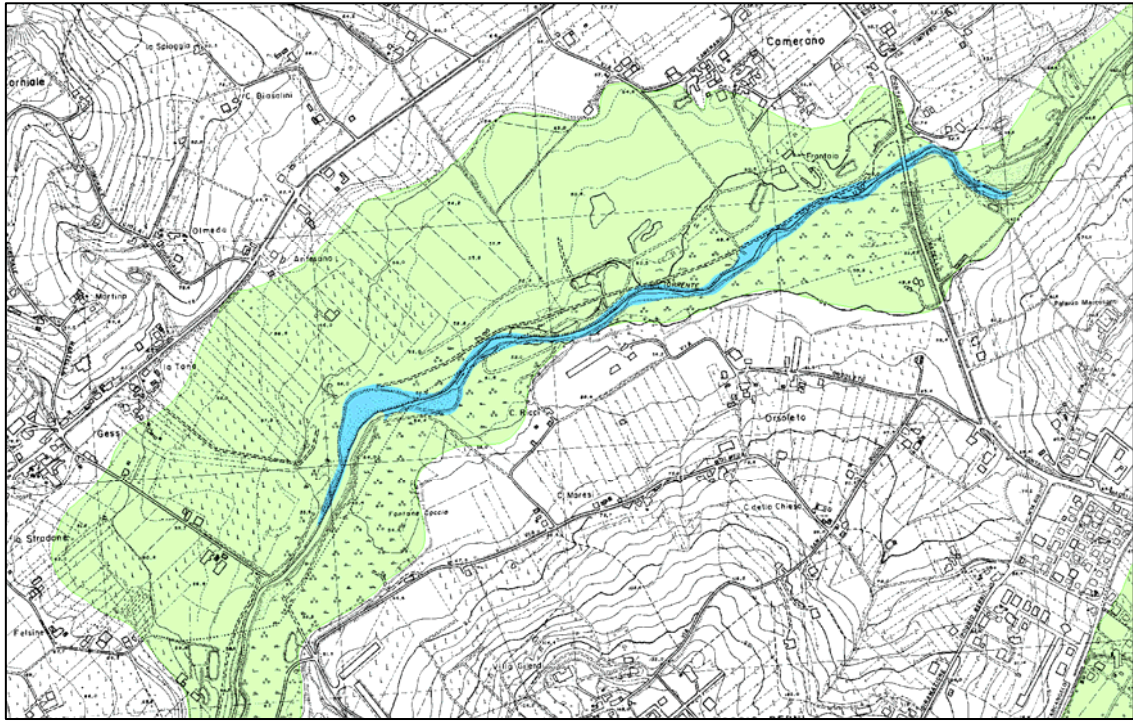
Tratto da Fosso di Rubiano a località Stradone - lunghezza circa 10 km

Anche in questo tratto le fasce manifestano una certa variabilità di ampiezza trasversale, con un sensibile restringimento e cambio di direzione a valle di Masrola di Sotto, in cui sono presenti solo depositi alluvionali in evoluzione in alveo e assenza di fasce. L'ampiezza massima delle fasce è di circa 400 m, con un sensibile aumento proprio a partire dalla località Stradone - circa 600 m. Nella prima metà del tratto, il corso d'acqua assume un andamento W-E per cambiare direzione orientandosi in direzione antiappenninica, nella seconda metà. Il Rio Mursano e Rio Medrina rispettivamente tributari di destra e sinistra idrografica, presentano fasce continue longitudinalmente ma di modesta ampiezza trasversale.



Tratto da località Stradone a località Camerano - lunghezza circa 2 km

Lungo questo breve tratto le fasce assumono con continuità l'ampiezza massima assoluta di circa 700 m. Il tratto assume un andamento antiappenninico e la fascia si sviluppa prevalentemente in sinistra idrografica al T. Uso.



Tratto da località Camerano fino a Santarcangelo di Romagna

e

Tratto da Santarcangelo di Romagna alla foce

Non sono stati condotti aggiornamenti pertanto si rimanda alla descrizione dei caratteri contenuta nel corrispondente capitolo della Relazione delle PAI Integrazione - 2004 sopra indicato e ancora valida.

1.1.1.3 Confronto fra gli ambiti vigenti e in variante

Di seguito, per i tratti omogenei sopra descritti, vengono confrontate le rappresentazioni cartografiche relative alle fasce ad alta vulnerabilità del Piano PAI vigente, con le corrispondenti fasce in variante ed evidenziate le differenze principali di estensione.

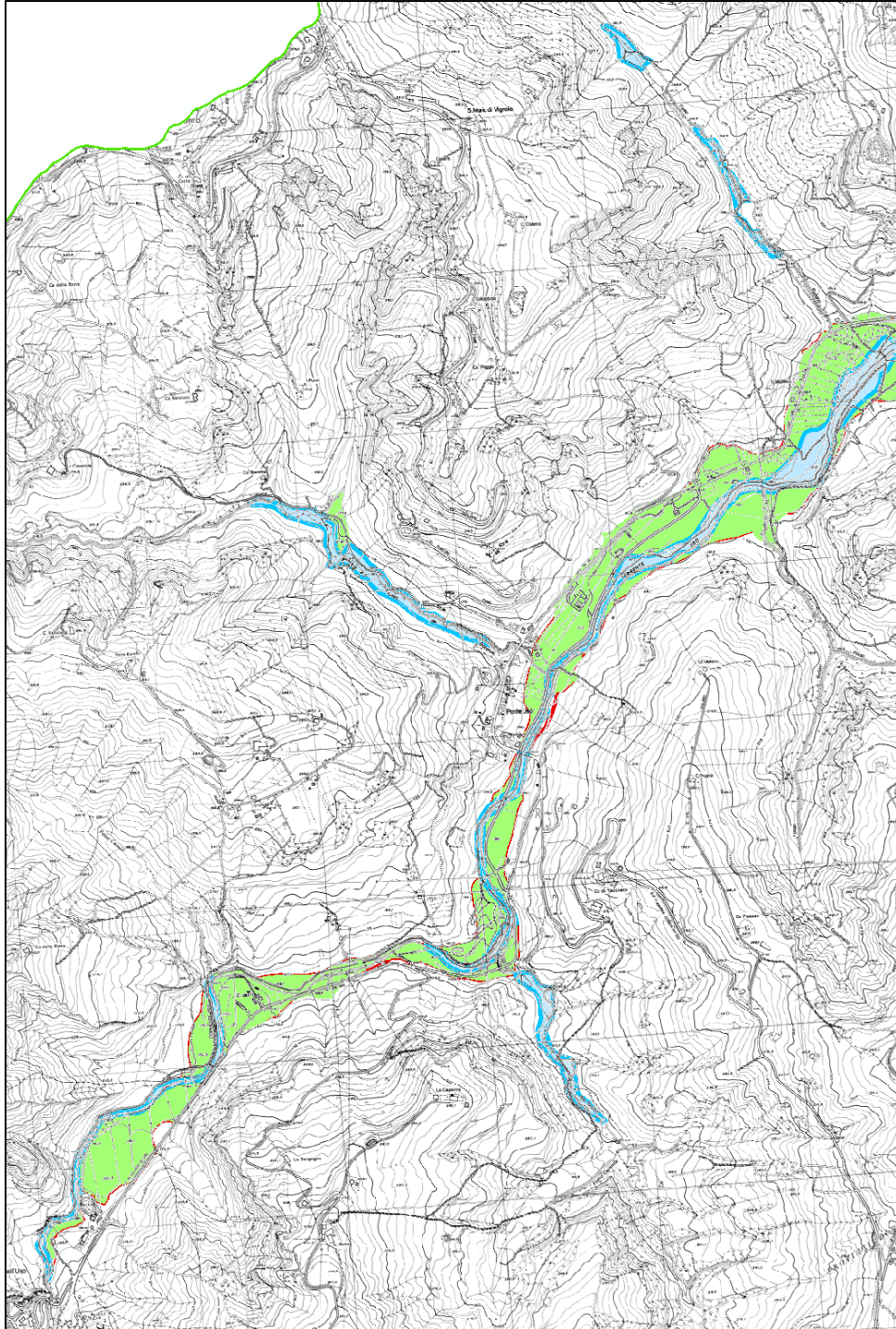
Il limite delle fasce vigenti è indicato con la linea rossa, mentre sono rappresentate con linea verde le fasce ad alta vulnerabilità e linea azzurra - campitura celeste i depositi in evoluzione in alveo in variante.

Tratto da Serra di Tornano in Comune di Mercato Saraceno quota 340 m a Pietra dell'Uso in Comune di Sogliano al Rubicone quota 200 m.

Nel Piano PAI vigente non risultano individuate fasce, pertanto la variante le introduce per la prima volta.

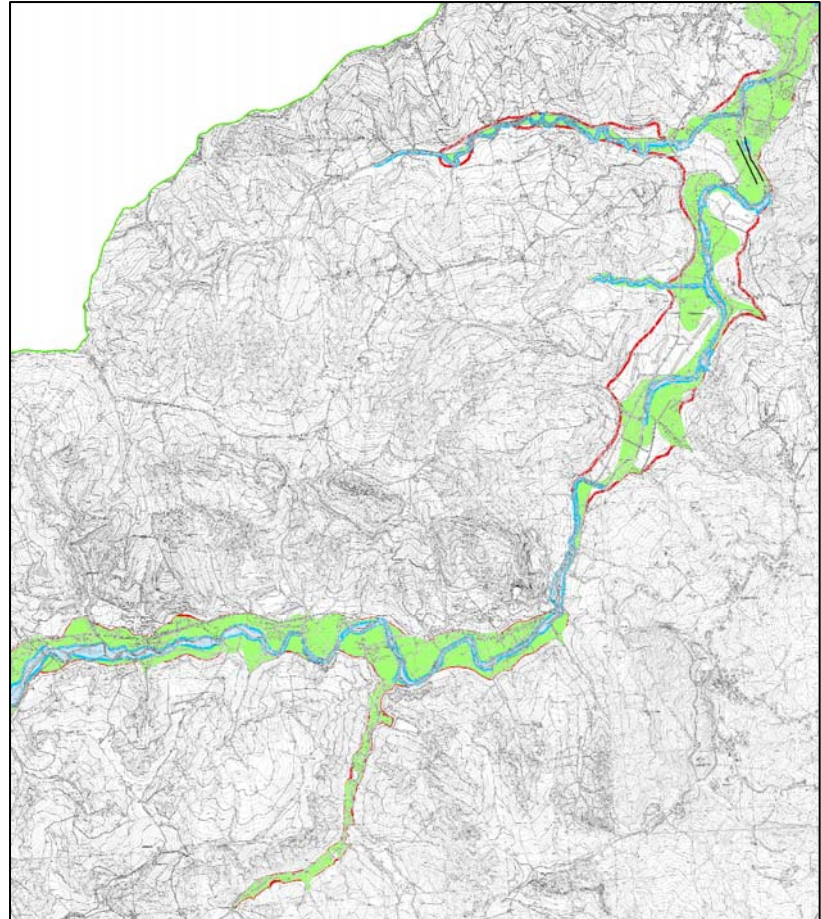
Tratto da Pietra dell'Uso a confluenza con Fosso di Rubiano - lunghezza circa 3 km

Si può riscontrare una certa generale corrispondenza, fra le fasce vigenti ed in variante. I depositi alluvionali in evoluzione in alveo e un limitato lembo di fascia in corrispondenza dei tre corsi d'acqua tributari risultano aggiunti, in quanto nel Pai vigente non sono presenti. Localmente lungo l'asta principale sono presenti circoscritte zone in estensione e contrazione delle fasce.



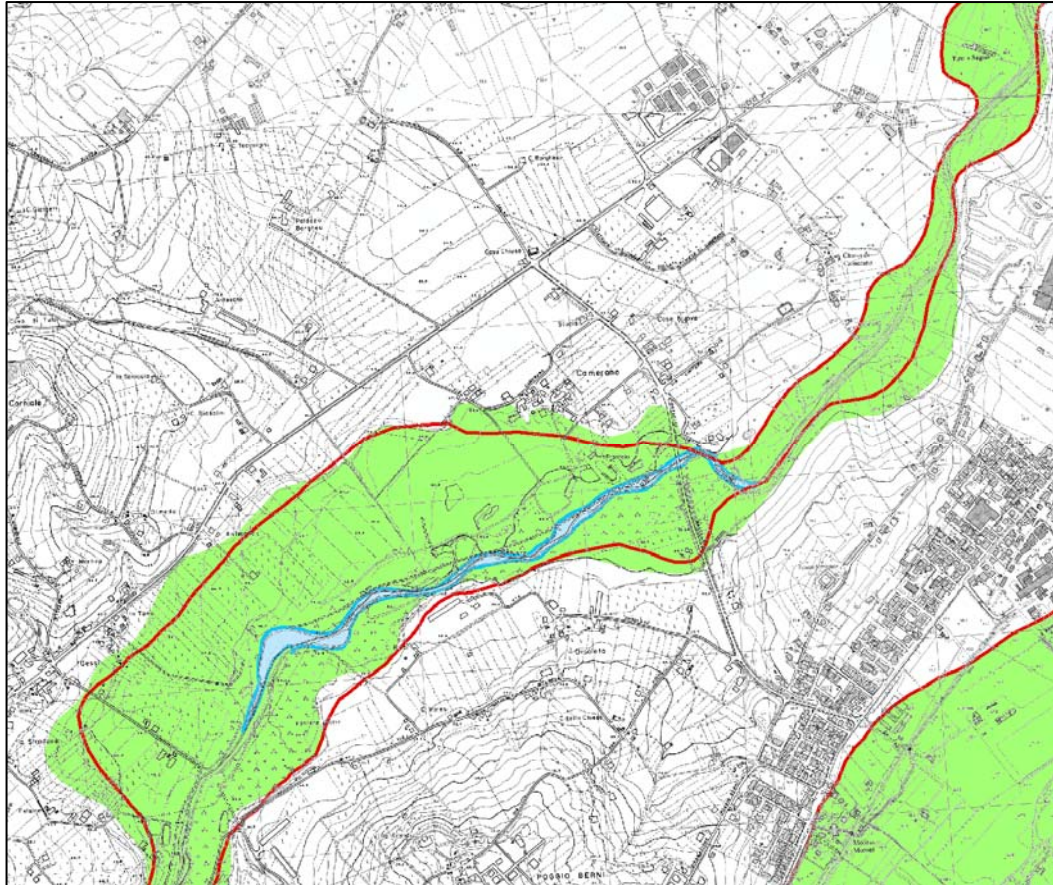
Tratto da Fosso di Rubiano a località Stradone - lunghezza circa 10 km

In questo tratto si possono notare le maggiori e sensibili differenze in contrazione dell'ampiezza delle fasce in variante rispetto all'ampiezza delle fasce vigenti, con riduzione in senso trasversale fino a circa 500 m e in senso longitudinale fino a circa 1 km.



Tratto da località Stradone a località Camerano - lunghezza circa 2 km

In questo tratto, si conferma la maggiore estensione in senso trasversale dell'ampiezza delle fasce con un leggero aumento in variante. Alcune locali zone in destra appaiono in contrazione rispetto all'ampiezza delle fasce vigenti. A valle di Camerano si possono notare estensioni in destra idrografica delle fasce in variante.



Tratto da località Camerano fino a Santarcangelo di Romagna

Le fasce in variante coincidono con le fasce vigenti, se si esclude la zona a valle di Camerano in estensione in variante rispetto alla fascia vigente.

Tratto da Santarcangelo di Romagna alla foce

Le fasce in variante coincidono con le fasce vigenti.

Al fine di fornire per il T. Uso, un bilancio quantitativo complessivo dell'impatto dell'aggiornamento in termini di superficie interessata, di seguito sono indicate le variazioni delle superfici delle fasce vigenti rispetto alle fasce variante.

	ambiti vigenti superficie fasce km2	ambiti in variante superficie fasce km2	variazione superficie fasce km2	variazione superficie fasce %
T. Uso	6.54	6,50	-0,04	- 0,6

Dal confronto si nota una sostanziale invarianza, con leggera contrazione della superficie delle fasce in variante rispetto alle fasce vigenti.

1.1.2 F. Marecchia

Nei successivi tre capitoli sono descritti i caratteri geologici, gli ambiti di piano in variante e le differenze rispetto ai corrispondenti ambiti vigenti.

1.1.2.1 Aspetti geologici, geomorfologici e archeologici

Il presente capitolo è stato estratto dalla relazione tecnica "Rilevamento e cartografia geologica dei terrazzi alluvionali dell'Alta Valmarecchia (Rimini) (febbraio 2014)" redatta a cura di Paolo Severi del Servizio Geologico Sismico e dei Suoli di Bologna - Regione Emilia-Romagna. La relazione accompagna e illustra la carta geologica dei terrazzi dell'Alta Valmarecchia rilevata a cura di Paolo Severi (ottobre 2013).

1.1.2.1.1 Unità Stratigrafiche di riferimento per i depositi alluvionali terrazzati

Le guide appositamente predisposte per il rilevamento e la cartografia geologica nell'ambito del progetto di Cartografia Geologica Nazionale (Servizio Geologico Nazionale, 1992), indicano per i depositi alluvionali terrazzati l'utilizzo delle unità stratigrafiche UBSU (Unconformity Bounded Stratigraphic Unit- Unità stratigrafiche a limiti in conformi, Salvador, 1994).

Le UBSU, a differenza dalle unità Litostratigrafiche, non sono caratterizzate dall'omogeneità litologica all'intero interno, ma dai loro limiti, che devono essere superfici di discontinuità (superficie di erosione, discordanze angolari, lacune stratigrafiche). L'unità di riferimento per le UBSU è il Sintema, l'unità gerarchicamente superiore è il Super Sintema, quella inferiore è il Subsintema. Nell'ambito dello svolgimento del progetto di Cartografia Geologica Nazionale la gran parte dei depositi alluvionali terrazzati delle vallate emiliano romagnole sono stati raccolti nel Sintema Emiliano Romagnolo Superiore, contenente al suo interno numerosi Sub Sintemi, che a loro volta possono raggruppare più ordini di terrazzo alluvionale.

Per quel che riguarda ad esempio il tratto terminale della Val Marecchia, i depositi alluvionali terrazzati presenti da Villa Verucchio sino a Rimini nella carta geologica d'Italia (Carta Geologica d'Italia, 2005) sono stati classificati nel Subsintema di Bazzano (AES6), Subsintema di VillaVerucchio (AES7), Subsintema di Ravenna (AES8); all'interno del Subsintema di Ravenna è stata inoltre riconosciuta l'Unità di Modena (AES8a). Queste stesse unità sono state riconosciute nella quasi totalità dei depositi alluvionali terrazzati presenti nelle altre valli emiliano - romagnole.

1.1.2.1.2 Rilevamento Geologico Alta valmarecchia

Il rilevamento geologico di terreno dei terrazzi dell'Alta Valmarecchia è stato effettuato a partire dal materiale già prodotto nell'ambito della citata Carta dell'Inventario del dissesto. Il rilievo è stato svolto dal geologo Paolo Severi, del Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli della Regione Emilia- Romagna nell'agosto 2013, ed ha interessato il tratto della vallata compreso tra la località di Torello in comune di Sal Leo, a quella di Ponte Messa in comune di Pennabilli (figura 1). Il rilevamento e le successive analisi effettuate hanno permesso di riconoscere due distinti Subsintemi: il sub sintema di Villa Verucchio (AES7), ed il Subsintema di Ravenna (AES8), all'interno del quale è stata ulteriormente distinta l'unità di Modena (AES8a). I criteri che hanno portato all'individuazione di queste unità sono stati mutuati in anni di rilevamenti

precedentemente effettuati sui terrazzi delle altre vallate emiliano-romagnole, e si basano:

- 1) sulla posizione morfologica dei terrazzi ;
- 2) sulle caratteristiche dei suoli presenti al tetto dei terrazzi ;
- 3) sull'età dei terrazzi desumibile da apposite datazioni, quali datazioni assolute (non disponibili per questo lavoro), o rinvenimenti archeologici (paragrafo 6).

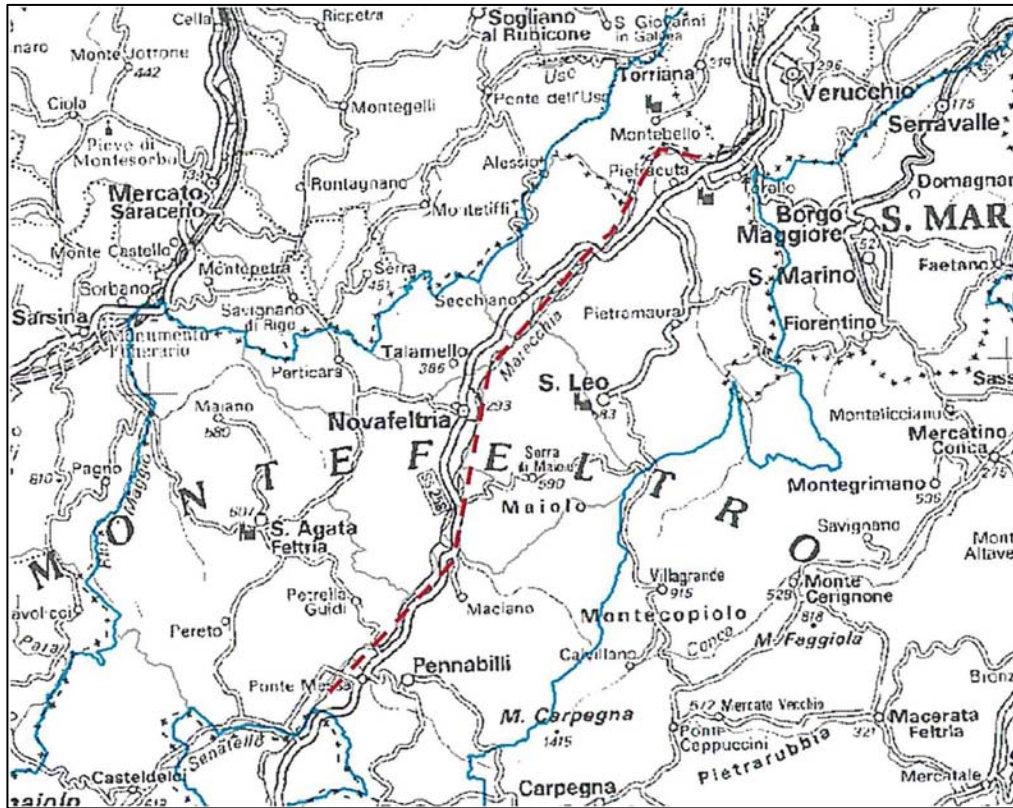


Figura 1: indicazione del tratto di valle investigato

1.1.2.1.3 Cartografia prodotta

La carta geologica dei depositi alluvionali del Marecchia con attribuzione delle unità stratigrafiche derivanti dal rilievo geologico effettuato è stata trasmessa via email all'Autorità di Bacino del Marecchia- Conca lo scorso settembre 2013.

La figura 2 ne riporta uno stralcio, relativo alla zona di Pietracuta. Si osservi che le aree in verde più scuro in prossimità del fiume rappresentano l'alveo di piena del Marecchia.

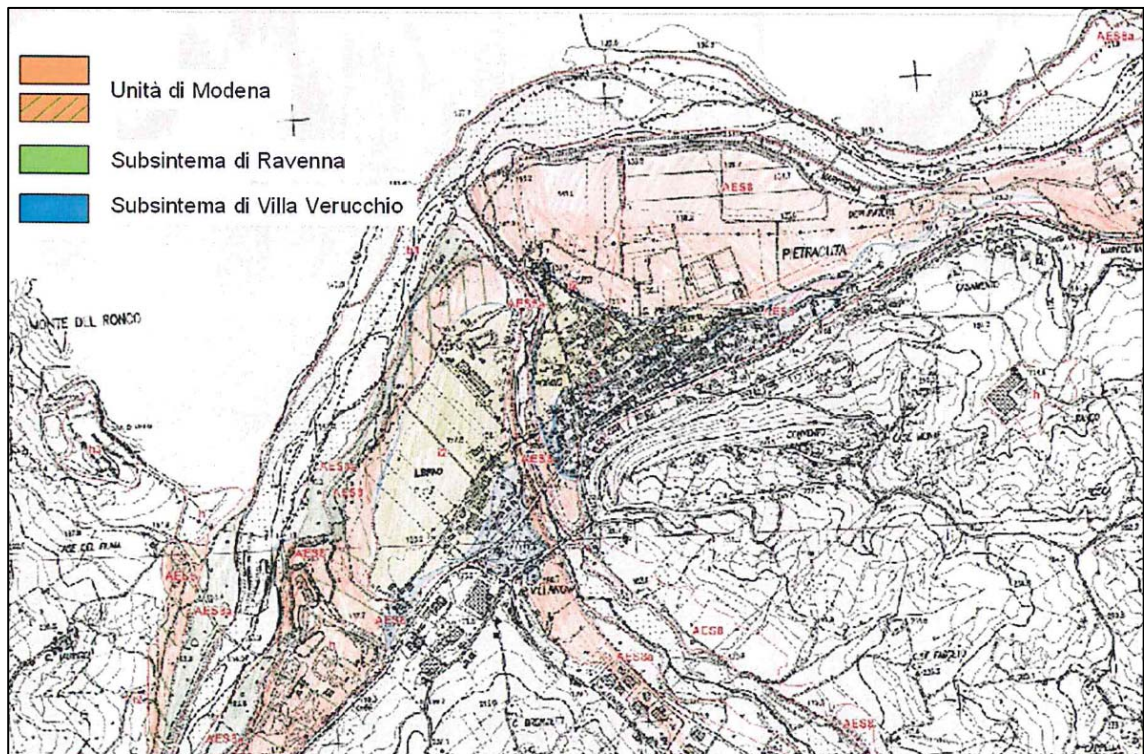


Figura 2: stralcio della carta geologica

1.1.2.1.4 Sezione geologica dei terrazzi rilevati

Concettualmente ogni ordine di terrazzo rappresenta un antico letto fluviale, ed è quindi logico che gli ordini omologhi si dispongano in modo parallelo o sub parallelo all'andamento del fiume attuale. Per questo motivo, per correlare geometricamente tra loro i terrazzi rilevati, è consuetudine realizzare una apposita sezione geologica parallela al fiume (figura 3), in cui, oltre all'andamento del fiume, viene riportata la quota di monte e di valle di ciascun terrazzo rilevato. Nella sezione l'andamento del fiume è rappresentato da una linea continua, mentre ogni singolo terrazzo è indicato da un segmento.

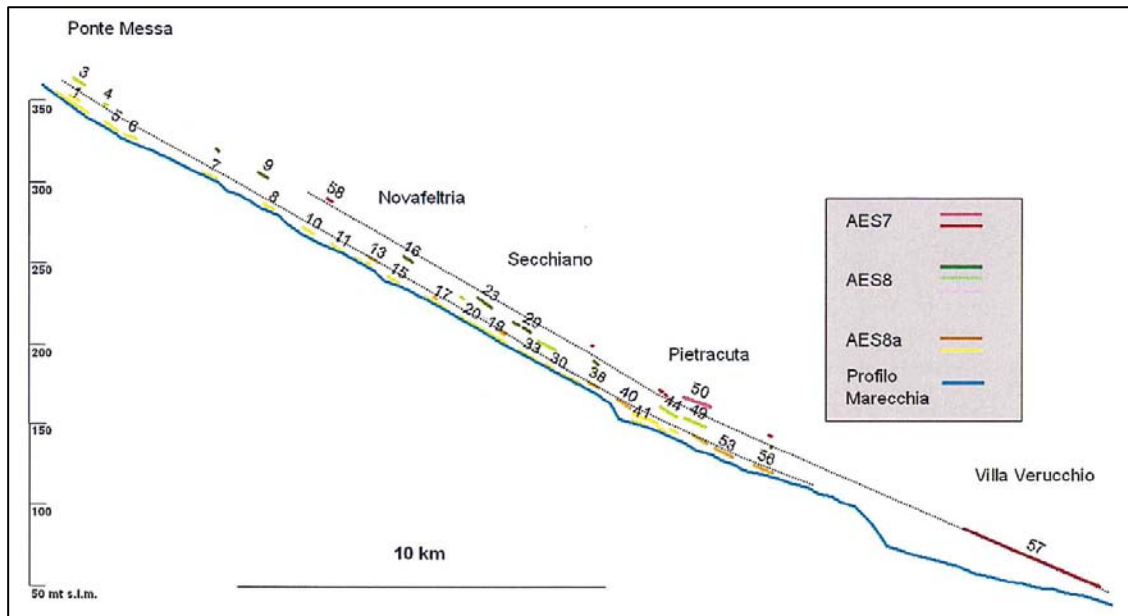


Figura 3: rilievo profilo longitudinale dell'alveo del Marecchia e dei suoi terrazzi

Per quel che riguarda le quote da assegnare ai terrazzi, va sottolineato che spesso, trasversalmente al fiume, lo stesso terrazzo è caratterizzato da quote anche abbastanza diverse. Infatti la frequente presenza di colluvio fa sì che le quote siano più alte verso il fianco vallivo del terrazzo e più basse verso il fiume, ciò può comportare una differenza di quota topografica anche abbastanza rilevante (figura 4). Per ovviare a questo problema che potrebbe rendere le quote e gli andamenti dei diversi terrazzi poco confrontabili tra loro, nella stesura della sezione geologica di figura 3, si sono riportate per ogni singolo terrazzo le quote più prossime al fiume.

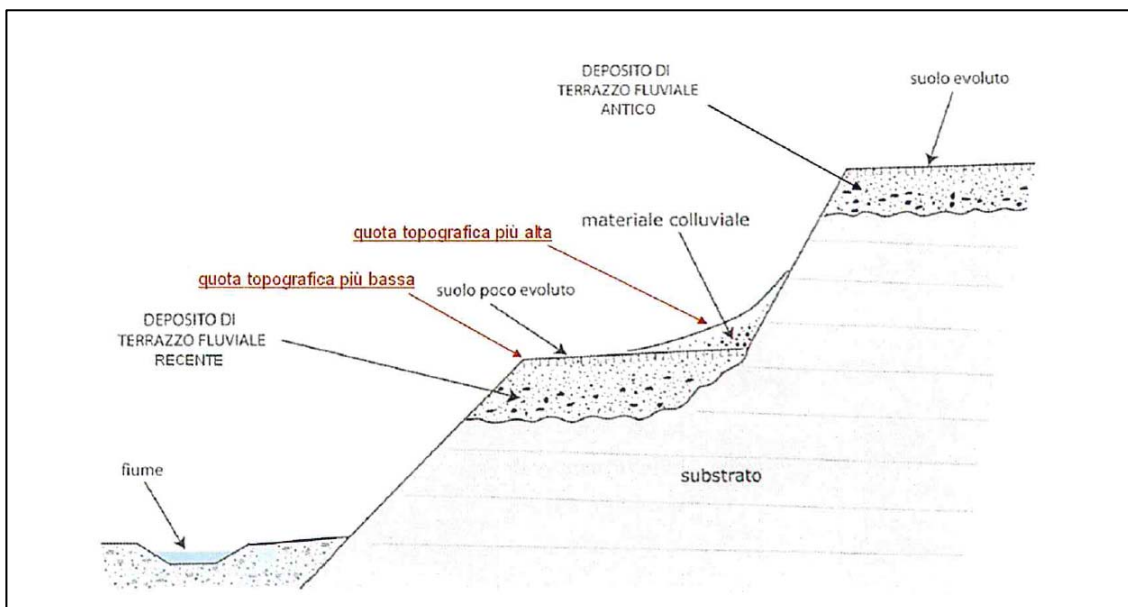


Figura 4 : sezione schematica trasversale al fiume con indicazione dei terrazzi, suoli e colluvio (Amorosi e Pignone, 2009, modificato).

Le quote sia del fiume, sia dei terrazzi, sono state assegnate utilizzando il rilievo lidar disponibile; per osservare meglio le differenze di quota tra le unità cartografate, e quindi per correlare le unità in modo più efficace, la sezione è stata costruita con una esagerazione della scala verticale di 50 volte rispetto a quella orizzontale.

Al fine di correlare i terrazzi rilevati da Pietracuta sino a Ponte Messa con le zone poste più a valle, per le quali era già disponibile una attribuzione stratigrafica consolidata (Carta Geologica d'Italia, 2005), la sezione geologica è stata prolungata verso valle sino a Villa Verucchio.

1.1.2.1.5 Informazioni archeologiche

La distribuzione dei reperti archeologici rinvenuti nei terrazzi alluvionali del Marecchia è stata effettuata grazie ai dati messi a disposizione dalla Soprintendenza Archeologica dell'Emilia-Romagna. Dei 107 punti mappati dalla Soprintendenza nell'alta valle del Marecchia, solamente 4 ricadono in depositi di terrazzo (a Pietracuta e Secchiano). Questi reperti vanno dall'età Repubblicana al Tardo Antico, e hanno dunque permesso di attribuire i terrazzi in cui sono stati rinvenuti all'unità di Ravenna (AES8), o all'unità di Villa Verucchio (AES7).

1.1.2.1.6 Stratigrafia dei terrazzi dell'Alta Valmarecchia

Subsistema di Villa Verucchio (AES 7)

Questa unità è stata riconosciuta sulla base della correlazione geometrica evidenziata dalla sezione geologica che descrive la distribuzione dei terrazzi lungo la valle del Marecchia (figura 2). Questa sezione mostra che il terrazzo attribuito all'unità AES7 nel foglio geologico n. 256 "Rimini" presso Villa Verucchio, si correla geometricamente con i terrazzi più alti rilevati lungo l'asta valliva in particolare nella zona di Pietracuta, e poi a monte di Novafeltria.

Questa unità è costituita da due diversi ordini di terrazzo.

L'unità è poco affiorante e generalmente poco studiabile, per l'intensa urbanizzazione; e non è stato possibile effettuare delle osservazioni dirette sui suoli al tetto dell'unità.

Nella zona di Pietracuta, grazie ad alcuni carotaggi disponibili, si osserva che l'unità è costituita da una porzione ghiaiosa di circa 2.5 metri poggiante direttamente sopra al substrato marino. Sopra alle ghiaie sono presenti depositi fini dello spessore di 4 metri circa.

Sempre nella zona di Pietracuta sono stati rinvenuti dei reperti risalenti al I-II secolo dopo Cristo.

Subsintema di Ravenna (AES 8)

L'unità è ben rappresentata lungo ampie porzioni del tratto vallivo investigato. L'unità è costituita da tre diversi ordini di terrazzo.

Al tetto sono spesso presenti dei suoli bruni decarbonatati, a tratti, lungo le scarpate morfologiche, affiorano ghiaie alterate con incrostazioni di carbonato di calcio, immerse in matrice bruna.

Grazie ai numerosi sondaggi geognostici recuperati, è possibile osservare che l'unità mostra uno spessore abbastanza variabile, specialmente per quel che riguarda la porzione inferiore ghiaiosa dei terrazzi. Nella zona di Pietracuta e Libiano, le ghiaie hanno uno spessore sino a 8 metri circa, e sono generalmente amalgamate con le ghiaie dell'unità AES8a. In queste zone pertanto le ghiaie dell'unità AES8 sono connesse idraulicamente con le ghiaie di AES8a.

Più a monte, da Secchiano in poi, le ghiaie sono invece più sottili (un paio di metri circa), e poggiano direttamente al di sopra del substrato marino, senza alcuna connessione idraulica con i terrazzi AES8a.

Nella zona di Pietracuta e Secchiano sono stati rinvenuti dei reperti di epoca Romana, dall'Età Imperiale al Tardo Antico.

Unità di Modena (AES 8a)

L'unità affiora in modo pressoché continuo lungo tutto il tratto di valle analizzato, ad esclusione della porzione tra Torricella e Ponte Messa, dove sono diffusamente presenti depositi franosi che arrivano fino in prossimità dell'alveo.

L'unità è costituita da due ordini di terrazzo.

Al tetto sono presenti suoli calcarei, spesso affiorano direttamente delle ghiaie non alterate.

L'unità mostra costantemente degli spessori di ghiaia molto rilevanti, sempre maggiori di cinque metri, e nella porzione più alta della valle (Campiano, Novafeltria e Ponte Messa), generalmente superiori ai dieci metri.

Questi notevoli spessori permettono lo sviluppo di un acquifero di sub alveo captato anche a fini potabili (ex. Comune di Maiolo).

L'unità in questione è sempre connessa idraulicamente al Marecchia.

Si sottolinea che durante il rilevamento non si sono osservati affioramenti di substrato nell'alveo del fiume, dove sono sempre presente depositi ghiaiosi in evoluzione.

1.1.2.1.7 Bibliografia

AMOROSI A. e PIGNONE R. (2009) - La pianura, geologia, suoli e ambienti in Emilia-Romagna. Pendragon, pp.231

AUTORITA DI BACINO INTERREGIONALE MARECCHIA-CONCA (2004) - PAI - Integrazione Fasce ad Alta Vulnerabilità Idrologica.

CARTA GEOLOGICA D'ITALIA in scala 1:50.000, Foglio 256 - Rimini (2005) - Servizio Geologico d'Italia - Regione Emilia-Romagna.

SERVIZIO GEOLOGICO NAZIONALE (1992) - Cartografia geologica del Quaternario continentale. In: Carta Geologica d'Italia - 1 :50.000. Guida al rilevamento, Quaderni SGN, Serie III, 1, 67-86.

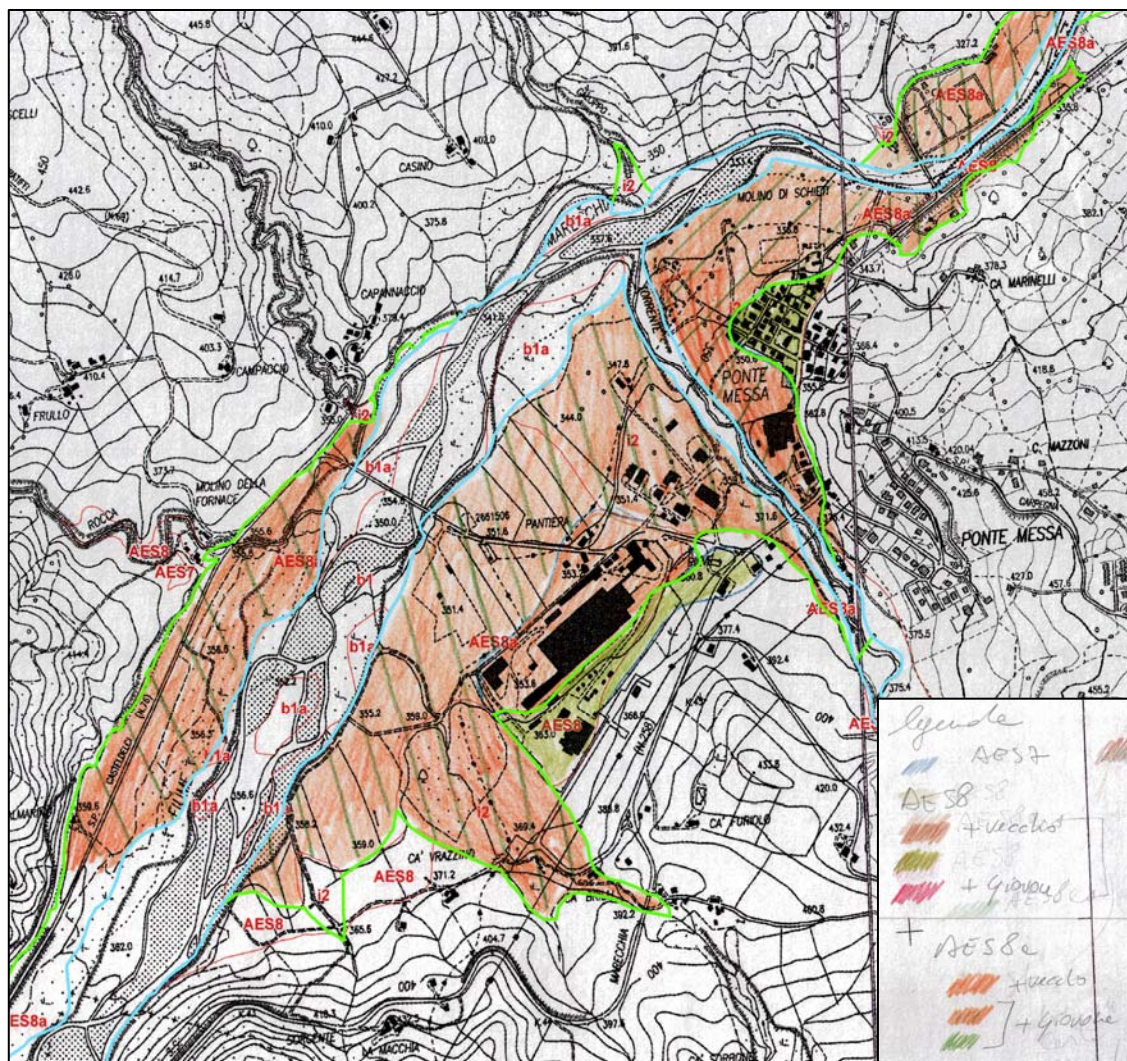
SALVADOR A. (1994) - International stratigraphic guide, second edition - International Subcommittee on Stratigraphic Classification of IUGS International Commission on Stratigraphy. IUGS and GSA, pp. 214.

1.1.2.2 Descrizione dei caratteri geologici per tratti omogenei

Di seguito è riportata la descrizione per tratti omogenei delle caratteristiche geologiche di riferimento, con la rappresentazione cartografica dei limiti degli ambiti delle fasce ad alta vulnerabilità con linea verde e dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo con linea celeste.

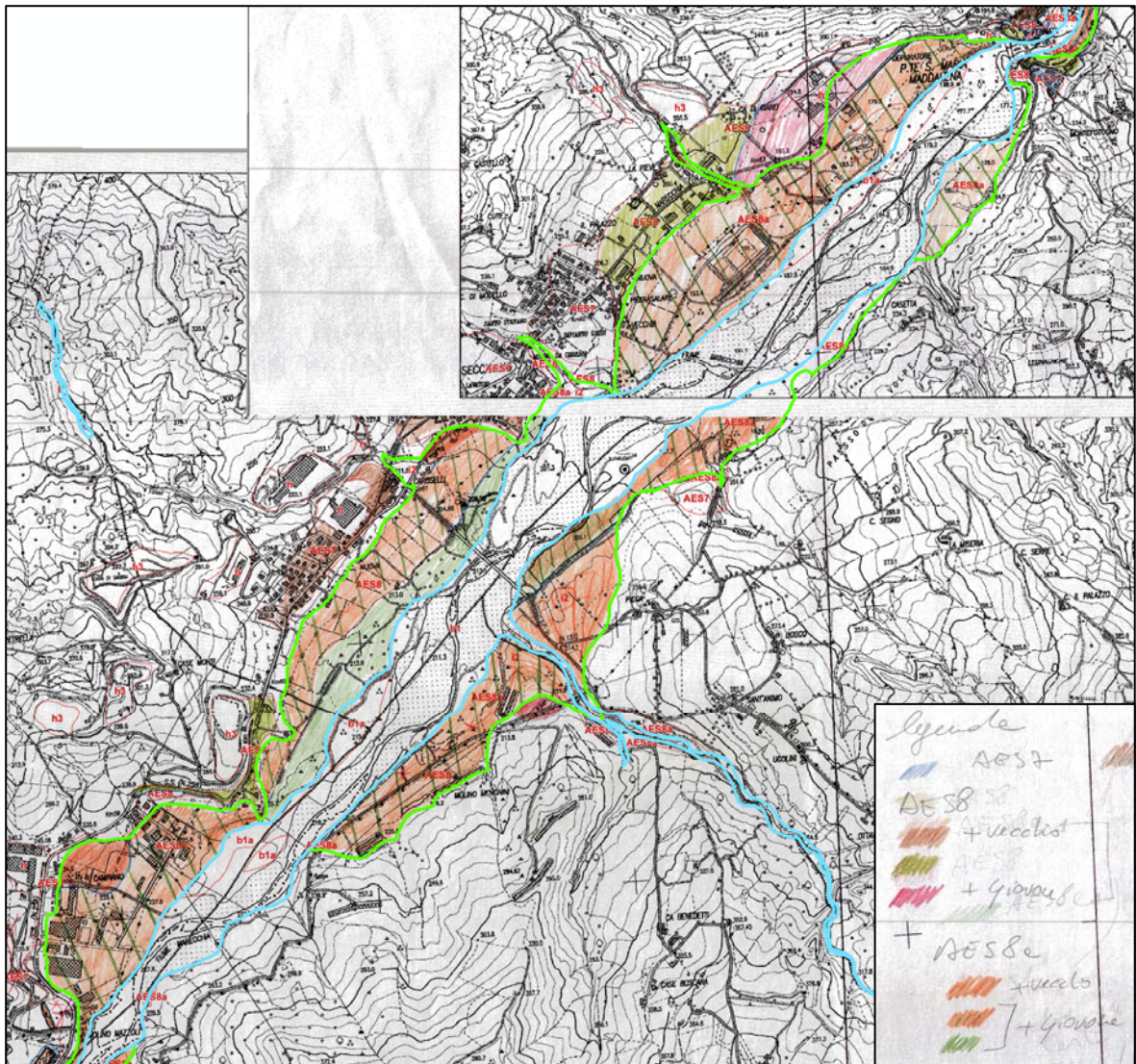
Tratto da inizio sezione alla località Ponte Messa.

I depositi alluvionali terrazzati AES8a si manifestano in due ordini di terrazzo e si sviluppano prevalentemente in destra idrografica, anche per il maggiore apporto di sedimenti proveniente dai corsi d'acqua affluenti presenti in destra e per lo sviluppo alla confluenza delle relative conoidi. Il limite delle fasce ad alta vulnerabilità coincide con il limite dell'unità AES8 e localmente confina con il limite di circoscritti lembi di AES8 (zona industriale e abitato di Ponte Messa). Si nota anche l'ampiezza e continuità dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo, che manifesta una particolare e significativa espressione degli ambiti di piano per il tratto in esame



Tratto da Novafeltria a Ponte S.M. Maddalena.

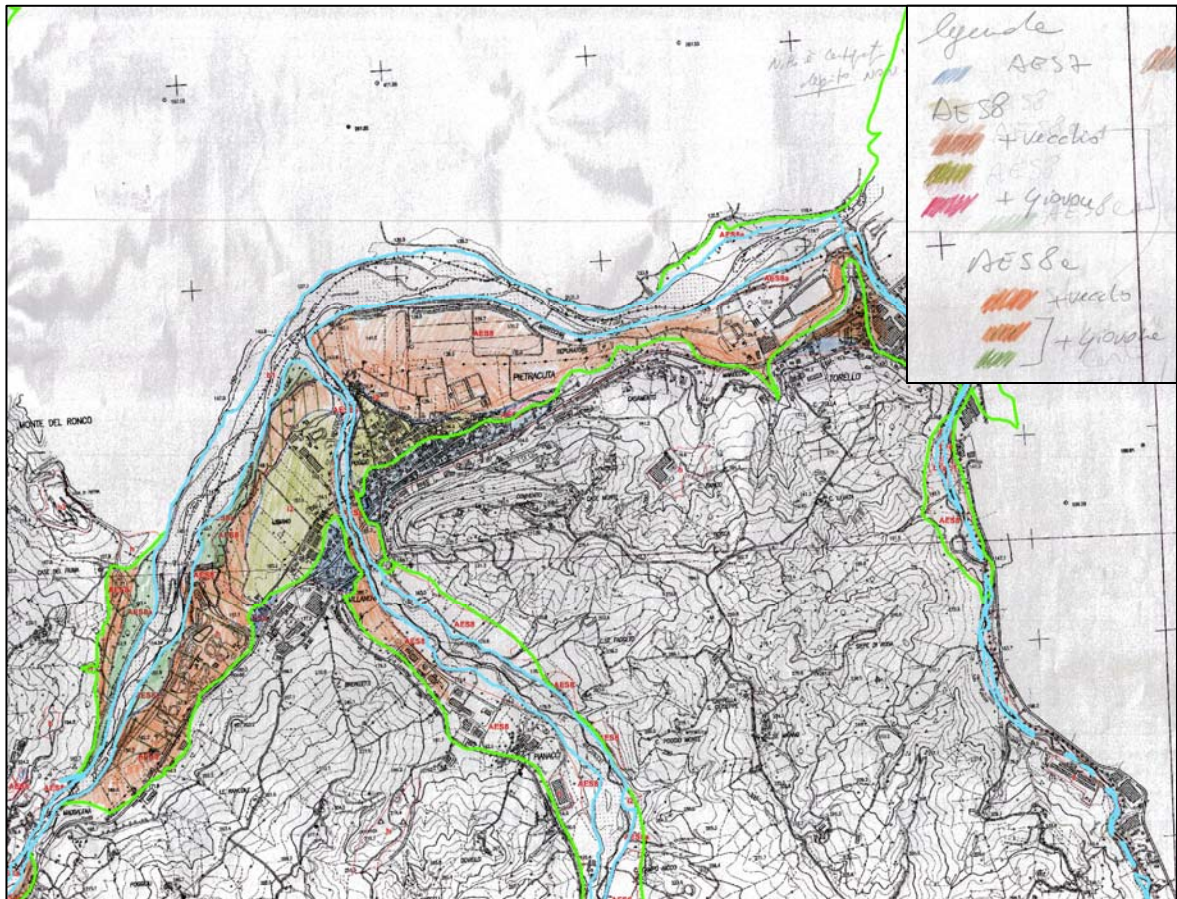
L'unità AES8a si manifesta con maggiore ampiezza in sinistra idrografica in cui sono presenti due ordini di terrazzo. In destra l'ampiezza dell'unità è meno regolare e mediamente inferiore, qui sono presenti sempre due ordini di terrazzo. La presenza dell'unità AES8 è maggiormente diffusa in sinistra idrografica in cui sono presenti tre ordini di terrazzo, mentre in destra sono presenti locali lembi riconducibili ad un solo ordine di terrazzo.



Tratto da Ponte S.M. Maddalena a Ponte Verucchio

Nel tratto che attraversa la località di Pietracuta, si può notare, come a Ponte Messa la maggiore estensione dei depositi terrazzati in destra idrografica.

In corrispondenza della confluenza con il T. Mazzocco, l'unità AES8 (ordine di terrazzo intermedio in verde) è ricompresa nella fascia di alta vulnerabilità limite linea in verde. Ciò è dovuto ai riscontrati locali particolari caratteri stratigrafici dell'unità AES8, che risulta localmente amalgamata all'unità AES8a sottostante, e quindi le due unità stratigraficamente distinte risultano geologicamente connesse.

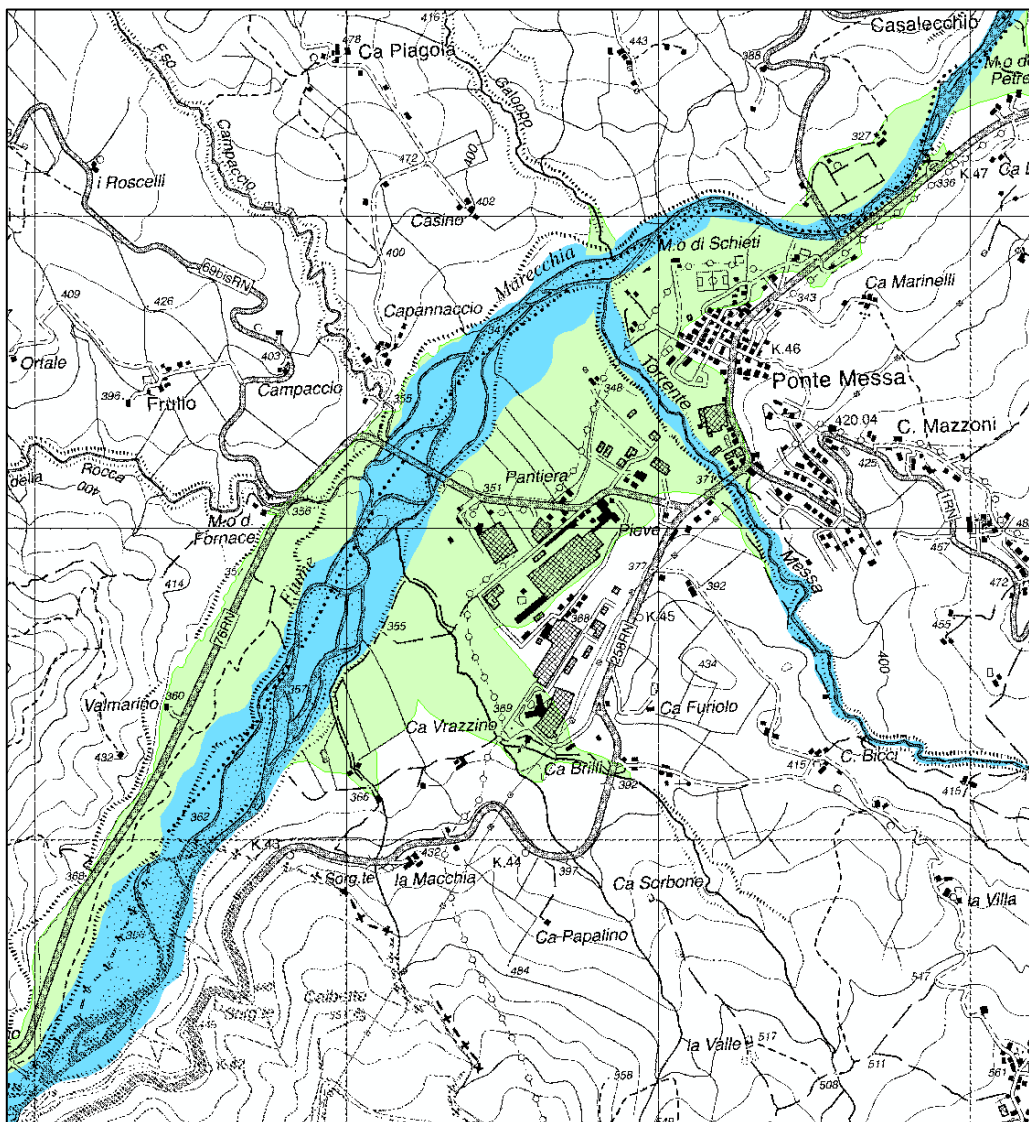


1.1.2.3 Descrizione delle fasce ad alta vulnerabilità per tratti omogenei

Si riporta la descrizione dei tratti omogenei, sono rappresentate in verde le fasce ad alta vulnerabilità e in azzurro i depositi in evoluzione in alveo.

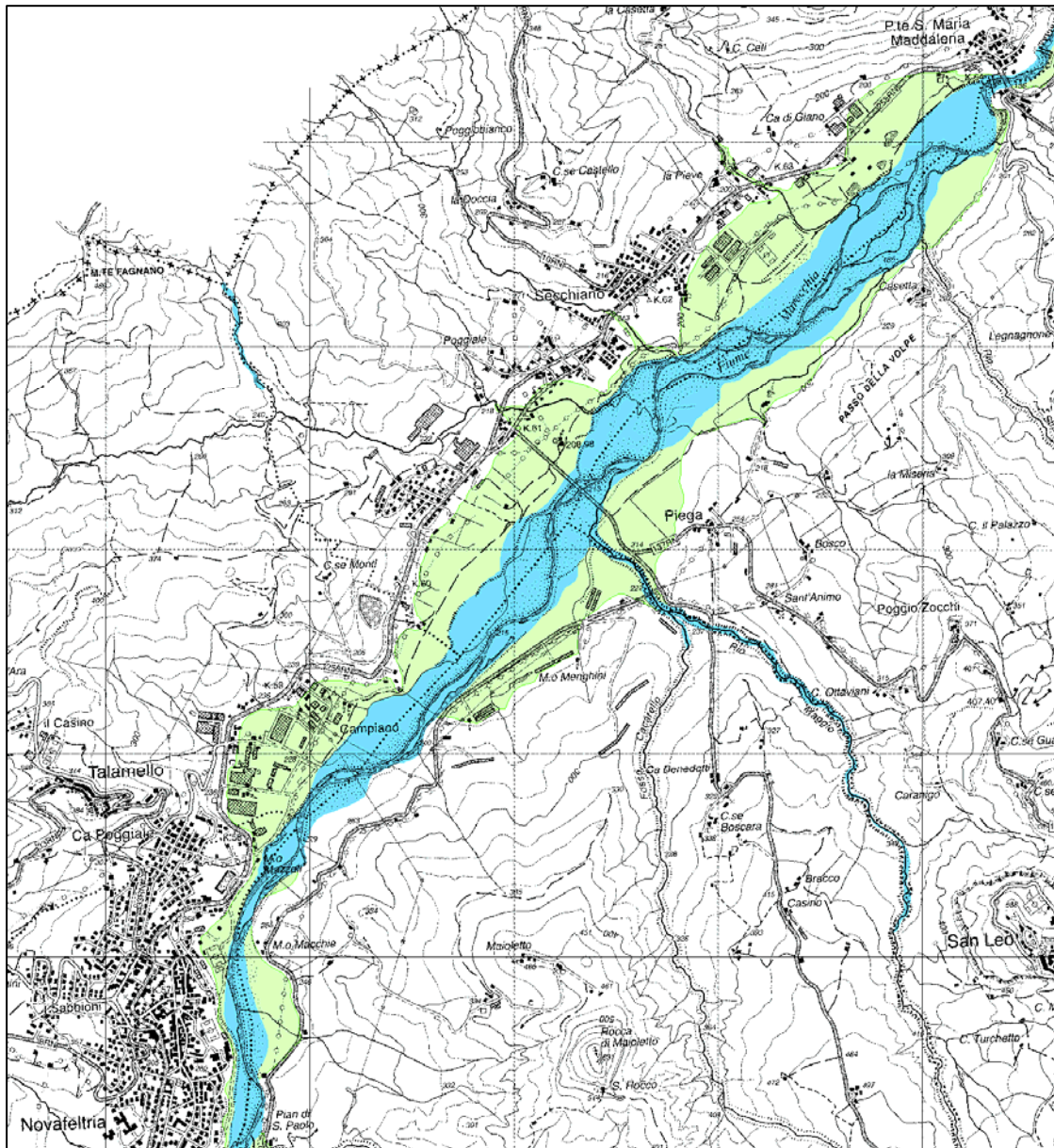
Tratto da inizio sezione alla località Ponte Messa.

In corrispondenza della confluenza del T.Messa si riscontra l'ampiezza maggiore delle fasce, che si sviluppano in destra idrografica, come anche la maggior ampiezza dei depositi in evoluzione in alveo.



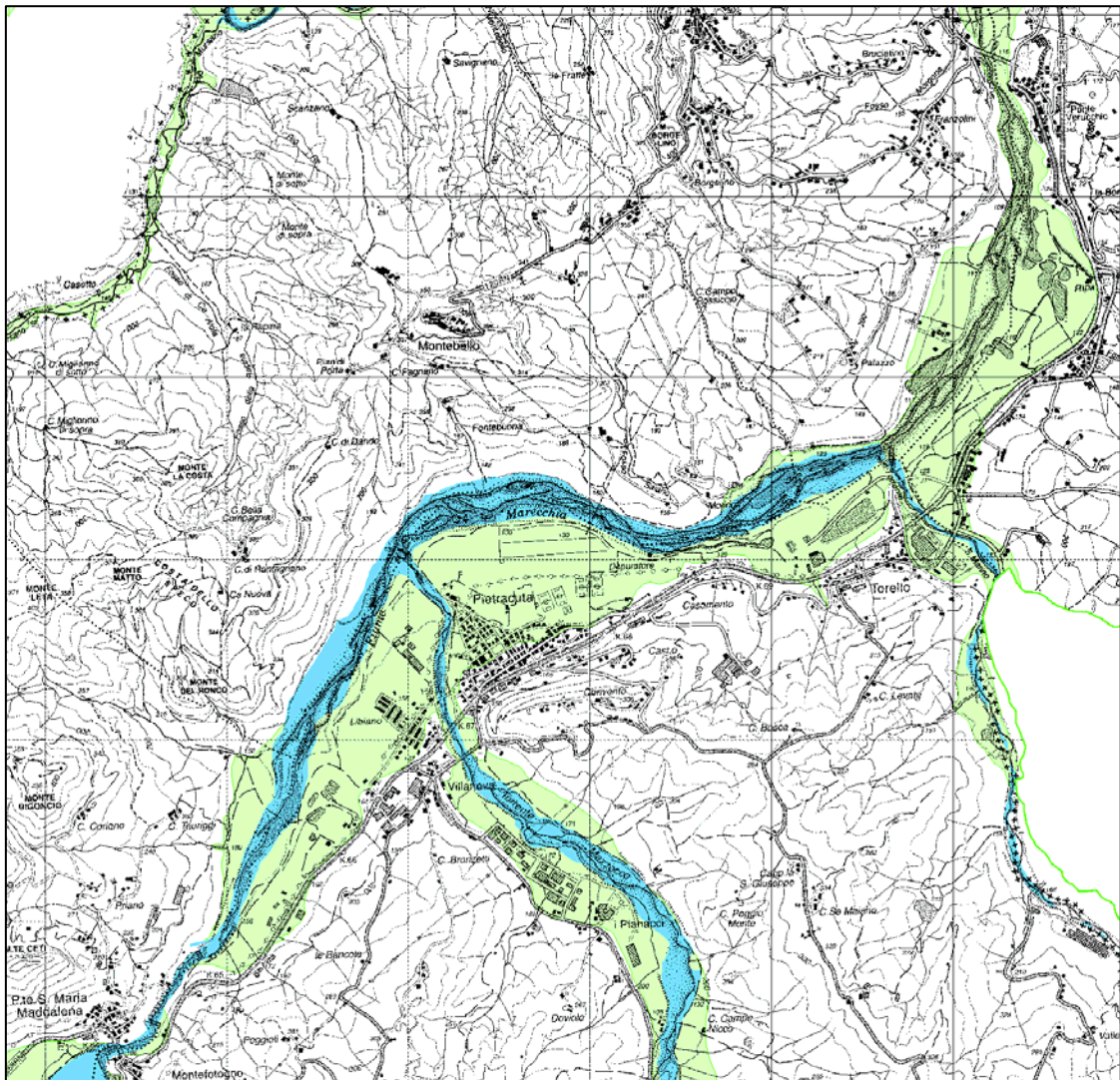
Tratto da Novafeltria a Ponte S.M. Maddalena.

Le fasce appaiono maggiormente ampie in sinistra idrografica e in destra localmente in corrispondenza della confluenza-conoidi dei tributari. In questo tratto si nota che le fasce di terrazzo connesse all'alveo hanno un'ampiezza corrispondente a quella dei depositi alluvionali in alveo.



Tratto da Ponte S.M. Maddalena a Ponte Verucchio

Nel tratto considerato le fasce assumono ampiezze variabili, susseguendosi brevi tratti in cui si riscontrano ampiezze ridotte, a tratti più lunghi in cui le fasce assumono ampiezze ragguardevoli. I corsi d'acqua tributari in destra, dispongono di fasce di ampiezza inferiore ma confrontabile a quella dell'asta principale.



Tratto da Ponte Verucchio sino alla foce

Le fasce in variante coincidono con le fasce vigenti.

Si rimanda alla descrizione del corrispondente capitolo della Relazione delle PAI Integrazione - 2004.

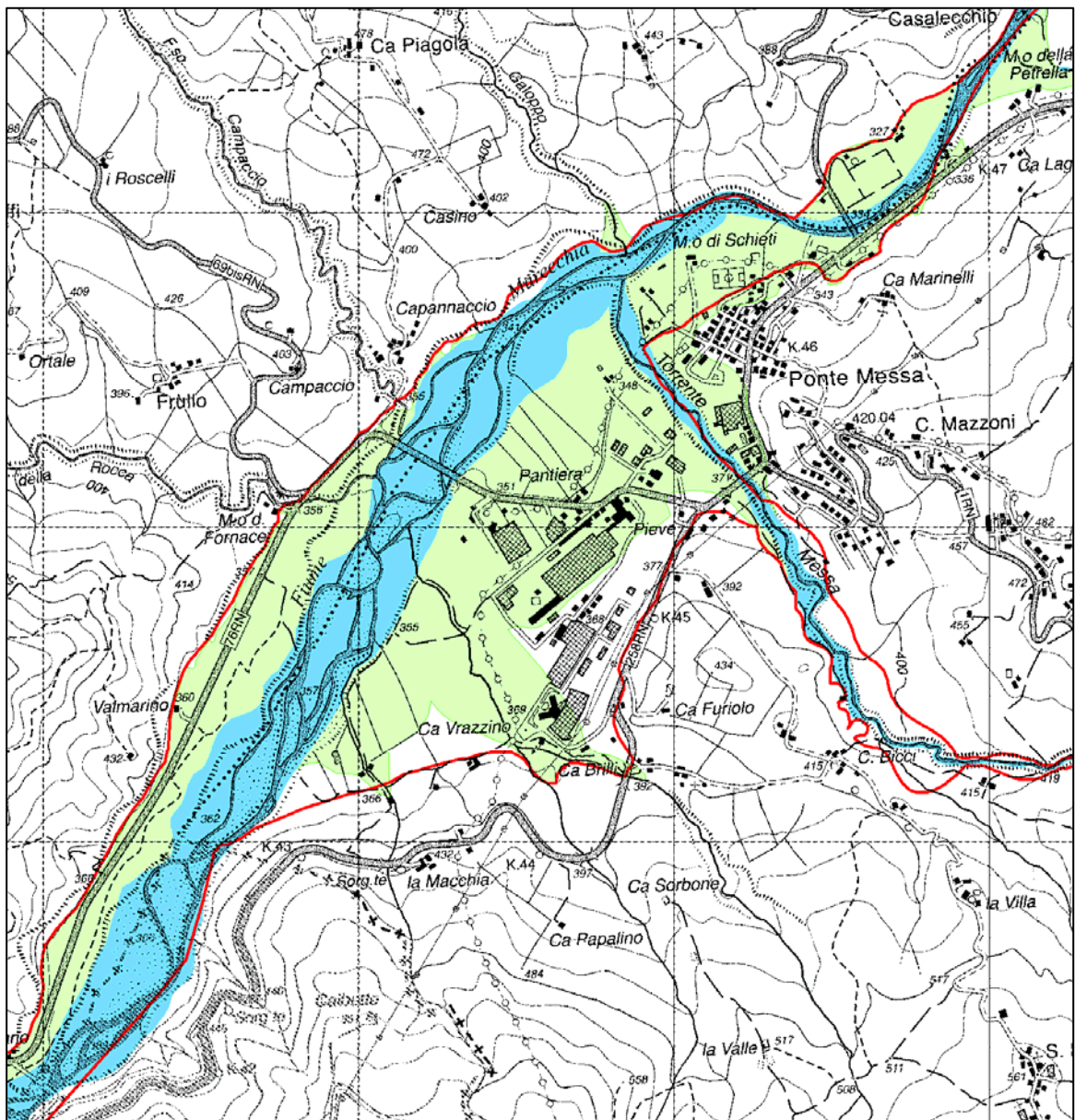
1.1.2.4 Confronto fra gli ambiti vigenti e in variante

Di seguito, per i tratti omogenei sopra descritti, sono poste a confronto le fasce ad alta vulnerabilità del Piano PAI vigente, con le corrispondenti fasce in variante ed evidenziate le differenze principali di estensione.

Il limite delle fasce vigenti è indicato con la linea rossa, mentre sono rappresentate in verde le fasce ad alta vulnerabilità e in azzurro i depositi in evoluzione in alveo in variante.

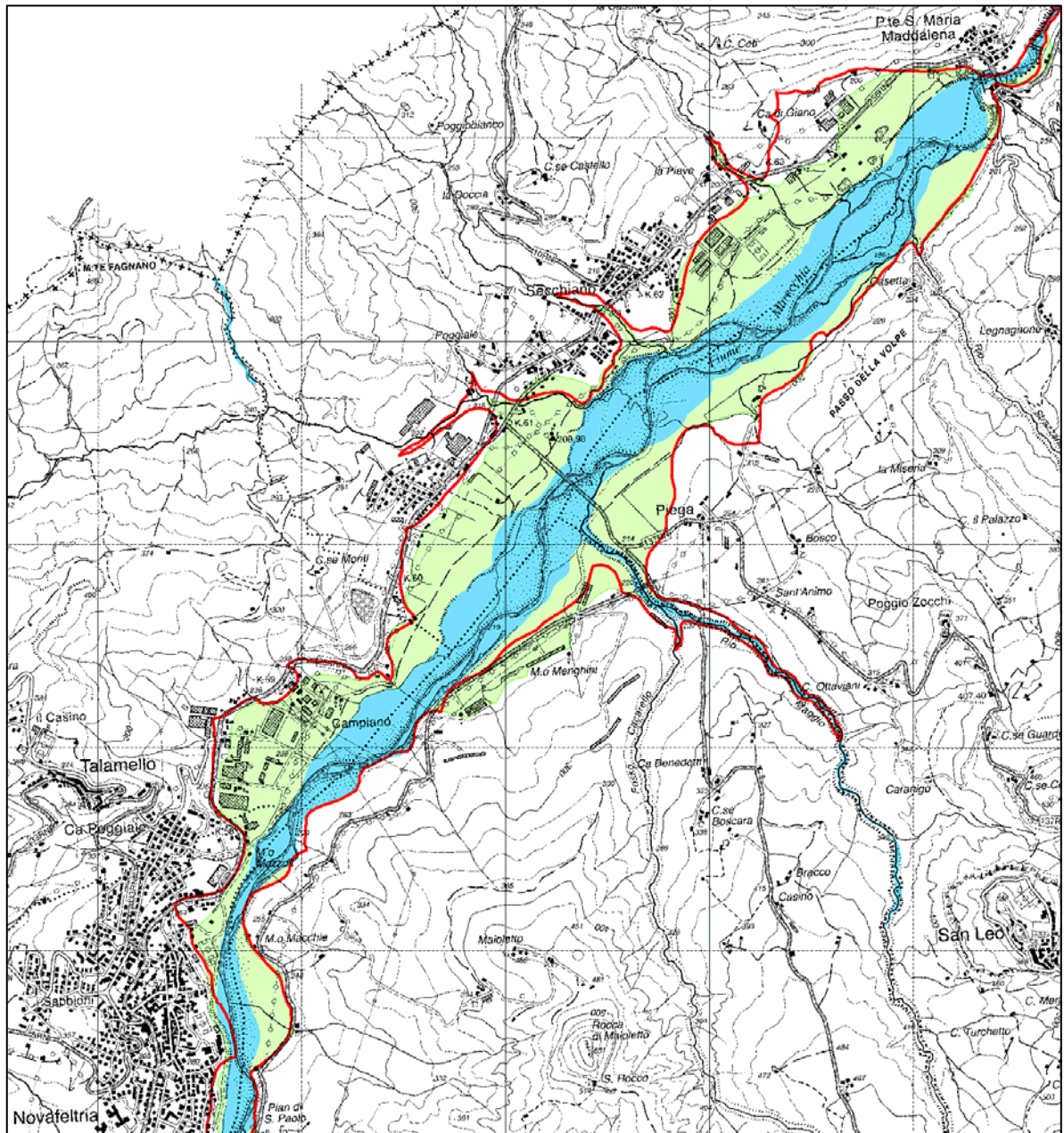
Tratto da inizio sezione alla località Ponte Messa.

Si possono notare in destra idrografica, delle zone in cui la variante ha una locale contrazione. Il nucleo abitato di Ponte Messa è ora esterno alle fasce, ma localmente la fascia in variante interferisce con l'abitato, per la presenza della fascia del Torrente Messa in destra che non risulta individuata nella fascia vigente. Come anche a valle della provinciale, è presente la fascia vigente, mentre localmente non è più presente in variante. Le differenze sono dovute al riconoscimento di lembi di AES8 in variante, che erano stati erroneamente attribuiti ad AES8a nel PAI vigente. Inoltre i lembi di AES8 non risultano connessi ad AES8a e pertanto non sono stati ricompresi nelle fasce.



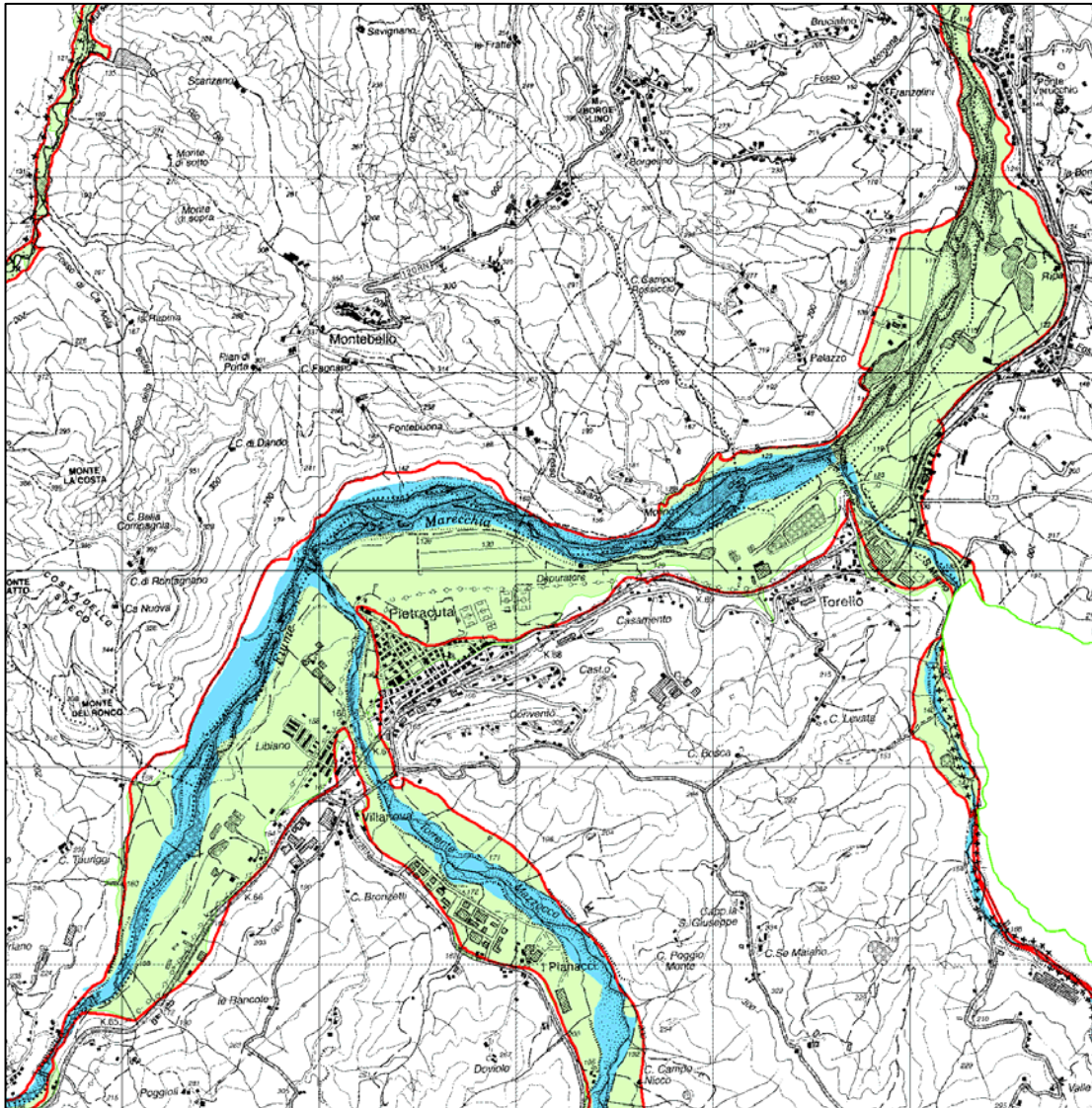
Tratto da Novafeltria a Ponte S.M. Maddalena.

Si nota una generale corrispondenza della fascia vigente con la fascia in variante. A monte alcune zone in destra appaiono localmente più estese, mentre più a valle in sinistra si nota una locale contrazione della fascia in variante rispetto alla vigente. Tali modifiche trovano spiegazione nel mutato locale quadro geologico di riferimento più sopra descritto, che nel suo maggiore approfondimento ha modificato la rappresentazione degli elementi geologici di riferimento per la definizione delle fasce.



Tratto da Ponte S.M. Maddalena a Ponte Verucchio

In sinistra idrografica dove il corso d'acqua scorre alla sinistra dell'asse vallivo, si nota in variante la locale scomparsa della fascia. Si nota inoltre l'interferenza del nucleo abitato di Pietracuta con l'ambito di fasce in variante, per il riconoscimento di una locale condizione di diretta connessione fra unità AES8 e unità AES8, come più sopra indicato.



Al fine di fornire per il F. Marecchia, un bilancio quantitativo complessivo dell'impatto dell'aggiornamento in termini di superficie interessata, vengono di seguito indicate le variazioni delle superfici delle fasce vigenti rispetto alle fasce variante,.

	ambiti vigenti superficie fasce km2	ambiti in variante superficie fasce km2	variazione km2	variazione superficie fasce %
F. Marecchia	35,19	34,25	-0,94	- 2,67

Dal confronto si nota una sostanziale invarianza, con leggera contrazione della superficie delle fasce in variante rispetto alla superficie delle fasce vigenti.

1.1.3 TORRENTE CONCA

1.1.3.1 Descrizione dei caratteri geologici per tratti omogenei

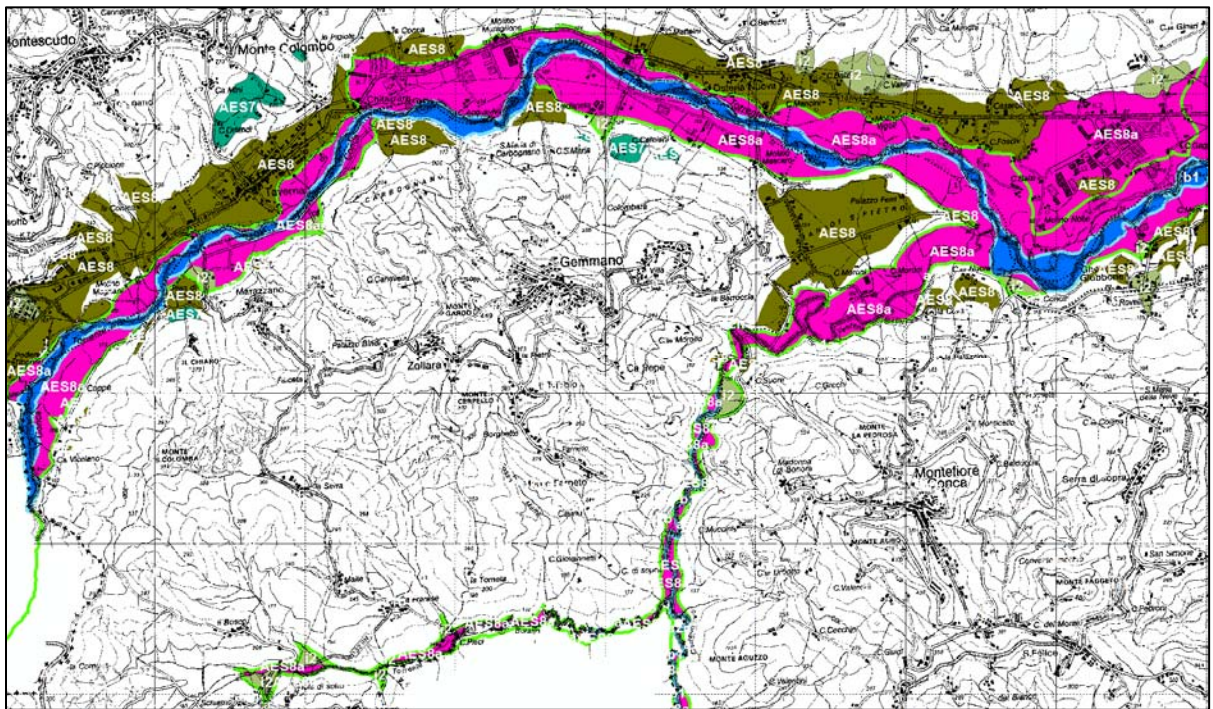
Di seguito vengono rappresentati per tratti omogenei i temi geologici di riferimento impiegati per la definizione dei corrispondenti ambiti delle fasce ad alta vulnerabilità idrologica e dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo.

Con linea verde è indicato il limite della fascia ad alta vulnerabilità in variante, che segue il limite dell'unità AES8a campitura magenta. Con linea azzurra è indicato il limite dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo che segue il limite della corrispondente e omonima unità geologica b1 campitura blu.

Tratto da Montegrimano a Morciano di Romagna

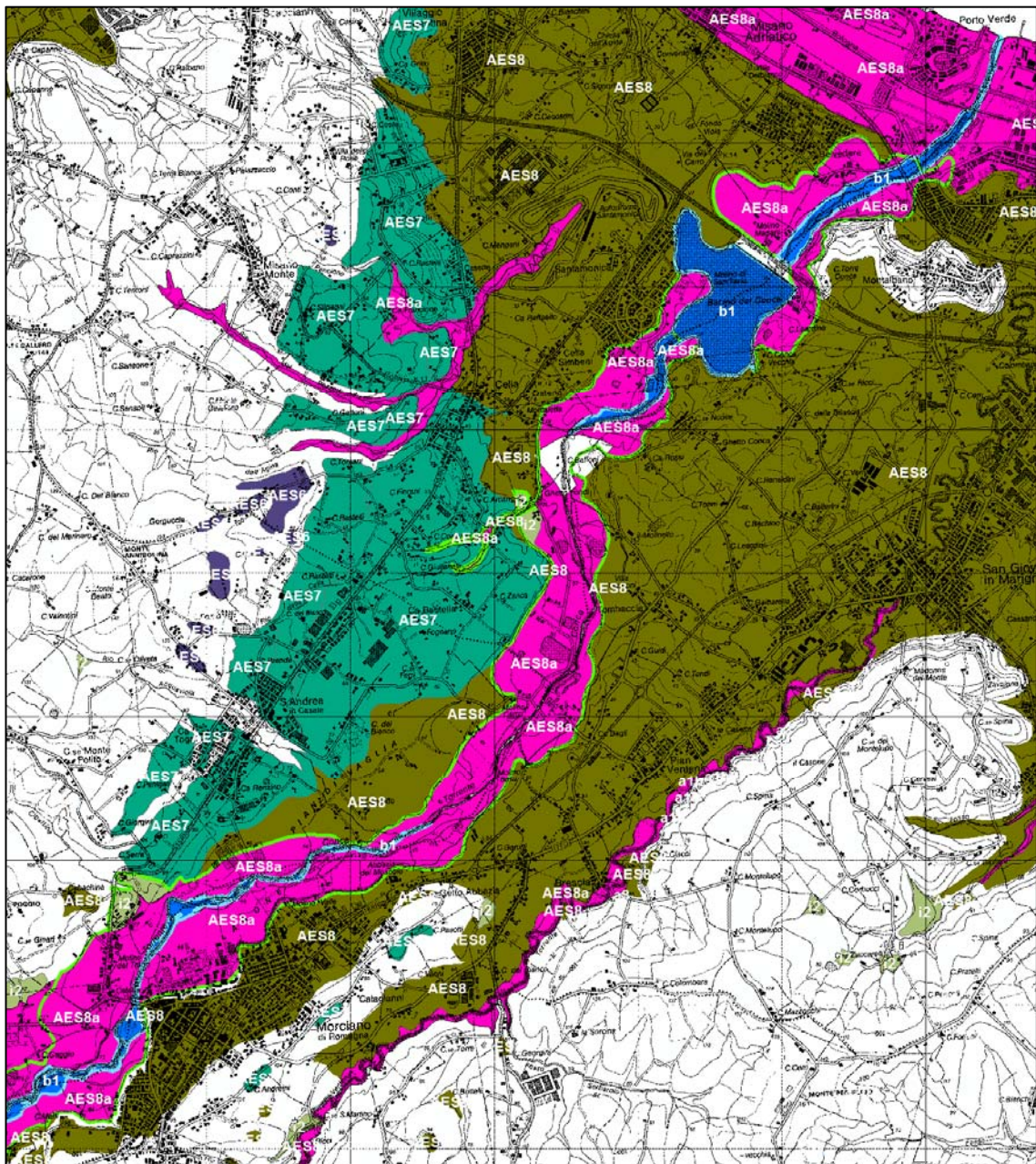
Il tratto che attraversa la Regione Marche non è stato oggetto di aggiornamento, pertanto permangono le considerazioni già fatte nel corrispondente capitolo della relazione integrazione PAI - 2004, a cui si rimanda per approfondimenti dell'ambito marchigiano.

Lungo il tratto che scorre in Emilia-Romagna si può notare la coincidenza del limite dell'unità AES8a con campitura magenta, con il limite dell'ambito ad alta vulnerabilità con linea verde. In prossimità di Morciano di Romagna, il limite della fascia ad alta vulnerabilità segue un limite geologico che separa l'unità AES8a in ulteriori due sub ambiti omogenei, viene pertanto ricompreso il solo sub ambito direttamente connesso all'alveo, mentre viene escluso quello non direttamente connesso all'alveo. Si può notare inoltre la corrispondenza del limite dei depositi alluvionali b1 con campitura blu, con il limite dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo con linea azzurra. Il tratto terminale del Rio Ventena di Gemmano in corrispondenza della confluenza con il T. Conca, costituisce una ramificazione di estensione significativa delle fasce ad alta vulnerabilità.



Tratto da Morciano di Romagna alla foce

Il tratto terminale da Morciano di Romagna fino alla foce è caratterizzato da un restringimento dei depositi alluvionali in alveo. In alcuni ambiti di confluenza di tributari, in sinistra idrografica, sono presenti localmente conoidi i2 con campitura grigio chiaro, tali depositi sono stati ricompresi nella fascia ad alta vulnerabilità in quanto direttamente connessi all'alveo.



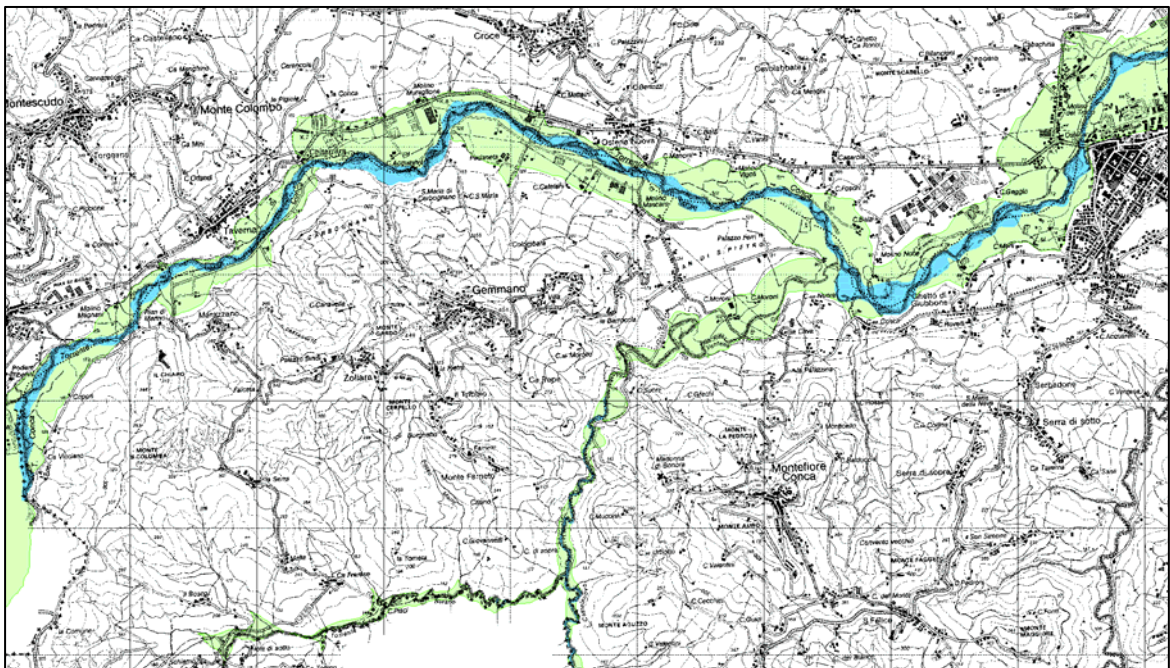
1.1.3.2 Descrizione delle fasce ad alta vulnerabilità per tratti omogenei

Con campitura verde è indicato l'ambito ad alta vulnerabilità idrologica e con campitura azzurra l'ambito dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo.

Tratto da Montegrimano a Morciano di Romagna

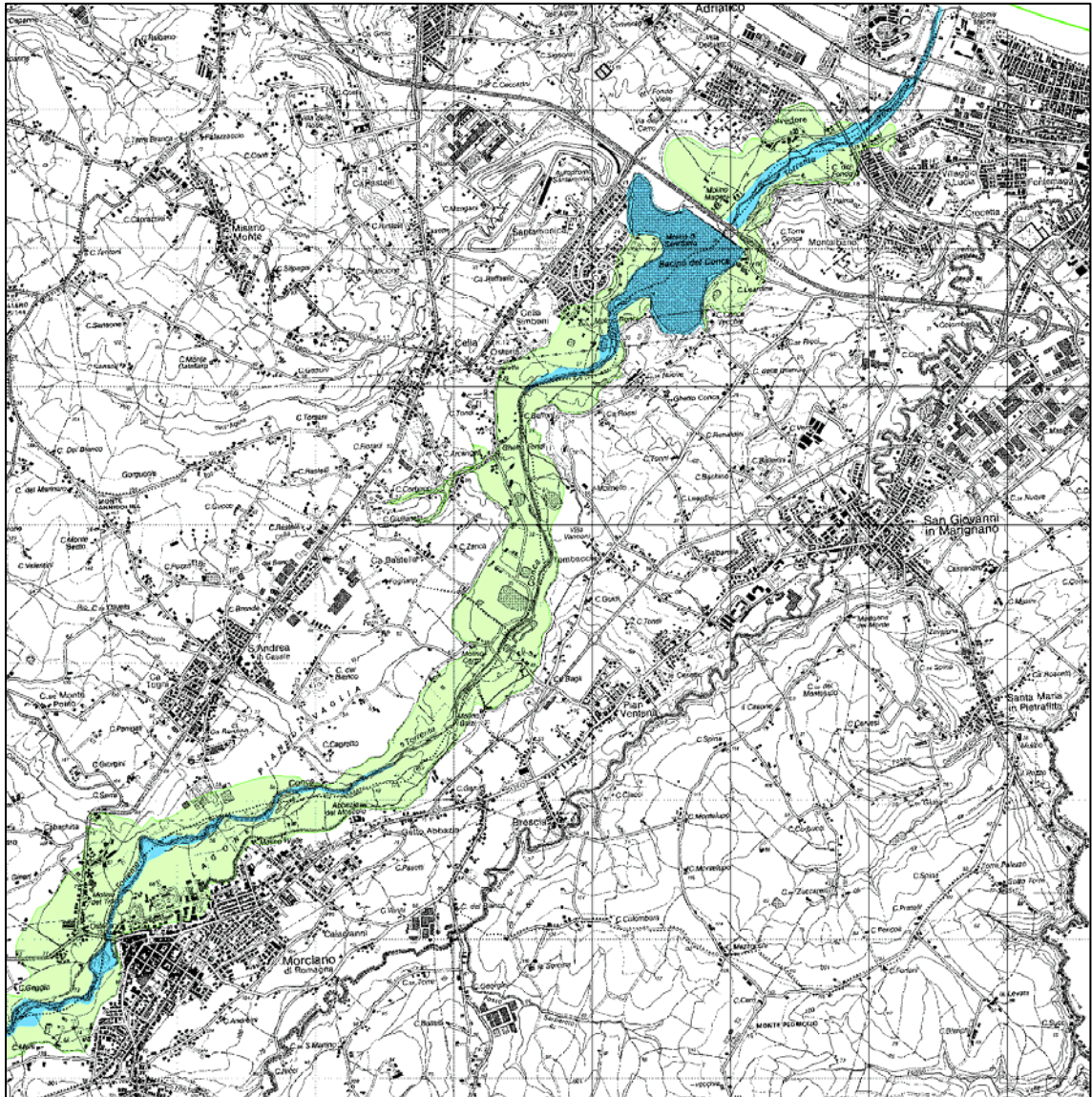
Il tratto che scorre in Regione Marche, non è oggetto di variante e pertanto rimane invariato. Nel tratto oggetto di variante valgono le considerazioni già esposte nel corrispondente capitolo della relazione integrazione PAI - 2004 alla quale si rimanda.

In questo tratto il corso d'acqua manifesta cambi di direzione, e l'alveo si sposta lateralmente rispetto all'asse vallivo. All'altezza di Morciano di Romagna, le fasce assumono la loro maggiore ampiezza trasversale e continuità longitudinale.



Tratto da Morciano di Romagna alla foce

Il corso d'acqua manifesta un'ampiezza molto modesta dei depositi alluvionali in evoluzione in alveo, mentre è relativamente estesa e regolare l'ampiezza trasversale delle fasce ad alta vulnerabilità, con qualche locale variazione in corrispondenza delle locali mutate conoscenze relative agli ambiti geologici di riferimento più sopra descritti.



1.1.3.3 Confronto fra gli ambiti vigenti e in variante

Di seguito, per i tratti omogenei sopra descritti, sono poste a confronto le fasce ad alta vulnerabilità del Piano PAI vigente, con le corrispondenti fasce in variante ed evidenziate le differenze principali di estensione.

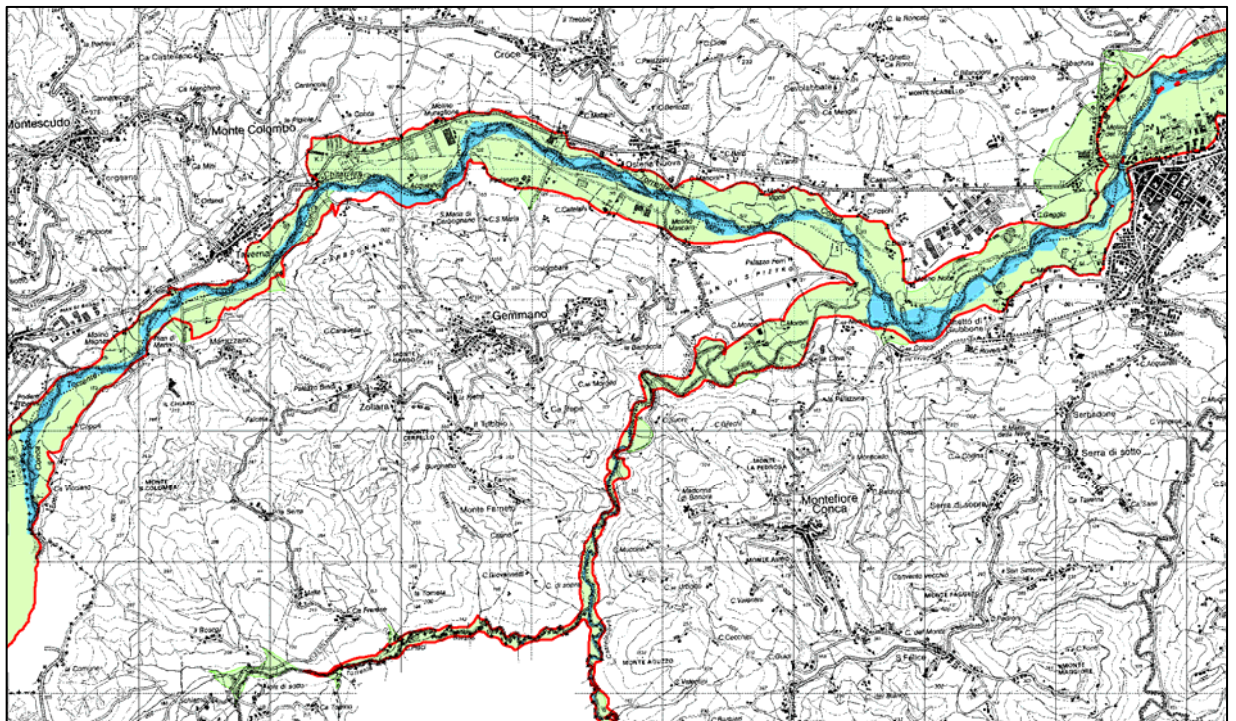
Il limite delle fasce vigenti è indicato con la linea rossa, mentre sono rappresentate in verde le fasce ad alta vulnerabilità e in azzurro i depositi in evoluzione in alveo in variante.

Tratto da Montegrimano a Morciano di Romagna

Il tratto del Corso d'acqua che scorre nelle Marche non è oggetto di aggiornamento pertanto non risulta modificato.

Il tratto del T. Conca che scorre in Emilia-Romagna, presenta una certa corrispondenza delle fasce in variante rispetto alle fasce vigenti, con la linea rossa degli ambiti vigenti che coincide con il limite della campitura verde chiaro degli ambiti in variante.

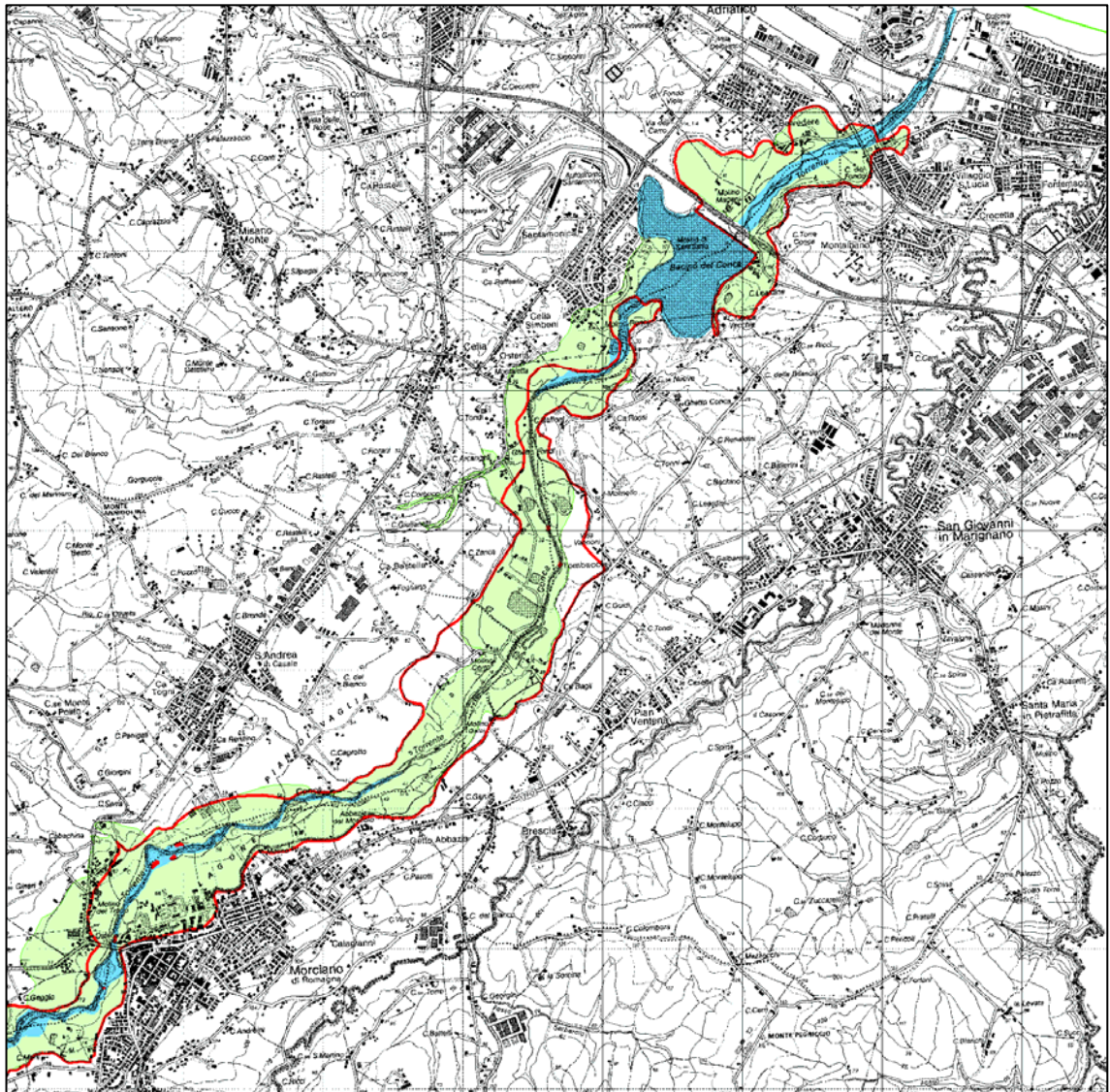
Si nota un aumento dell'ampiezza trasversale in sinistra idrografica, in corrispondenza dell'abitato di Morciano di Romagna, giustificata dalle mutate locali conoscenze relative agli ambiti geologici di riferimento, come sopra descritto.



Tratto da Morciano di Romagna alla foce

In questo tratto si notano le maggiori variazioni. A metà del tratto si notano due zone, una in destra e l'altra in sinistra in contrazione, mentre subito a valle in sinistra si nota una sensibile e continua espansione trasversale della fascia che termina a ridosso dell'invaso (Comune di Misano Adriatico).

Tali modifiche sono giustificate dalle mutate locali conoscenze relative agli ambiti geologici di riferimento, come più sopra descritto.



Al fine di fornire per il T. Conca, un bilancio quantitativo complessivo dell'impatto dell'aggiornamento, in termini di superficie interessata, vengono riportate di seguito le variazioni delle superfici delle fasce vigenti rispetto alle fasce variante.

	ambiti vigenti superficie fasce km2	ambiti in variante superficie fasce km2	variazione superficie fasce km2	variazione superficie fasce %
T. Conca	13,6	14,27	0,67	4,93

Dal confronto si nota un contenuto aumento dell'estensione della superficie delle fasce in variante rispetto alla superficie delle fasce vigenti.